

Số: 1507/QĐ-ĐHSPKT

TP. Hồ Chí Minh, ngày 23 tháng 4 năm 2025

## QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành chương trình đào tạo Khoa học thực phẩm và Dinh dưỡng thuộc ngành Công nghệ thực phẩm trình độ đại học

### HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HỒ CHÍ MINH

Căn cứ Luật Giáo dục đại học ngày 18 tháng 6 năm 2012 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19 tháng 11 năm 2018;

Căn cứ Nghị định số 99/2019/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2019 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học;

Căn cứ Quyết định số 465/QĐ-BGDĐT ngày 31 tháng 01 năm 2024 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc giao quyền tự chủ tài chính giai đoạn 2023 - 2025 cho các đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc;

Căn cứ Nghị quyết số 11/NQ-HĐT ngày 08 tháng 01 năm 2021 của Hội đồng trường ban hành Quy chế tổ chức hoạt động của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh; Nghị quyết số 118/NQ-HĐT ngày 27 tháng 01 năm 2023, Nghị quyết số 136/NQ-HĐT ngày 14 tháng 10 năm 2023, Nghị quyết số 182/NQ-HĐT ngày 28 tháng 09 năm 2024 và và Nghị quyết số 212/NQ-HĐT ngày 18 tháng 12 năm 2024 của Hội đồng trường về việc sửa đổi, bổ sung Quy chế tổ chức hoạt động của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh;

Căn cứ Quyết định số 289/QĐ-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2025 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc công nhận chức vụ Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM nhiệm kỳ 2020 - 2025;

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc 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;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 01 năm 2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc quy định về điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;

Căn cứ Thông tư số 09/2022/TT-BGDĐT ngày 06 tháng 6 năm 2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc Ban hành Quy định Danh mục thống kê ngành đào tạo của giáo dục đại học;

Căn cứ Quyết định số 1596/QĐ-BGDĐT ngày 07 tháng 6 năm 2024 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về Danh mục ngành đào tạo thí điểm các trình độ của giáo dục đại học;

Căn cứ Quyết định số 3400/QĐ-ĐHSPKT ban hành ngày 05 tháng 12 năm 2024 của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM về việc ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Dinh dưỡng và Khoa học thực phẩm;



Căn cứ Biên bản họp số 1378/BB-HĐKHĐT ngày 22 tháng 4 năm 2025 của Hội đồng Khoa học và Đào tạo trường về việc thay đổi ngành Dinh dưỡng và Khoa học thực phẩm thành chương trình đào tạo Khoa học thực phẩm và Dinh dưỡng thuộc ngành Công nghệ thực phẩm trình độ đại học;

Căn cứ Quyết định số 1506/QĐ-ĐHSPKT ngày 23 tháng 4 năm 2025 của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM về việc ban hành chuẩn đầu ra chương trình đào tạo Khoa học thực phẩm và Dinh dưỡng thuộc ngành Công nghệ thực phẩm trình độ đại học;

Theo đề nghị của Trường phòng Đào tạo.

### QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học Khoa học thực phẩm và Dinh dưỡng (mã chương trình tuyển sinh 7540101DD) thuộc ngành Công nghệ thực phẩm (mã ngành 7540101), áp dụng từ khóa tuyển sinh 2025.

**Điều 2.** Các chương trình đào tạo trình độ đại học là cơ sở để các đơn vị đào tạo và phòng ban liên quan lập kế hoạch hoạt động và phối hợp hoạt động giữa các đơn vị theo chức năng nhiệm vụ đã được phân công.

**Điều 3.** Quyết định này thay thế Quyết định 3400/QĐ-ĐHSPKT ngày 05 tháng 12 năm 2024 của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM về việc ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Dinh dưỡng và Khoa học thực phẩm.

**Điều 4.** Các phòng ban, khoa/viện, các cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- BGH (để biết);
- Như điều 3 (để thực hiện);
- Lưu: VT, ĐT (7b).



PGS.TS. Lê Hiếu Giang

BỘ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO  
KHOA HỌC THỰC PHẨM VÀ DINH DƯỠNG

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1507/QĐ-ĐHSPKT ngày 23 tháng 4 năm 2025  
của trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM)

Tên chương trình: KHOA HỌC THỰC PHẨM VÀ DINH DƯỠNG

Tên tiếng Anh: FOOD SCIENCE AND NUTRITION

Trình độ đào tạo: ĐẠI HỌC

Ngành đào tạo: CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM

Mã ngành: 7540101

Hình thức đào tạo: CHÍNH QUI

TP. Hồ Chí Minh, 2025



## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

**Tên chương trình: KHOA HỌC THỰC PHẨM VÀ DINH DƯỠNG**

**Tên tiếng Anh: FOOD SCIENCE AND NUTRITION**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành đào tạo: CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM**

**Mã ngành: 7540101**

**Hình thức đào tạo: CHÍNH QUI**

**Văn bằng tốt nghiệp: Kỹ sư Công nghệ Thực phẩm**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1507/QĐ-ĐHSPKT ngày 23 tháng 4 năm 2025  
của trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM)*

### 1. Mục tiêu đào tạo

#### Mục tiêu chung

Đào tạo kỹ sư ngành Công nghệ Thực phẩm (CNTP), chuyên ngành Khoa học thực phẩm và Dinh dưỡng (KHTP&DD): (a) có kiến thức cơ bản, kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành khoa học thực phẩm và dinh dưỡng; (b) có khả năng nhận biết, phân tích các vấn đề; có năng lực thiết kế, xây dựng và phát triển các giải pháp phù hợp liên quan đến các vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực KHTP&DD; (c) có kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm; (d) có phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân; (e) có thái độ ý thức hơn về sức khỏe và có thái độ nghề nghiệp phù hợp đáp ứng được các yêu cầu phát triển của ngành và xã hội.

#### Mục tiêu cụ thể

- *Về kiến thức:* Sinh viên sau khi tốt nghiệp có khả năng tính toán, phân tích và áp dụng kiến thức khoa học và công nghệ để phân tích và giải quyết được các vấn đề liên quan đến lĩnh vực KHTP&DD.

- *Về kỹ năng:* Sinh viên sau khi tốt nghiệp có khả năng tiến hành các thực nghiệm, đánh giá kết quả thực nghiệm để đưa ra các kết luận phù hợp trọng lĩnh vực KHTP&DD; có khả năng thiết kế và phát triển các giải pháp phù hợp trong lĩnh vực KHTP&DD; có khả năng giao tiếp và làm việc nhóm hiệu quả.

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:* Sinh viên sau khi tốt nghiệp có khả năng cập nhật và vận dụng được kiến thức và công nghệ mới ứng dụng trong học tập và công việc; có phẩm chất

đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp của một kỹ sư; đưa ra các giải pháp hợp lý có xem xét tác động của các giải pháp này tới môi trường, xã hội và bối cảnh toàn cầu.

## 2. Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo

TT	Chuẩn đầu ra (Expected learning outcomes – ELO)	Chỉ số thực hiện (Performance index – PI)	Trình độ năng lực
<b>1</b>	<b>Kiến thức và lập luận chuyên ngành KHTP&amp;DD</b>		
ELO1	<i>Phân tích</i> được các mối liên hệ giữa các kiến thức khoa học kỹ thuật cơ bản với các vấn đề trong lĩnh vực KHTP&DD.	<b>PI1.1.</b> <i>Sử dụng</i> được các định lý, định luật để giải thích các vấn đề tự nhiên, khoa học và kỹ thuật. <b>PI1.2.</b> <i>Tính toán</i> các thông số kỹ thuật cơ bản trong lĩnh vực KHTP&DD. <b>PI1.3.</b> <i>Phân tích</i> các vấn đề liên quan đến KHTP&DD bằng các lập luận khoa học kỹ thuật cơ bản.	<b>4</b>
ELO2	<i>Tạo ra</i> được các giải pháp đáp ứng các yêu cầu cụ thể trong lĩnh vực KHTP&DD.	<b>PI2.1.</b> <i>Xác định</i> được những yêu cầu kỹ thuật cần thiết cho các giải pháp công nghệ trong lĩnh vực KHTP&DD. <b>PI2.2.</b> <i>Tạo ra</i> sản phẩm hoặc giải pháp kỹ thuật trong lĩnh vực KHTP&DD. <b>PI2.3.</b> <i>Đánh giá</i> được sự phù hợp của thiết kế hoặc giải pháp kỹ thuật và đề xuất cải tiến.	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Kỹ năng chuyên ngành</b>		
ELO3	<i>Phân tích</i> được kết quả thực nghiệm để đưa ra các kết luận phù hợp trong lĩnh vực KHTP&DD.	<b>PI3.1.</b> <i>Sử dụng</i> được các trang thiết bị trong phòng thí nghiệm. <b>PI3.2.</b> <i>Phân tích</i> được các kết quả từ dữ liệu thực nghiệm. <b>PI3.3.</b> <i>Đưa ra</i> được các kết luận phù hợp.	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và vận dụng kiến thức vào giải quyết vấn đề thực tế liên quan đến lĩnh vực KHTP&amp;DD</b>		
ELO4	<i>Giải quyết</i> được các vấn đề liên quan đến lĩnh vực KHTP&DD.	<b>PI4.1.</b> <i>Đề xuất</i> được ý tưởng nhằm giải quyết các vấn đề liên quan đến KHTP&DD. <b>PI4.2.</b> <i>Phân tích</i> được các mối nguy của thực phẩm ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng. <b>PI4.3.</b> <i>Giải quyết</i> được các yêu cầu về đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm và đáp ứng nhu cầu của người tiêu dùng.	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Kỹ năng mềm, phẩm chất cá nhân và nghề nghiệp</b>		
ELO5	Có khả năng <i>giao tiếp</i> hiệu quả.	<b>PI5.1.</b> <i>Trình bày</i> được nội dung cốt lõi của vấn đề. <b>PI5.2.</b> <i>Viết báo cáo</i> kỹ thuật một cách hiệu quả. <b>PI5.3.</b> <i>Sử dụng</i> các thuật ngữ chuyên ngành một cách hiệu quả dưới các hình	<b>3</b>

		thức khác nhau (bằng tiếng Anh và tiếng Việt).	
		<b>PI5.4.</b> <i>Sử dụng</i> số liệu để hỗ trợ cho việc truyền tải ý tưởng hoặc nội dung trình bày.	
ELO6	Có khả năng làm việc nhóm hiệu quả.	<b>PI6.1.</b> <i>Thành lập</i> được 1 nhóm làm việc. <b>PI6.2.</b> <i>Xác định</i> được trách nhiệm và sự đóng góp của từng thành viên trong hoạt động của nhóm. <b>PI6.3.</b> <i>Xác định</i> được mục tiêu, thời hạn để hoàn thành một nhiệm vụ được giao.	3
ELO7	<i>Vận dụng</i> được những kiến thức và công nghệ mới có sử dụng phương pháp, công cụ tìm kiếm thông tin phù hợp.	<b>PI7.1.</b> <i>Sử dụng</i> được các công cụ và phương pháp tìm kiếm thông tin, kiến thức một cách hiệu quả. <b>PI7.2.</b> <i>Sử dụng</i> được những kiến thức mới để đưa vào các hoạt động chuyên môn liên quan đến lĩnh vực KHTP&DD <b>PI7.3.</b> <i>Phân tích</i> được hiệu quả của việc áp dụng các kiến thức mới vào lĩnh vực chuyên môn.	4
ELO8	<i>Hình thành</i> các phẩm chất đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp của một kỹ sư có xem xét tác động của các giải pháp kỹ thuật trong bối cảnh toàn cầu, kinh tế, môi trường và xã hội.	<b>PI8.1.</b> <i>Nhận diện</i> các vấn đề kỹ thuật trong bối cảnh kinh tế, xã hội và môi trường toàn cầu. <b>PI8.2.</b> <i>Hình thành</i> phẩm chất trung thực, khách quan và trách nhiệm nghề nghiệp của người kỹ sư. <b>PI8.3.</b> <i>Giải thích</i> được sự tác động của các giải pháp kỹ thuật trong bối cảnh kinh tế, xã hội và môi trường toàn cầu.	4

**Bảng quy ước về trình độ năng lực**

Trình độ năng lực		Mô tả
$0.0 \leq TĐNL \leq 1.0$	Cơ bản	Nhớ: Sinh viên ghi nhớ/ nhận ra/ nhớ lại được kiến thức bằng các hành động như định nghĩa, nhắc lại, liệt kê, nhận diện, xác định,...
$1.0 < TĐNL \leq 2.0$	Đạt yêu cầu	Hiểu: Sinh viên tự kiến tạo được kiến thức từ các tài liệu, kiến thức bằng các hành động như giải thích, phân loại, minh họa, suy luận, ...
$2.0 < TĐNL \leq 3.0$		Áp dụng: Sinh viên thực hiện/ áp dụng kiến thức để tạo ra các sản phẩm như mô hình, vật thật, sản phẩm mô phỏng, bài báo cáo,...
$3.0 < TĐNL \leq 4.0$	Thành thạo	Phân tích: Sinh viên phân tích tài liệu/ kiến thức thành các chi tiết/ bộ phận và chỉ ra được mối quan hệ của chúng tổng thể bằng các hành động như phân tích, phân loại, so sánh, tổng hợp,...
$4.0 < TĐNL \leq 5.0$		Đánh giá: Sinh viên đưa ra được nhận định, dự báo về kiến thức/ thông tin theo các tiêu chuẩn, tiêu chí và chỉ số đo lường đã được xác định bằng các hành động như nhận xét, phản biện, đề xuất,...

5.0 < TĐNL ≤ 6.0	Xuất sắc	Sáng tạo: Sinh viên kiến tạo/ sắp xếp/ tổ chức/ thiết kế/ khái quát hóa các chi tiết/ bộ phận theo cách khác/ mới để tạo ra cấu trúc/ mô hình/ sản phẩm mới.
------------------	----------	--

### 3. Vị trí việc làm và cơ hội học tập sau khi tốt nghiệp

*Vị trí việc làm:* Sinh viên sau khi tốt nghiệp có thể làm việc tại các nhà máy, công ty, xí nghiệp, cơ quan, tổ chức có liên quan đến lĩnh vực KHTP&DD và các cơ sở đào tạo chuyên ngành KHTP&DD. Cụ thể:

- Chuyên gia dinh dưỡng: làm việc trong các bệnh viện, trung tâm y tế, các cơ sở giáo dục và tổ chức chăm sóc sức khỏe để cung cấp các dịch vụ dinh dưỡng cho các cá nhân và cộng đồng.
- Nhà nghiên cứu dinh dưỡng: thực hiện nghiên cứu về KHTP&DD, làm việc tại các phòng R&D của các công ty sản xuất thực phẩm và đồ uống, hoặc trong các tổ chức nghiên cứu của các trường đại học, các trung tâm nghiên cứu.
- Chuyên viên giáo dục: giảng dạy các khóa học về KHTP&DD tại các trường đại học và các tổ chức giáo dục.
- Chuyên gia phát triển sản phẩm: phát triển sản phẩm mới trong lĩnh vực thực phẩm hoặc cải tiến sản phẩm.
- Chuyên gia nghiên cứu thị trường: nghiên cứu thị trường để đưa ra các chiến lược kinh doanh và tiếp cận thị trường cho các sản phẩm thực phẩm.
- Chuyên viên tư vấn dinh dưỡng: cung cấp các lời khuyên về dinh dưỡng cho khách hàng cá nhân hoặc các doanh nghiệp.

*Cơ hội học tập sau khi tốt nghiệp:* Sau khi tốt nghiệp, kỹ sư ngành CNTP chuyên ngành KHTP&DD có thể tiếp tục học tập ở trình độ sau đại học các ngành đúng như Dinh dưỡng học, Công nghệ Thực phẩm.

### 4. Thời gian đào tạo và khối lượng kiến thức toàn khoá

- Thời gian đào tạo: 4 năm
- Khối lượng kiến thức toàn khoá: 150 tín chỉ (không bao gồm khối kiến thức Ngoại ngữ, Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng)

### 5. Thông tin tuyển sinh

- Đối tượng tuyển sinh: Học sinh đã tốt nghiệp trung học phổ thông
- Hình thức tuyển sinh: Theo quy chế tuyển sinh của Bộ Giáo dục và Đào tạo, và Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh
- Phương thức tuyển sinh: Tuyển sinh theo các phương thức được quy định bởi Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh.

- Các tổ hợp môn học sử dụng trong xét tuyển:

Tổ hợp 1: Toán, hóa, sinh

Tổ hợp 2: Toán, lý, hóa

Tổ hợp 3: Toán, anh, hóa

Tổ hợp 4: Toán, Hóa, Công nghệ công nghiệp

Tổ hợp 5: Toán, Hóa, tin học

Tổ hợp 6: Toán, Hóa, Văn

## **6. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp**

Quy trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp ngành KHTP&DD hiện theo các quy định sau:

1. Thông tư 08/2021/TT-GDDT ngày 18 tháng 3 năm 2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học.

2. Quyết định số 1727/QĐ-ĐHSPKT ngày 06 tháng 9 năm 2021 về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh.

3. Quyết định Số 2146/QĐ-ĐHSPKT ngày 05 tháng 8 năm 2024 về việc thay thế QĐ số 2163/QĐ-ĐHSPKT về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế đào tạo trình độ đại học ban hành kèm theo Quyết định số 1284a/QĐ-ĐHSPKT ngày 10/8/2018 và Quyết định số 1727/QĐ-ĐHSPKT ngày 06/9/2021 của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh.

4. Quyết định số 1238/QĐ-ĐHSPKT ngày 11 tháng 05 năm 2023 về việc ban hành quy định các học phần Ngoại ngữ trong chương trình đào tạo trình độ đại học từ khóa 2023 của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh.

## **7. Thang điểm và cách thức đánh giá**

Thang điểm: 10. Cách thức đánh giá theo quy định/quy chế đào tạo của Bộ Giáo dục và Đào tạo và của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh.

## **8. Phân bổ khối lượng các khối kiến thức**

Tổng số tín chỉ phải tích lũy: 150, trong đó:

- Khối kiến thức giáo dục đại cương: 50
  - o Kiến thức bắt buộc: 46
  - o Kiến thức tự chọn: 4
- Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 100
  - o Kiến thức bắt buộc: 96
  - o Kiến thức tự chọn: 4
- Khối kiến thức ngoại ngữ và chuyên đề doanh nghiệp: Không tính
- Khối kiến thức giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng: Không tính

TT	Tên học phần	Số tín chỉ		
		Tổng	Bắt buộc	Tự chọn
<b>I</b>	<b>KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG</b>	<b>50</b>	<b>46</b>	<b>4</b>
1	Lý luận chính trị	14	14	
2	Toán học và KHTN	24	24	
3	Nhập môn KHTP&DD	3 (2+1)	3	
4	Tin học	3	3	
5	Khoa học xã hội và nhân văn	4		4
6	Khác (Khoa đề xuất)	2	2	
<b>II</b>	<b>KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>Cơ sở ngành</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	
7.1	Lý thuyết cơ sở ngành	35	35	
7.2	Thí nghiệm/ Thực hành cơ sở ngành	7	7	
<b>8</b>	<b>Chuyên ngành</b>	<b>48</b>	<b>44</b>	<b>4</b>
8.1	Lý thuyết chuyên ngành	34	34	
8.2	Thực tập/ Thực hành	10	10	
8.3	Liên ngành	4		4
<b>9</b>	<b>Khóa luận tốt nghiệp</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	
<b>III</b>	<b>KHỐI KIẾN THỨC NGOẠI NGỮ, GDTC VÀ GDQP</b>	<b>Không tính</b>		
10	Ngoại ngữ	8	8	0
11	Chuyên đề doanh nghiệp	1	1	0
12	Giáo dục thể chất	3	1	2
13	Giáo dục quốc phòng	4	4	0
<b>TỔNG CỘNG</b>		<b>150</b>	<b>142</b>	<b>8</b>

## 9. Nội dung chương trình

STT	Mã số HP	Tên học phần	Nội dung cần đạt được của từng HP (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức (LT/TH/ Tự học)	Môn học trước
<b>KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG</b>				<b>50</b>	
<b>I. Lý luận chính trị</b>				<b>14</b>	
1.	LLCT120205	Kinh tế chính trị Mác – Lênin (Political Economics of	Hiểu được các khái niệm về kinh tế như hàng hóa, thị trường, tiền, giá trị thặng dư, độc quyền, công nghiệp hóa... Nhận biết	2/0/4	LLCT130105

*Thy*

		<i>Marxism and Leninism</i> )	được nội dung và tác động của một số quy luật kinh tế. Nhận thức được các vấn đề cơ bản của nền kinh tế tư bản chủ nghĩa, phương thức sản xuất, trách nhiệm công dân, ý thức kỷ luật...		
2.	LLCT130105	Triết học Mác – Lênin ( <i>The philosophy of Marxism – Leninism</i> )	Hiểu được những nội dung cơ bản về triết học Mác-Lênin, vai trò và những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng.	3/0/6	
3.	LLCT120405	Chủ nghĩa xã hội khoa học ( <i>Science socialism</i> )	Hiểu được quá trình hình thành, phát triển của chủ nghĩa xã hội khoa học, nội dung, sứ mệnh lịch sử, vấn đề của chủ nghĩa xã hội khoa học. Vận dụng được tri thức để giải thích những vấn đề chính trị - xã hội hiện nay. Có lập trường tư tưởng vững vàng, có tinh thần phê bình và có ý thức kỷ luật tốt...	2/0/4	LLCT130105
4.	LLCT120314	Tư tưởng Hồ Chí Minh ( <i>Ho Chi Minh's Ideology</i> )	Trình bày được khái niệm, cơ sở hình thành, hệ thống quan điểm và vai trò của tư tưởng Hồ Chí Minh. Vận dụng được các cơ sở, phương pháp luận vào lĩnh vực chuyên ngành.	2/0/4	LLCT130105
5.	LLCT220514	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam ( <i>History of Vietnamese communist party</i> )	Trình bày được các nội dung cơ bản về lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam. Áp dụng được kiến thức để giải quyết được vấn đề trong cuộc sống. Tuân thủ đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước.	2/0/4	LLCT120205 LLCT120405 LLCT120314
6.	GELA236939	Pháp luật đại cương ( <i>General law</i> )	Trình bày được các nội dung cơ bản về lý luận Nhà nước và pháp luật, các quy định của pháp luật VN. Vận dụng giải quyết được tình huống trong thực tế.	3/0/6	
<b>II. Toán học và KHTN</b>				<b>24</b>	

7.	MATH132401	Toán 1 ( <i>Calculus 1</i> )	Hiểu được các khái niệm, tính toán được các giới hạn, đạo hàm, vi phân, tích phân cơ bản, tốc độ... vẽ đồ thị hàm số.	3/0/6	
8.	MATH132501	Toán 2 ( <i>Calculus 2</i> )	Hiểu được và tính toán được các tích phân suy rộng, chuỗi số, miền hội tụ của chuỗi lũy thừa. Thiết lập được công thức tính và xây dựng phương trình mặt phẳng, diện tích miền phẳng, thể tích vật thể, độ dài cung...	3/0/6	MATH132401
9.	SAMO231650	Thống kê và mô hình hóa ( <i>Statistics and modeling</i> )	Tính toán được các thông số kỹ thuật cơ bản về thống kê; xác định được những yêu cầu, chế độ công nghệ cần thiết để xây dựng và giải được bài toán tối ưu hóa thực nghiệm.	3/0/6	MATH132501
10.	PHYS131402	Vật lý kỹ thuật ( <i>Physics for Engineers</i> )	Hiểu được các khái niệm và định luật vật lý cơ bản; vận dụng được kiến thức để giải thích các hiện tượng trong đời sống, kỹ thuật và giải quyết các bài toán có liên quan.	3/0/6	
11.	GCHE130603	Hoá đại cương ( <i>General Chemistry</i> )	Hiểu biết và sử dụng được các định lý, định luật cơ bản để giải thích các vấn đề liên quan đến cấu tạo chất, nhiệt động lực học các quá trình hóa học, dung dịch và sự biến đổi hóa năng thành điện năng; Tính toán được các thông số kỹ thuật cơ bản; nhận thức được vai trò của hóa học trong ngành học.	3/0/6	
12.	GBIO131150	Sinh học đại cương ( <i>General Biology</i> )	Giải thích được các đặc tính của sinh vật và các quá trình sinh học; xác định được sự tương tác của sinh giới với môi trường.	3/0/6	
13.	HUPH132150	Sinh lý người ( <i>Human Physiology</i> )	Hiểu được các vấn đề sinh lý người; Nhận biết được các tác động của các vấn đề sinh lý người đến các giải	3/0/6	GBIO131150

			pháp liên quan đến lĩnh vực KHTP&DD.		
14.	OCHE220203	Hóa hữu cơ ( <i>Organic Chemistry</i> )	Biểu diễn được cấu trúc và gọi tên được các hợp chất hữu cơ. Giải thích được tính chất vật lý, hóa học của các nhóm chất hữu cơ cơ bản.	2/0/4	GCHE130603
15.	EOCH210403	Thí nghiệm Hóa hữu cơ ( <i>Experiment of Organic Chemistry</i> )	Sử dụng thành thạo các dụng cụ thí nghiệm. Xác định được một số thông số trong quy trình tinh chế một số nhóm hợp chất hữu cơ.	0/1/2	Xếp từ tuần 6 của học kỳ
<b>III. Nhập môn KHTP&amp;DD</b>				<b>3</b>	
16.	INFS131150	Nhập môn KHTP&DD ( <i>Introduction to Nutrition and Food Science</i> )	Sử dụng được các định lý, định luật để giải thích được các vấn đề liên quan đến KHTP&DD.	2/1/6	
<b>IV. Tin học</b>				<b>3</b>	
17.	ITAP138785	Ứng dụng Công nghệ thông tin ( <i>Information Technology Applications</i> )	Sử dụng thành thạo các công cụ MS word, excel và power point.	2/1/6	
<b>V. Khoa học XHNV (SV tự chọn 02 môn học)</b>				<b>4</b>	
18.	WOPS120390	Kỹ năng làm việc trong môi trường kỹ thuật ( <i>Workplace Skills</i> )	Nêu được đặc điểm và các tiêu chí đánh giá môi trường làm việc kỹ thuật. Thực hành các kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, tư duy sáng tạo, giải quyết vấn đề, thuyết trình.	2/0/4	
19.	ENPS220591	Tâm lý học kỹ sư ( <i>Engineering Psychology</i> )	Hiểu được các đặc điểm cơ bản của quá trình nhận thức, các quy luật tâm lý. Phát triển các kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy phản biện, tư duy sáng tạo.	2/0/4	
20.	SYTH220491	Tư duy hệ thống ( <i>Systems Thinking</i> )	Hiểu được các khái niệm về hệ thống, vai trò của quá trình tư duy đối với hoạt động học tập, các thao tác cơ bản của quá trình tư duy. Vận dụng được tư duy	2/0/4	

			sáng tạo để giải quyết vấn đề.		
21.	LESK120190	Kỹ năng học tập đại học ( <i>Learning Skills</i> )	Xác định được phong cách học tập của bản thân. Hiểu được các khái niệm mục tiêu, mục đích, kế hoạch học tập. Thực hành viết mục tiêu, mục đích học tập, xây dựng kế hoạch. Học cách quản lý thời gian hiệu quả, cách sử dụng các phương pháp học tập.	2/0/4	
22.	PLSK120290	Kỹ năng xây dựng kế hoạch ( <i>Planning Skill</i> )	Hiểu được các khái niệm kế hoạch, lập kế hoạch, quản lý thời gian. Hiểu được cấu trúc, vai trò và quy trình xây dựng kế hoạch. Thực hành xác định mục tiêu, mục đích, nguồn lực để xây dựng kế hoạch cụ thể.	2/0/4	
23.	GEEC220105	Kinh tế học đại cương ( <i>General economics</i> )	Hiểu được các kiến thức cơ bản về kinh tế vi mô, vĩ mô, thực chứng, chuẩn tắc..., phân biệt được lý thuyết cung cầu và sản xuất. Đo lường được sản lượng quốc gia. Phân tích được nguyên nhân và hậu quả của thất nghiệp và lạm phát...	2/0/4	
24.	IQMA220205	Nhập môn Quản trị chất lượng ( <i>Introduction Quality Management</i> )	Hiểu được các vấn đề cơ bản về chất lượng và hệ thống quản lý chất lượng. Phân tích được tầm quan trọng của quản trị chất lượng. Sử dụng được một số chỉ tiêu và phương pháp đánh giá chất lượng. Hiểu được cách áp dụng hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001, ISO 14001.	2/0/4	
25.	FOSM220450	Quản lý dịch vụ ẩm thực ( <i>Food Service Management</i> )	Hiểu được các vấn đề cơ bản về quản lý dịch vụ và quản lý dịch vụ ẩm thực. Phân tích được tầm quan trọng của việc quản trị chất lượng. Sử dụng được một số chỉ tiêu và phương pháp đánh giá chất lượng. Biết	2/0/4	

			một số hệ thống quản lý trong dịch vụ ẩm thực.		
26.	REME320690	Phương pháp nghiên cứu khoa học ( <i>Research Method</i> )	Hiểu được khái niệm, phương pháp và quy trình triển khai 1 đề tài nghiên cứu khoa học. Phân tích được các phương pháp sử dụng, cách tiếp cận vấn đề. Lựa chọn được vấn đề nghiên cứu, xây dựng được đề cương. Trình bày báo cáo theo tiêu chuẩn kỹ thuật.	2/0/4	
<b>VI. Khác (Khoa đề xuất)</b>				<b>2</b>	
27.	FOCU122150	Văn hóa ẩm thực ( <i>Food Culture</i> )	Phân tích được các vấn đề liên quan đến văn hóa ẩm thực Việt Nam và thế giới; xác định được những nền tảng cốt lõi của văn hóa ẩm thực trong và ngoài nước.	2/0/4	
<b>KHỐI KIẾN THỨC CHUYÊN NGHIỆP</b>				<b>100</b>	
<b>VII. Kiến thức cơ sở ngành</b>				<b>42</b>	
<b>VII.1. Lý thuyết cơ sở ngành</b>				<b>35</b>	
28.	NBPE323950	Các quá trình và thiết bị cơ bản trong công nghệ thực phẩm ( <i>Basic Principles and Equipment in Food Technology</i> )	Phân tích được các quá trình cơ bản và hoạt động của các thiết bị cơ bản trong CNTP; Biết cách cập nhật thông tin về các loại thiết bị trong lĩnh vực CNTP	2/0/4	
29.	FOPA132550	Bệnh học đại cương ( <i>General Pathology</i> )	Hiểu được các khái niệm, thuật ngữ, đặc điểm, cơ chế, triệu chứng, biểu hiện và nguyên tắc điều trị cơ bản của các loại bệnh thông thường. Phân tích được các môi nguy ảnh hưởng đến sức khỏe.	3/0/6	GBIO131150
30.	ACHE220303	Hóa phân tích ( <i>Analytical Chemistry</i> )	Hiểu được các khái niệm, kiến thức về các loại nồng độ, các kỹ thuật chuẩn độ, phân tích trọng lượng, thể tích, các loại sai số... Tính toán được các loại nồng độ, pH. Hiểu được các biến đổi	2/0/4	OCHE220203

			màu của chỉ thị và các sai số trong phép chuẩn độ.		
31.	PHCF320550	Hóa lý ( <i>Physical Chemistry</i> )	Giải thích được các quá trình, hiện tượng liên quan đến lĩnh vực KHTP&DD từ góc nhìn phân tử, nguyên tử, nguyên lý nhiệt động học và động học.	2/0/4	PHYS131402
32.	NCHE231150	Hóa học thực phẩm ( <i>Food Chemistry</i> )	Trình bày được các khái niệm về cấu trúc, cấu tạo, tính chất, chức năng của các chất cấu thành thực phẩm gồm: nước, protein, glucid, lipid, các chất màu, vitamin và khoáng chất. Xác định được các yếu tố ảnh hưởng đến tính chất của các hợp phần.	3/0/6	OCHE220203
33.	NFOM330850	Vi sinh thực phẩm ( <i>Food Microbiology</i> )	Diễn giải được các định lý, định luật và những yêu cầu kỹ thuật trong lĩnh vực vi sinh; Mô tả được mối nguy ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.	3/0/6	GBIO131150
34.	NBIO231250	Hóa sinh ( <i>Biochemistry</i> )	Tính toán và giải thích một số thông số cơ bản trong lĩnh vực hóa sinh. Xác định được các vấn đề liên quan đến quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng của tế bào.	3/0/6	NCHE231150 NFOM330850
35.	GIMM221550	Miễn dịch học đại cương ( <i>General Immunology</i> )	Giải thích và phân tích được các tác động của thực phẩm đến hoạt động của hệ miễn dịch.	2/0/4	FOPA132550
36.	HABS222150	Khoa học hành vi và sức khỏe ( <i>Health and Behavioral Science</i> )	Hiểu được sự ảnh hưởng của hành vi tới sức khỏe con người.	2/0/4	FOPA132550
37.	FPHY231350	Vật lý thực phẩm ( <i>Food Physics</i> )	Giải thích được các vấn đề vật lý trong công nghệ thực phẩm. Đánh giá được ảnh hưởng của các hiện tượng vật lý trong lĩnh vực thực phẩm.	3/0/6	PHYS131402
38.	FSAS221450	An ninh lương thực và hệ thống	Xác định và phân tích được các vấn đề liên quan đến	2/0/4	

		thực phẩm ( <i>Food Security and Food System</i> )	An ninh lương thực và hệ thống thực phẩm trong và ngoài nước.		
39.	NFON421550	Phân tích thực phẩm ( <i>Food Analysis</i> )	Giải thích được các vấn đề trong phân tích thực phẩm. Tính toán được hàm lượng các chất trong thực phẩm. Xác định được các yêu cầu trong các phương pháp phân tích.	2/0/4	NCHE231150 ACHE220303
40.	NFOS421450	Đánh giá cảm quan thực phẩm ( <i>Sensory evaluation of food</i> )	Đánh giá và giải quyết được các vấn đề liên quan đến đánh giá cảm quan thực phẩm. Biết vận dụng kiến thức để giải quyết tình huống.	2/0/4	
41.	TENF222750	Anh văn chuyên ngành KHTP&DD ( <i>Technical English in Food Science and Nutrition</i> )	Hiểu và vận dụng được các thuật ngữ chuyên ngành KHTP&DD bằng tiếng Anh ở các hình thức khác nhau.	2/0/4	
42.	NFHS424050	An toàn và vệ sinh thực phẩm ( <i>Food Hygiene and Safety</i> )	Đánh giá được các yêu cầu về an toàn và vệ sinh thực phẩm. Phân tích được các mối nguy và giải thích được các tác động của chúng tới sức khỏe con người.	2/0/4	NFOM330850
VII.2. Thí nghiệm cơ sở ngành				7	
43.	EACH210503	Thí nghiệm Hóa phân tích ( <i>Experiment of Analytical Chemistry</i> )	Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo, pha chế hóa chất. Biết cách định phân, tính kết quả, xử lý dữ liệu và đánh giá kết quả phân tích.	0/1/2	ACHE220303
44.	PNUB212450	Thí nghiệm Hóa sinh ( <i>Practice of Biochemistry</i> )	Sử dụng được công cụ phù hợp để thực hiện thí nghiệm. Biết thu thập, phân tích dữ liệu và bàn luận kết quả thực nghiệm.	0/1/2	NBIO231250
45.	PFMN422850	Thí nghiệm Vi sinh thực phẩm ( <i>Practice of Food Microbiology</i> )	Sử dụng được các trang thiết bị liên quan. Diễn giải được các mối nguy vi sinh vật đến sức khỏe con người.	0/2/4	NFOM330850

46.	PFAN422950	Thí nghiệm Phân tích thực phẩm ( <i>Practice of Food Analysis</i> )	Xác định được các yêu cầu khi phân tích mẫu thực phẩm. Sử dụng được các trang thiết bị trong phòng thí nghiệm.	0/2/4	EACH210503 NFON421550
47.	PFSN413050	Thí nghiệm Đánh giá cảm quan thực phẩm ( <i>Practice of Sensory Evaluation of Food</i> )	Sử dụng được các công cụ khác nhau để thu thập, phân tích dữ liệu trong thí nghiệm đánh giá cảm quan thực phẩm.	0/1/2	NFOS421450
<b>VIII. Kiến thức chuyên ngành</b>				<b>48</b>	
<b>VIII.1. Lý thuyết chuyên ngành</b>				<b>34</b>	
48.	FPRE232250	Bảo quản thực phẩm ( <i>Food Preservation</i> )	Hiểu được các nguyên lý và các thông số cơ bản trong các phương pháp bảo quản nguyên liệu thực phẩm. Xác định được các tác nhân gây hư hỏng sản phẩm. Đề xuất được phương pháp bảo quản phù hợp.	3/0/6	NCHE231150 NBIO231250 NFOM330850
49.	HUNU232250	Dinh dưỡng người ( <i>Human Nutrition</i> )	Phân tích được vai trò và sự ảnh hưởng của các chất dinh dưỡng đến sức khỏe con người.	3/0/6	NBIO231250 GIMM221550
50.	CONU222550	Dinh dưỡng cộng đồng ( <i>Community Nutrition</i> )	Xác định được các nhóm đối tượng của các chương trình dinh dưỡng cộng đồng. Xây dựng được giải pháp cho một tình huống cụ thể.	2/0/4	NBIO231250 HUNU232250
51.	CLIN331350	Dinh dưỡng lâm sàng ( <i>Clinical Nutrition</i> )	Xác định được các nhóm đối tượng của các chương trình dinh dưỡng lâm sàng. Xây dựng được giải pháp cho một tình huống cụ thể.	3/0/6	HUNU232250
52.	NUPA421950	Dinh dưỡng và thể chất ( <i>Nutrition and Physical Activity</i> )	Phân tích được sự ảnh hưởng của dinh dưỡng kết hợp với tập thể dục đối với cơ thể. Xây dựng được giải pháp cho một tình huống cụ thể.	2/0/4	HUNU232250
53.	NPRE232350	Chế biến thực dưỡng	Hiểu được chế độ ăn thực dưỡng và nguyên tắc chế biến thực dưỡng. Thiết kế	2/1/6	HUNU232250

		<i>(Nutritional Food Preparation)</i>	được các công thức và tạo ra được các sản phẩm thực dưỡng phù hợp cho đối tượng cụ thể.		
54.	NCAC332350	Tư vấn và truyền thông dinh dưỡng <i>(Nutrition consulting and communicatio)</i>	Biết cách tiếp cận khách hàng, tư vấn và truyền đạt thông tin hoặc ý tưởng liên quan đến chuyên ngành.	3/0/6	HUNU232250 CONU222550
55.	FOTE331450	Công nghệ thực phẩm 1 <i>(Food processing 1)</i>	Giải thích được những biến đổi của nguyên liệu, nguyên tắc hoạt động của các thiết bị trong quá trình chế biến thực phẩm dạng lỏng. Đánh giá được sự phù hợp của các thông số công nghệ trong quá trình chế biến, bảo quản.	3/0/6	NBPE323950 NCHE231150 FPHY231350
56.	FOTE332450	Công nghệ thực phẩm 2 <i>(Food processing 2)</i>	Giải thích được những biến đổi của nguyên liệu, nguyên tắc hoạt động của các thiết bị trong quá trình chế biến thực phẩm dạng rắn. Đánh giá được sự phù hợp của các thông số công nghệ trong quá trình chế biến, bảo quản.	3/0/6	NBPE323950 NCHE231150 FPHY231350
57.	GMOF321250	Thực phẩm biến đổi gen <i>(Genetically Modified Foods)</i>	Phân tích được các vấn đề và đánh giá được sự phù hợp của các giải pháp liên quan đến thực phẩm biến đổi gen.	2/0/4	NBIO231250 NFOM330850
58.	NFOM431050	Quản lý chất lượng thực phẩm <i>(Food Quality Management)</i>	Đánh giá được các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm. Sử dụng được các công cụ kiểm soát như lưu đồ, biểu đồ pareto, biểu đồ xương cá...	3/0/6	FOTE331450 FOTE332450
59.	PDAD321150	Thiết kế và phát triển sản phẩm <i>(Product Design and Development)</i>	Biết thiết kế được ý tưởng và tạo ra được quy trình sản xuất một sản phẩm thực phẩm.	2/0/4	HUNU232250
60.	FUFO322250	Thực phẩm chức năng <i>(Functional Foods)</i>	Phân tích, đánh giá được các vấn đề liên quan đến thực phẩm chức năng. Giải thích được tác động của	2/0/4	

			các sản phẩm thực phẩm chức năng tới sức khỏe con người.		
<i>VIII.2. Thí nghiệm, thực tập, thực hành</i>				<i>10</i>	
61.	DPLA222650	Xây dựng thực đơn và khẩu phần ( <i>Dietary Planning</i> )	Thiết kế được một số khẩu phần ăn tiêu chuẩn và đánh giá được sự phù hợp của khẩu phần ăn với nhu cầu năng lượng và dinh dưỡng của một đối tượng cụ thể.	1/1/2	HUNU232250
62.	PFOT322150	Thực tập Công nghệ thực phẩm 1 ( <i>Practice of Food processing 1</i> )	Biết cách vận hành các thiết bị. Đánh giá được sự phù hợp của quy trình chế biến các sản phẩm dạng lỏng, sự biến đổi của nguyên liệu khi sản xuất. Tạo ra được sản phẩm mới.	0/2/4	FOTE331450
63.	PFOT421150	Thực tập Công nghệ thực phẩm 2 ( <i>Practice of Food processing 2</i> )	Biết cách vận hành các thiết bị. Đánh giá được sự phù hợp của quy trình chế biến các sản phẩm dạng rắn, sự biến đổi của nguyên liệu khi sản xuất. Tạo ra được sản phẩm mới.	0/2/4	FOTE332450
64.	PPDD322550	Thực hành thiết kế và phát triển sản phẩm ( <i>Practice of Product Design and Development</i> )	Xác định được các yêu cầu kỹ thuật. Phát triển được ý tưởng và tạo ra được sản phẩm thực phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật.	0/2/4	PDAD321150
65.	NFII423250	Thực tập tốt nghiệp ( <i>Industry Internship</i> )	Nhận diện được các vấn đề kỹ thuật. Xác định được những yêu cầu kỹ thuật có liên quan đến chuyên ngành. Vận hành và đánh giá được sự phù hợp của các giải pháp.	0/2/4	
<i>VIII.3. Kiến thức liên ngành (SV tự chọn 02 môn học)</i>				<i>4</i>	
66.	LCNU421750	Dinh dưỡng theo vòng đời ( <i>Life-cycle Nutrition</i> )	Xác định được các nhóm dinh dưỡng và phân tích vai trò của chúng theo từng độ tuổi của con người.	2/0/4	
67.	MONU322950	Dinh dưỡng học phân tử ( <i>Molecular Nutrition</i> )	Hiểu được các khái niệm và phân tích được các vấn đề dinh dưỡng ở cấp độ phân tử.	2/0/4	

68.	NUGE421050	Di truyền dinh dưỡng ( <i>Nutrigenomics</i> )	Hiểu được các khái niệm và phân tích được các vấn đề dinh dưỡng ảnh hưởng tới mặt di truyền.	2/0/4	
69.	NABI424350	Công nghệ sinh học ứng dụng ( <i>Applied biotechnology</i> )	Đánh giá được các ảnh hưởng của công nghệ sinh học trong lĩnh vực KH TP&DD	2/0/4	
70.	FOTO421850	Độc tố học thực phẩm ( <i>Food Toxicology</i> )	Phân tích được các tác động của các loại độc tố trong thực phẩm. Giải thích được sự tác động của độc chất trong thực phẩm để đưa ra các giải pháp hợp lý trong kỹ thuật chế biến và bảo quản.	2/0/4	
71.	SAHW322150	An toàn và sức khỏe lao động ( <i>Safety and health at workplace</i> )	Nhận diện các yếu tố nguy hiểm trong môi trường lao động. Đánh giá được rủi ro và tính hiệu quả của các giải pháp phòng ngừa.	2/0/4	
72.	CPIF322010	Sản xuất sạch hơn trong lĩnh vực Thực phẩm ( <i>Cleaner Production in Food</i> )	Tính toán và đánh giá được các thông số cân bằng năng lượng. Lựa chọn được phương pháp sản xuất sạch hơn.	2/0/4	
<b>IX. Khóa luận tốt nghiệp</b>				<b>10</b>	
73.	GRTH402150	Khóa luận tốt nghiệp ( <i>Graduation thesis</i> )	Sử dụng được các công cụ thu thập dữ liệu. Phát triển được ý tưởng, tạo ra được sản phẩm. Tính toán được và đánh giá được các kết quả phân tích thực nghiệm.	0/10/20	
<b>KHỐI KIẾN THỨC NGOẠI NGỮ, CHUYÊN ĐỀ DOANH NGHIỆP, GDTC VÀ GDQP</b>				<b>Không tính</b>	Không tích lũy tín chỉ, trở thành điều kiện cần (đánh giá Đạt/Không đạt) để xét tốt nghiệp.
<b>X. Ngoại ngữ</b>				<b>8</b>	
74.	ENCS140026	Kỹ năng giao tiếp tiếng Anh 1		4	
75.	ENCS240026	Kỹ năng giao tiếp tiếng Anh 2		4	

<b>XI. Chuyên đề doanh nghiệp</b>				<b>1</b>	
76.	SEMI310026	Chuyên đề doanh nghiệp	SV tham gia 02 chuyên đề.	1	
<b>XII. Giáo dục thể chất</b>				<b>3</b>	
77.	PHED110130	Giáo dục thể chất 1		1	
78.	FOOT112330	Giáo dục thể chất 2		1	
79.	VOLL112330	Giáo dục thể chất 3 (tự chọn)		1	
80.	BASK112330			1	
81.	BADM112330			1	
82.	TENN112330			1	
83.	KARA112330			1	
84.	CHES112330			1	
85.	CHIN112330			1	
86.	YOGA112330			1	
<b>XIII. Giáo dục quốc phòng</b>				<b>4</b>	
87.	GDQP110131	Giáo dục quốc phòng 1		1	
88.	GDQP110231	Giáo dục quốc phòng 2		1	
89.	GDQP110331	Giáo dục quốc phòng 3		1	
90.	GDQP110431	Giáo dục quốc phòng 4		1	

## 10. Kế hoạch giảng dạy

Kiến thức về Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng sẽ không sắp xếp vào 8 học kỳ trong chương trình đào tạo. Sinh viên **tự sắp xếp** thời gian học tập các nội dung này.

Các môn về lý luận chính trị, sinh viên sẽ **tự đăng ký** môn học theo các học kỳ được bố trí như sau:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước	Học kỳ đăng ký
1.	LLCT130105	Triết học Mác – Lênin	3		1
2.	LLCT120205	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	LLCT130105	2
3.	LLCT120405	Chủ nghĩa XH Khoa học	2	LLCT130105	2
4.	LLCT120314	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	LLCT130105	2
5.	LLCT220514	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	LLCT120205 LLCT120405 LLCT120314	3
6.	PHED110513	Giáo dục thể chất 1	Không tích lũy tín chỉ		1
7.		Giáo dục thể chất 2 (tự chọn)			2
8.		Giáo dục thể chất 3 (tự chọn)			3
9.		Giáo dục quốc phòng			HK hè
10.	ENCS140026	Kỹ năng giao tiếp tiếng Anh 1			
11.	ENCS240026	Kỹ năng giao tiếp tiếng Anh 2			
12.	SEMI310026	Chuyên đề doanh nghiệp			
<b>Tổng</b>			<b>11</b>		

#### Học kỳ 1:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước
1.	MATH132401	Toán 1	3	
2.	GCHE130603	Hoá đại cương	3	
3.	GBIO131150	Sinh học đại cương	3	
4.		<i>Tự chọn Khoa học XHNV 1</i>	2	
5.	INFS131150	Nhập môn KHTP&DD	3 (2+1)	
6.	FOCU122150	Văn hóa ẩm thực	2	
7.	GELA236939	Pháp luật đại cương	3	
<b>Tổng</b>			<b>19</b>	

#### Học kỳ 2:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước
1.	MATH132501	Toán 2	3	MATH132401
2.	PHYS131402	Vật lý kỹ thuật	3	
3.	HUPH132150	Sinh lý người	3	GBIO131150
4.	OCHE220203	Hóa hữu cơ	2	GCHE130603
5.	EOCH210403	<i>Thí nghiệm Hóa hữu cơ</i>	1	Xếp từ tuần 6 của HK
6.	ITAP138785	Ứng dụng Công nghệ thông tin	3 (2+1)	
7.	NFOM330850	Vi sinh thực phẩm	3	GBIO131150
<b>Tổng</b>			<b>18</b>	

**Học kỳ 3:**

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước
1.	NBPE323950	Các quá trình cơ bản trong công nghệ thực phẩm	2	
2.	NCHE231150	Hóa học Thực phẩm	3	OCHE220203
3.	FOPA132550	Bệnh học đại cương	3	GBIO131150
4.	FPHY231350	Vật lý thực phẩm	3	PHYS131402
5.	PFMN422850	<i>Thí nghiệm Vi sinh thực phẩm</i>	2	NFOM330850
6.	ACHE220303	Hóa phân tích	2	OCHE220203
7.	PHCF320550	Hóa lý	2	PHYS131402
8.		<i>Tự chọn Khoa học XHNV 2</i>	2	
<b>Tổng</b>			<b>19</b>	

**Học kỳ 4:**

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước
1.	HABS222150	Khoa học hành vi và sức khỏe	2	FOPA132550
2.	EACH210503	<i>Thí nghiệm Hóa phân tích</i>	1	ACHE220303
3.	NBIO231250	Hóa sinh	3	NCHE231150 NFOM330850
4.	NFON421550	Phân tích thực phẩm	2	NCHE231150 ACHE220303
5.	SAMO231650	Thống kê và mô hình hóa	3	MATH132501
6.	GIMM221550	Miễn dịch học đại cương	2	FOPA132550
7.	FSAS221450	An ninh lương thực và hệ thống thực phẩm	2	
8.	TENF222750	Anh văn chuyên ngành KHTP&DD	2	
9.	NFHS424050	An toàn và vệ sinh thực phẩm	2	NFOM330850
<b>Tổng</b>			<b>19</b>	

**Học kỳ 5:**

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước
1.	NFOS421450	Đánh giá cảm quan thực phẩm	2	
2.	HUNU232250	Dinh dưỡng người	3	NBIO231250
3.	FUFO322250	Thực phẩm chức năng	2	
4.	GMOF321250	Thực phẩm biến đổi gen	2	NBIO231250 NFOM330850
5.	FOTE331450	Công nghệ thực phẩm 1	3	NBPE323950 NCHE231150 FPHY231350
6.	PFAN422950	<i>Thí nghiệm Phân tích thực phẩm</i>	2	EACH210503 NFON421550

7.	PNUB212450	<i>Thí nghiệm Hóa sinh</i>	1	NBIO231250
8.	FPRE232250	Bảo quản thực phẩm	3	NCHE231150 NBIO231250 NFOM330850
<b>Tổng</b>			<b>18</b>	

#### Học kỳ 6:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước
1.	CLIN331350	Dinh dưỡng lâm sàng	3	HUNU232250
2.	DPLA222650	<i>Xây dựng thực đơn và khẩu phần</i>	2	HUNU232250
3.	FOTE332450	Công nghệ thực phẩm 2	3	NBPE323950 NCHE231150 FPHY231350
4.	NPRE232350	Chế biến thực dưỡng	3	HUNU232250
5.	PDAD321150	Thiết kế và phát triển sản phẩm	2	CONU222550 FOTE331450
6.	CONU222550	Dinh dưỡng cộng đồng	2	NBIO231250 HUNU232250
7.	NUPA421950	Dinh dưỡng và thể chất	2	HUNU232250
8.	PFOT322150	<i>Thực tập Công nghệ thực phẩm 1</i>	2	FOTE331450
9.	PFSN413050	<i>Thí nghiệm Đánh giá cảm quan thực phẩm</i>	1	NFOS421450
<b>Tổng</b>			<b>20</b>	

#### Học kỳ 7:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước
1.	NCAC332350	Tư vấn và truyền thông dinh dưỡng	3	HUNU232250 CONU222550
2.	PPDD322550	<i>Thực hành thiết kế và phát triển sản phẩm</i>	2	PDAD321150
3.	NFOM431050	Quản lý chất lượng thực phẩm	3	FOTE331450 FOTE332450
4.	PFOT421150	<i>Thực tập Công nghệ thực phẩm 2</i>	2	FOTE332450
5.	NFII423250	<i>Thực tập tốt nghiệp</i>	2	HK hè năm 2
6.		Tự chọn liên ngành 1	2	
7.		Tự chọn liên ngành 2	2	
<b>Tổng</b>			<b>16</b>	

## Học kỳ 8:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước
1	GRTH402150	Khóa luận tốt nghiệp	10	
		<b>Tổng</b>	<b>10</b>	

### 11. Hướng dẫn thực hiện

Chương trình đào tạo ngành Khoa học Thực phẩm và Dinh dưỡng được triển khai theo quy chế đào tạo đại học hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ hiện hành của Bộ GD&ĐT và của trường ĐH SPKT Tp.HCM.

Giờ quy định tính như sau: 1 tín chỉ = 15 tiết giảng dạy lý thuyết hoặc thảo luận trên lớp = 30 giờ thí nghiệm hoặc thực hành = 45 giờ tự học =  $45 \div 90$  giờ thực tập tại cơ sở =  $45 \div 60$  giờ thực hiện đề án, khoá luận tốt nghiệp. Số giờ của môn học là bội số của 15.

*Khối kiến thức lý luận chính trị:* Thực hiện theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

*Khối kiến thức ngoại ngữ:* Chuẩn đầu ra ngoại ngữ được Hội đồng Khoa học Đào tạo trường quyết định vào đầu các khóa tuyển sinh. Trong thời gian học tập, Nhà trường sẽ kiểm soát sự phát triển trình độ ngoại ngữ của sinh viên qua từng năm học để quyết định số tín chỉ các môn học trong học kỳ mà SV được phép đăng ký. SV có thể tự học hoặc đăng ký theo học chương trình phát triển năng lực ngoại ngữ theo đề án của Nhà trường.

*Chuyên đề doanh nghiệp:* Sinh viên tham gia 02 buổi hội thảo chuyên đề liên quan đến chuyên ngành. Môn học không tích lũy điểm nhưng là điều kiện cần (đánh giá Đạt/Không đạt) để xét tốt nghiệp.

*Khối kiến thức Giáo dục thể chất:* Thực hiện theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Học phần Giáo dục thể chất 2, 3: Sinh viên tự chọn theo danh mục khi đăng ký học phần.

*Khối kiến thức Giáo dục Quốc phòng:* Thực hiện theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Sinh viên thực hiện tích lũy theo tín chỉ và được cấp chứng chỉ sau khi hoàn thành các yêu cầu của học phần.

*Khối kiến thức Khoa học xã hội và nhân văn:* Sinh viên tự chọn 2 môn học tương ứng với 4 tín chỉ trong danh mục khi đăng ký học phần.

*Khối kiến thức liên ngành:* Sinh viên tự chọn 2 môn học tương ứng với 4 tín chỉ trong danh mục khi đăng ký học phần.

Các khối kiến thức còn lại được bố trí vào 8 học kỳ như được trình bày tại mục 10.

## **12. Mô tả nội dung các học phần**

### **12.1. Kinh tế chính trị Mác – Lênin**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước: Triết học Mác – Lênin (LLCT130105)*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học Kinh tế chính trị cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về sự vận dụng thế giới quan duy vật và phương pháp luận biện chứng duy vật vào quá trình nghiên cứu phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa, các kiến thức cơ bản về kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và định hướng phát triển trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Tiếp tục nâng cao khả năng lập luận và phản biện các vấn đề kinh tế xã hội cho sinh viên.

### **12.2. Triết học Mác – Lênin**

Số TC: 3

*Phân bố thời gian học tập:*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Triết học Mác - Lênin thuộc chương trình lý luận chính trị, cung cấp những hiểu biết có tính căn bản, hệ thống về triết học Mác – Lênin nhằm xây dựng ở sinh viên thế giới quan duy vật và phương pháp luận biện chứng duy vật làm nền tảng lý luận cho việc nhận thức các vấn đề, nội dung của các môn học khác, từ đó, vận dụng kiến thức triết học để giải quyết những vấn đề khoa học, kinh tế, chính trị, văn hóa, xã hội ... theo quan điểm của chủ nghĩa Mác – Lênin.

### **12.3. Chủ nghĩa xã hội khoa học**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập:*

*Môn học trước: Triết học Mác – Lênin (LLCT130105)*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Chủ nghĩa xã hội khoa học là môn học thuộc chương trình lý luận chính trị nhằm giới thiệu cho người học những kiến thức cơ bản, cốt lõi nhất về Chủ nghĩa xã hội khoa học - một trong ba bộ phận cấu thành chủ nghĩa Mác - Lênin, bao gồm: Quá trình hình thành và phát triển của chủ nghĩa xã hội khoa học; Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá

độ lên chủ nghĩa xã hội; Dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa; Cơ cấu xã hội - giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Vấn đề dân tộc và tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.

#### **12.4. Tư Tưởng Hồ Chí Minh**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước: Triết học Mác – Lênin (LLCT130105)*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học Tư tưởng Hồ Chí Minh là môn học thuộc chương trình Lý luận chính trị nhằm cung cấp cho người học những những kiến thức về:

Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh. Những nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội; về Đảng Cộng sản Việt Nam và nhà nước của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân; về đại đoàn kết toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế; về văn hóa, đạo đức, con người.

#### **12.5. Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước: Kinh tế chính trị Mác – Lênin (LLCT120205), Chủ nghĩa xã hội khoa học (LLCT120405) và Tư tưởng Hồ Chí Minh (LLCT120314).*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Nội dung chủ yếu của học phần là cung cấp, trang bị cho sinh viên sự hiểu biết về đối tượng, mục đích, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu và học tập môn Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam. Đồng thời cũng cung cấp, trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản, cốt lõi và hệ thống về Đảng Cộng sản Việt Nam: Sự ra đời của Đảng (1920 - 1930); Quá trình Đảng lãnh đạo cuộc đấu tranh giành chính quyền (1930 - 1945); Quá trình Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945 - 1975); Quá trình Đảng lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới đất nước (1975 đến nay). Qua đó khẳng định những thành công, nêu lên các hạn chế, tổng kết những kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng để giúp người học nâng cao nhận thức, niềm tin

đối với Đảng và khả năng vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn công tác, góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

**12.6. Pháp luật đại cương**

Số TC: 3

*Phân bố thời gian học tập: (3/0/6)*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần trang bị cho sinh viên các ngành những kiến thức lý luận cơ bản về Nhà nước và pháp luật bao gồm nguồn gốc, bản chất, chức năng, hệ thống Nhà nước; nguồn gốc, chức năng, hình thức của pháp luật. Đồng thời cung cấp một số vấn đề cơ bản về hệ thống pháp luật Việt Nam, quy định của một số ngành luật như Luật Hiến pháp, Luật Hình sự, Luật Dân sự, Luật Hôn nhân - gia đình và Luật Lao động.

**12.7. Toán 1**

Số TC: 3

*Phân bố thời gian học tập: (3/0/6)*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học này cung cấp các kiến thức cơ bản về giới hạn, tính liên tục và phép tính vi tích phân của hàm một biến.

**12.8. Toán 2**

Số TC: 3

*Phân bố thời gian học tập: (3/0/6)*

*Môn học trước: Toán 1*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học Toán 2 cung cấp các kiến thức cơ bản về phép tính tích phân của hàm một biến, chuỗi số, chuỗi lũy thừa, vectơ trong mặt phẳng và trong không gian.

**12.9. Kinh Tế Học Đại Cương**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn Kinh tế học đại cương cung cấp cho sinh viên không chuyên ngành kinh tế những kiến thức cơ bản về kinh tế, những hiện tượng thực tế đang diễn trong nền kinh tế dưới góc độ vi mô cũng như vĩ mô.

**12.10. Vật Lý Kỹ Thuật**

Số TC: 3

*Phân bố thời gian học tập: (3/0/6)*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học này trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về vật lý, bao gồm cơ, nhiệt, điện từ và quang học, làm cơ sở cho việc tiếp cận các môn học chuyên ngành trình độ đại học các ngành khoa học, kỹ thuật và công nghệ. Sinh viên sẽ được trang bị kiến thức cơ sở về chuyển động chất điểm, chuyển động vật rắn, năng lượng, dao động và âm học, chuyển động chất lưu, cơ sở nhiệt học, điện từ, tương tác của ánh sáng với môi trường. Môn học giúp sinh viên hình thành phương pháp xây dựng mô hình toán học để giải quyết các vấn đề định lượng, giúp sinh viên lý giải nguyên lý hoạt động cơ bản của các thiết bị thường gặp trong đời sống cũng như trong các lĩnh vực khoa học khác.

**12.11. Hóa Đại Cương**

Số TC: 3

*Phân bố thời gian học tập: (3/0/6)*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học này trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về hóa học, đặt nền tảng cho khả năng đọc hiểu các tài liệu khoa học kỹ thuật để có được những hiểu biết cần thiết về thế giới vật chất xung quanh và nhận thức được sự hiện diện của hóa học trong các ngành kỹ thuật.

Môn học này giúp sinh viên hiểu được bản chất nguyên tử và phân tử, từ đó giải thích các tính chất của vật chất. Ngoài ra môn học này cũng giúp sinh viên phát triển khả năng giải quyết vấn đề định lượng cơ bản liên quan đến nhiệt động lực học, động học phản ứng, cân bằng hóa học, tính chất dung dịch và các quá trình điện hóa.

### **12.12. Sinh học Đại cương**

Số TC: 3

*Phân bố thời gian học tập: (3/0/6)*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học này cung cấp cho sinh viên các kiến thức nền tảng của sự sống. Mô tả tổng thể các thành phần của thế giới sống: các nhóm sinh vật và mối liên hệ giữa chúng trong môi trường sống, các quá trình sinh học và vai trò của các quá trình này đối với các sinh vật sống, sự tác động của sinh giới các lĩnh vực khác trong đời sống. Ngoài ra, môn học còn cung cấp kiến thức nền tảng cho các môn học chuyên ngành.

### **12.13. Bệnh học đại cương**

Số TC: 3

*Phân bố thời gian học tập: (3/0/6)*

*Môn học trước: Sinh học đại cương (GBIO131150)*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học cung cấp kiến thức cơ bản về bệnh học, nguyên nhân, triệu chứng của các bệnh mãn tính và cấp tính thường gặp như ác bệnh dị ứng – miễn dịch, các bệnh hô hấp, các bệnh tim mạch, các bệnh tiêu hóa, các bệnh tiết niệu, .... Nội dung các bài học cung cấp đầy đủ kiến thức từ cơ sở, cơ chế bệnh sinh, đến triệu chứng, chẩn đoán, điều trị, dự phòng, quản lý. Sinh viên được: Giới thiệu cho sinh viên các nguyên tắc và khái niệm cơ bản về các loại bệnh thường gặp, cơ chế bệnh sinh, ảnh hưởng tới các chức năng khác nhau của cơ thể; Giúp sinh viên nhận thức được đây là học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về bệnh lý nội khoa thường gặp.

### **12.14. Sinh Lý Người**

Số TC: 3

*Phân bố thời gian học tập: (3/0/6)*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Sinh lý học là một lĩnh vực nghiên cứu về các chức năng và hoạt động của tế bào, cơ quan và hệ cơ quan trong cơ thể con người. Nó tập trung vào mối quan hệ giữa chúng và môi trường sống, cũng như cách các hoạt động chức năng được điều chỉnh để đảm bảo sự tồn tại, phát triển và thích ứng của cơ thể với sự biến đổi của môi trường và yếu tố ảnh hưởng từ nó đến cấu trúc và chức

năng của các hệ thống cơ quan và cơ thể. Sau khi học xong học phần này sinh viên có thể hiểu về cấu trúc và hoạt động của cơ thể con người, nắm vững cơ chế điều chỉnh và điều hòa trong cơ thể, hiểu cách cơ thể phản ứng với môi trường và yếu tố ngoại cảnh, có kiến thức về phương pháp nghiên cứu và áp dụng vào thực tiễn, như y học và công nghệ.

#### **12.15. Hóa Hữu Cơ**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước: Hóa đại cương (GCHE130603)*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học Hóa hữu cơ là môn học thuộc nhóm cơ sở ngành nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ sở về danh pháp, đồng phân, cấu trúc, hóa lập thể, tính chất và tổng hợp các nhóm hợp chất hữu cơ, bao gồm Hydrocarbon, Alcohol, Aldehyde, Ketone, Carboxylic acid và các dẫn xuất của chúng.

#### **12.16. Thí Nghiệm Hóa Hữu Cơ**

Số TC: 1

*Phân bố thời gian học tập: (0/1/2)*

*Môn học trước: Hóa Hữu Cơ (OCHE220203)*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học Thí nghiệm Hóa hữu cơ là môn học thuộc nhóm cơ sở ngành nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cơ bản về các kỹ thuật tiến hành tách và tinh chế các hợp chất hữu cơ, bao gồm kỹ thuật tách chiết, kỹ thuật tinh chế chất rắn bằng phương pháp kết tinh hoặc sắc ký, kỹ thuật tinh chế chất lỏng bằng phương pháp chưng cất.

#### **12.17. Nhập môn KHTP&DD**

Số TC: 3

*Phân bố thời gian học tập: (2/1/6)*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần nhập môn KHTP&DD được thiết kế để trang bị cho sinh viên các khái niệm, định nghĩa, các kiến thức tri thức căn bản về chuyên ngành KHTP&DD. Giúp cho người học có phương pháp tiếp cận, phương pháp luận khi học chuyên sâu về ngành này, từ đó có những định hướng cụ thể về khả năng học tập, nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp tương lai. Học phần này cũng giúp

cho sinh viên về định hướng nghề nghiệp, các kỹ năng mềm cũng như nền tảng đạo đức nghề nghiệp.

### **12.18. Ứng Dụng Công Nghệ Thông Tin**

Số TC: 3

*Phân bố thời gian học tập: (0/1/2)*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức, kỹ năng cơ bản và nâng cao về lĩnh vực tin học văn phòng như soạn thảo văn bản, tạo lập và xử lý bản tính, tạo các tập tin thuyết trình. Người học có thể vận dụng các kiến thức đã học để sử dụng một cách thành thạo các phần mềm Microsoft Office: Word, Excel và PowerPoint để thiết kế các tài liệu phục vụ cho việc học tập, nghiên cứu và công việc chuyên môn của mình.

### **12.19. Kỹ Năng Làm Việc Trong Môi Trường Kỹ Thuật**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học Kỹ năng làm việc trong môi trường kỹ thuật thuộc nhóm môn học tự chọn của khối ngành kỹ thuật công nghệ. Môn học này nhằm hình thành cho sinh viên một số kỹ năng làm việc cơ bản trong môi trường kỹ thuật, đặc biệt là các kỹ năng làm việc cần thiết trong môi trường đa văn hóa, hiện đại, có sự thay đổi nhanh chóng về công nghệ, như là: Kỹ năng (KN) giao tiếp kỹ thuật; KN tư duy sáng tạo; KN giải quyết vấn đề và ra quyết định; KN làm việc nhóm; KN trình bày ý tưởng/vấn đề kỹ thuật.

### **12.20. Tâm lý học kỹ sư**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (1:1:4)*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Để tạo nên sự tương tác giữa công nghệ và con người, sinh viên các ngành kỹ thuật công nghệ cần hiểu được đặc điểm tâm lý cơ bản của con người. Học phần Tâm lý học kỹ sư sẽ cung cấp cho sinh viên các ngành kỹ thuật công nghệ các kiến thức về tâm lý con người và ứng dụng các kiến thức này vào thiết kế hệ thống kỹ thuật phù hợp với con người.

**12.21. Tư duy hệ thống**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (1/1/4)*

*Môn học trước: không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Tư duy hệ thống trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hệ thống, phương pháp luận tư duy hệ thống, các phương pháp tư duy sáng tạo; hình thành ở sinh viên khả năng lập luận và giải quyết vấn đề một cách hệ thống, logic và sáng tạo.

**12.22. Kỹ năng học tập đại học**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước: không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học “Kỹ năng học tập đại học” trang bị cho người học những kiến thức về phương pháp học tập ở đại học để sinh viên áp dụng rèn luyện hình thành các kỹ năng học tập ở bậc đại học, nhằm vận dụng được các kỹ năng này trong quá trình học tập ở trường đại học và sau này nhằm nâng cao hiệu quả học tập và nghiên cứu của bản thân. Qua môn học này hình thành ở người học khả năng tổ chức và thực hiện học tập một cách hệ thống, logic và khoa học.

**12.23. Kỹ năng xây dựng kế hoạch**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước: không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về phương pháp xây dựng kế hoạch. Hướng dẫn cho người học các kỹ năng tư duy và tìm kiếm giải pháp phù hợp với điều kiện và hoàn cảnh bản thân để từ đó người học hình thành cho mình kỹ năng xây dựng kế hoạch học tập,

kế hoạch cá nhân ngắn hạn và dài hạn, kế hoạch cho công việc phù hợp và hiệu quả. Ngoài ra còn hướng dẫn người học cách thức và kỹ năng quản lý thời gian và sắp xếp công việc hiệu quả.

**12.24. Kinh tế học đại cương**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/2)*

*Môn học trước: không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn Kinh tế học đại cương cung cấp cho sinh viên không chuyên ngành kinh tế những kiến thức cơ bản về kinh tế, những hiện tượng thực tế đang diễn ra trong nền kinh tế dưới góc độ vi mô cũng như vĩ mô.

**12.25. Nhập môn quản trị chất lượng**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước: không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về chất lượng và quản trị chất lượng. Học phần giới thiệu một số chỉ tiêu và phương pháp đánh giá chất lượng trong tổ chức, đồng thời hướng dẫn sinh viên sử dụng các phương pháp, kỹ thuật và công cụ để quản lý chất lượng. Học phần cung cấp những kiến thức về cách xây dựng và áp dụng hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn trong các doanh nghiệp.

**12.26. Quản lý dịch vụ ẩm thực**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Hiểu được các vấn đề cơ bản của quản lý dịch vụ và quản lý dịch vụ ẩm thực. Phân tích được tầm quan trọng của việc quản trị chất lượng. Sử dụng được một số chỉ tiêu và phương pháp đánh giá chất lượng. Biết một số hệ thống trong quản lý dịch vụ ẩm thực.

**12.27. Nhập Môn Quản Trị Chất Lượng**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2:0:4)*

*Môn học trước: Quản trị học cơ bản*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần này cung cấp một cái nhìn cơ bản về chất lượng và quản lý chất lượng, bao gồm giới thiệu một số chỉ số và phương pháp kiểm tra chất lượng của tổ chức, áp dụng các phương pháp, công cụ để quản lý chất lượng. Mô-đun đưa ra các cách xây dựng và áp dụng QMS (hệ thống quản lý chất lượng)

**12.28. Văn hoá Ẩm thực**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về văn hóa ẩm thực; Đặc trưng của văn hóa ẩm thực Việt Nam; Cơ sở hình thành ẩm thực Việt Nam; Những yếu tố ảnh hưởng đến văn hóa ẩm thực Việt Nam, đặc tính văn hóa và khoa học trong việc sử dụng nguyên liệu, chế biến và trang trí món ăn Việt Nam; Đặc trưng văn hóa ẩm thực các vùng, miền ở Việt Nam; Đặc trưng văn hóa ẩm thực một số quốc gia trên thế giới (cơ sở hình thành, yếu tố ảnh hưởng, đặc trưng văn hóa, đặc trưng nguyên liệu, chế biến, trang trí và việc khai thác các giá trị ẩm thực.

**12.29. Các quá trình và thiết bị cơ bản trong công nghệ thực phẩm**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần trang bị cho người học các kiến thức gồm: Các quá trình và thiết bị chế biến thực phẩm sử dụng nhiệt và không sử dụng nhiệt; Các quá trình và thiết bị làm lạnh và lạnh đông thực phẩm; Một số công nghệ chế biến thực phẩm hiện đại; Các thiết bị vận chuyển, đóng gói, bảo quản thực phẩm.

**12.30. Hóa Phân Tích**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước: không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Trang bị cho người học những khái niệm, định nghĩa, các kiến thức, tri thức căn bản về các loại nồng độ, đơn vị tính, chuyển đổi nồng độ dùng trong trong hóa phân tích. Cung cấp lý thuyết cơ sở và phương pháp định lượng hóa học xác định hàm lượng hay nồng độ một số các nguyên tố và các hợp chất hóa học.

Đây là nền tảng để sinh viên tiếp thu các kiến thức chuyên ngành liên quan như hóa lý, hóa học thực phẩm, hóa sinh thực phẩm, phân tích thực phẩm đồng thời làm nền tảng cho việc thực hiện các đề án môn học, đề án khóa luận tốt nghiệp và nghiên cứu khoa học.

Giúp cho người học có phương pháp tiếp cận, phương pháp luận khi học chuyên sâu về phân tích thực phẩm, từ đó có những định hướng cụ thể về khả năng học tập, nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp của mình.

### **12.32. Hóa học Thực phẩm**

Số TC: 3

*Phân bố thời gian học tập: (3/0/6)*

*Môn học trước: Hóa hữu cơ (OCHE220203)*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Trang bị cho sinh viên các khái niệm, định nghĩa, các kiến thức cơ sở về cấu trúc, tính chất, chức năng, tính năng công nghệ của các chất cấu thành thực phẩm có lợi cho sức khỏe con người bao gồm: nước, carbohydrates, protein, lipid, vitamin, các sắc tố và chất khoáng.

Giải thích và ứng dụng các tính năng công nghệ của các hợp phần thực phẩm trong quá trình chế biến và bảo quản thực phẩm một cách khoa học nhằm tạo ra các sản phẩm thực phẩm có lợi cho sức khỏe con người.

Đây là môn học cơ sở ngành giúp sinh viên có thể dễ dàng tiếp thu kiến thức của các môn học chuyên ngành cũng như giúp sinh viên vững vàng ứng dụng các kiến thức của môn học trong nghề nghiệp sau này.

### **12.33. Vi sinh thực phẩm**

Số TC: 3

*Phân bố thời gian học tập: (3/0/6)*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức về: Cấu trúc và tổ chức của tế bào vi sinh vật; Sự đa dạng của vi sinh vật; Các yếu tố ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và sống sót của vi sinh vật trên thực phẩm; Vi sinh vật trên một số nhóm thực phẩm chủ yếu; Vi sinh vật trong quá trình bảo quản thực phẩm; Các sản phẩm thực phẩm lên men; Các tác nhân vi khuẩn gây bệnh cho người có trên thực phẩm.

**12.34. Hóa sinh**

Số TC: 3

*Phân bố thời gian học tập: (3/0/6)*

*Môn học trước:* Hóa học thực phẩm (NCHE231150); Vi sinh thực phẩm (NFOM330850)

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức về: Tổng quan về quá trình trao đổi chất và quá trình chuyển hóa năng lượng sinh học trong tế bào sống; Vai trò của enzyme và động học enzyme; Sự trao đổi chất carbohydrate, lipid và acid amin trong tế bào sống nói chung và nguyên liệu thực phẩm nói riêng.

**12.35. Miễn dịch học đại cương**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước:* Bệnh học đại cương (FOPA132550)

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học này cung cấp cho sinh viên các kiến thức tổng quát về hệ thống miễn dịch của người và các tác động của môi trường đến hệ miễn dịch. Bên cạnh đó, môn học còn cung cấp thông tin về sự ảnh hưởng của các thành phần thực phẩm đến sự hoạt động của hệ miễn dịch. Ngoài ra, một số nguy cơ gây ra một số bệnh tự miễn do thành phần dinh dưỡng cũng được trình bày.

**12.36. Khoa Học Hành Vi và Sức Khỏe**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học Sức khỏe - nâng cao sức khỏe và hành vi con người dùng đào tạo nhằm cung cấp các kiến thức cơ bản về sức khỏe, phương pháp, nội dung, phương tiện, các kỹ năng nâng cao sức khỏe; các khái niệm cơ bản về hành vi con người, mối liên quan giữa hành vi con người với các vấn đề sức khỏe dinh dưỡng; vai trò của nâng cao sức khỏe trong chăm sóc, bảo vệ và nâng cao sức khỏe cho cá nhân và cộng đồng.

**12.37. Vật lý thực phẩm**

Số TC: 3

*Phân bố thời gian học tập: (3/0/6)*

*Môn học trước: Vật lý kỹ thuật (PHYC130102)*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức về các tính chất vật lý liên quan đến việc bảo quản và chế biến thực phẩm; những hiểu biết và vận dụng tính chất vật lý trong việc điều khiển chất lượng sản phẩm như mong muốn cũng như kéo dài thời hạn bảo quản; Biết tra cứu thông tin, xử lý thông tin trong việc đánh giá chất lượng thực phẩm; Có khả năng học tập tự nâng cao trình độ.

**12.38. An ninh Lương thực và Hệ thống Thực phẩm**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ sở về An ninh lương thực và chuỗi cung ứng thực phẩm. Các thách thức và giải pháp trong vấn đề giải quyết an ninh lương thực, các hướng giải pháp cho chuỗi thực phẩm là nội dung chính của môn học này.

**12.39. Phân tích thực phẩm**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước: Hóa học thực phẩm (NCHE231150), Hóa phân tích (ACHE220303)*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học này sẽ trang bị cho sinh viên những phương pháp xác định các thành phần hóa học của các sản phẩm thực phẩm như: hàm lượng ẩm, protein, carbohydrates, lipid và hàm lượng tro của các sản phẩm thực phẩm. Ngoài ra, môn học còn trang bị cho sinh viên một số kỹ thuật xử lý các mẫu thực phẩm khác nhau trước khi tiến hành phân tích và nguyên tắc hoạt động của một số thiết bị hiện đại được sử dụng để phân tích các thành phần hóa học này. Từ đó, giúp sinh viên tích lũy đủ kiến thức lý thuyết cơ bản để áp dụng trong khóa học thí nghiệm phân tích thực phẩm.

**12.40. Đánh giá cảm quan thực phẩm**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần trang bị cho người học những khái niệm, những kiến thức cơ bản về đánh giá cảm quan thực phẩm, cũng như cơ chế tương tác của các hợp chất mùi, vị đến các tế bào cảm giác trên các giác quan như vị giác và khứu giác. Đồng thời, khóa học này giúp người học được tiếp cận với những phương pháp đánh giá cảm quan và cách xử lý số liệu tương ứng được sử dụng phổ biến trong đánh giá chất lượng và nghiên cứu phát triển sản phẩm như: phép thử phân biệt, phép thử mô tả và phép thử thị hiếu. Hơn nữa, người học còn được giới thiệu về một vài phương pháp hiện đại trong nghiên cứu về tâm lý người tiêu dùng.

**12.41. Anh văn chuyên ngành KHTP&DD**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần trang bị cho người học những thuật ngữ chuyên ngành bằng tiếng Anh trong lĩnh vực KHTP&DD như: hóa học thực phẩm dinh dưỡng, hóa sinh dinh dưỡng, vi sinh dinh dưỡng, chuyển hóa dinh dưỡng và an toàn vệ sinh thực phẩm.

Giúp cho người học có một vốn từ trong lĩnh vực thực phẩm đủ để có thể đọc và hiểu những bài báo và sách bằng tiếng Anh chuyên ngành. Từ đó, có thể vận dụng vốn từ có được để viết các bài báo cáo hay công trình nghiên cứu khoa học bằng tiếng Anh.

**12.42. An toàn và vệ sinh thực phẩm**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước:* Vi sinh thực phẩm (NFOM330850)

*Môn học tiên quyết:* Không

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức về: Vệ sinh và an toàn thực phẩm trong sản xuất thực phẩm ở qui mô công nghiệp; Mối liên quan giữa an toàn sinh học và vệ sinh-an toàn thực phẩm; Mối liên quan giữa vi sinh vật và vệ sinh-an toàn thực phẩm; Mối liên quan giữa chất gây dị ứng và vệ sinh-an toàn thực phẩm; Các nguồn lây nhiễm vi sinh vật vào thực phẩm; Vệ sinh cá nhân và sản xuất thực phẩm đạt vệ sinh- an toàn thực phẩm; mối liên hệ giữa các mối nguy hóa học như: kim loại nặng, các độc tố tự nhiên trong thực vật, thủy sản, các thuốc thú y và thuốc bảo vệ thực vật, các độc tố hóa học sinh ra trong quá trình chế biến và bảo quản thực phẩm (nitrosamine, acrylamide, histamine...) ... đến an toàn thực phẩm.

#### **12.43. Thí nghiệm Hóa phân tích**

*Số TC: 1*

*Phân bố thời gian học tập: (0/1/2)*

*Môn học trước:* Hóa Đại cương (GCHE130603), Hóa phân tích (ACHE220303)

*Môn học tiên quyết:* Không

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Trang bị cho người học những kỹ năng thực hành. Pha chế hóa chất, thực hành thành thạo kỹ thuật chuẩn độ, xác định được thời điểm dừng chuẩn độ qua kỹ năng phát hiện được sự thay đổi màu sắc của dung dịch chuẩn độ. Tính toán được các sai số liên quan đến kết quả phân tích. Thiết lập công thức tính toán các kết quả phân tích. Hiểu đúng các phương pháp xử lý và điều chỉnh quy trình phân tích để phù hợp với điều kiện thực tế phòng thí nghiệm. Nhận thức và thiết lập các phương pháp bảo vệ, cải thiện môi trường trong và xung quanh phòng thí nghiệm. Biết cách xử lý các sự cố về an toàn trong phòng thí nghiệm... Đồng thời làm nền tảng cho việc thực hiện các môn học thực hành nghề, đồ án khóa luận tốt nghiệp.

Giúp cho người học có phương pháp tiếp cận, kỹ năng thực hành phân tích chất bằng phương pháp chuẩn độ, từ đó có những định hướng cụ thể về khả năng học tập, nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp của mình.

#### **12.44. Thí nghiệm Hóa sinh**

*Số TC: 1*

*Phân bố thời gian học tập: (0/1/2)*

*Môn học trước:* Hóa sinh (NBIO231250)

*Môn học tiên quyết:* Không

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức về: Phương pháp xác định hoạt độ một số enzyme cơ bản như amylase, lipase, invertase, urease; Khảo sát động học enzyme; Tính toán và xử lý số liệu.

**12.45. Thí nghiệm Vi sinh Thực phẩm**

*Số TC: 2*

*Phân bố thời gian học tập: (0/2/4)*

*Môn học trước: Vi sinh thực phẩm (NFOM330850)*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức về: Các kỹ thuật quan sát tiêu bản vi sinh vật; Các kỹ thuật nuôi cấy và phân lập vi sinh vật; Các kỹ thuật định lượng vi sinh vật.

**12.46. Thí nghiệm Phân tích thực phẩm**

*Số TC: 2*

*Phân bố thời gian học tập: (0/2/4)*

*Môn học trước: Phân tích thực phẩm (NFON421550), Thí nghiệm hóa phân tích (EACH210503)*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học này giúp cho người học biết cách thực hiện những thí nghiệm xác định các thành phần hóa học cơ bản của các sản phẩm thực phẩm như: hàm lượng ẩm, tro, protein, carbohydrate và lipid. Đồng thời, môn học còn trang bị cho người học một số kỹ thuật xử lý các mẫu thực phẩm khác nhau trước khi tiến hành phân tích. Từ đó, giúp sinh viên tích lũy kiến thức cũng như kỹ năng thực hành cho các phương pháp phân tích tại các doanh nghiệp.

**12.47. Thí nghiệm Đánh giá cảm quan Thực phẩm**

*Số TC: 1*

*Phân bố thời gian học tập: (0/1/2)*

*Môn học trước: Đánh giá cảm quan thực phẩm (NFOS421450)*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học này ôn tập lại cho người học những khái niệm, những kiến thức cơ bản về đánh giá cảm quan thực phẩm, cũng như cơ chế tương tác của các hợp chất mùi, vị đến các tế bào cảm giác trên các giác quan như vị giác và khứu giác. Đồng thời, môn học còn giúp nâng cao nhận thức về kỹ thuật cảm quan sản phẩm cũng như cách vận hành những thí nghiệm liên quan đến những phép

thử cảm quan như: phép thử phân biệt, phép thử mô tả và phép thử thị hiếu. Ngoài ra, người học còn có thể nắm bắt được các phương pháp xử lý số liệu thống kê và đánh giá kết quả phân tích.

**12.48. Bảo quản thực phẩm**

Số TC: 2

Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)

Môn học trước: Hóa học thực phẩm (NCHE231150), Hóa sinh thực phẩm (NBIO231250), Vi sinh thực phẩm (NFOM330850).

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần cung cấp các kiến thức về cơ sở khoa học về các nguyên lý trong bảo quản, các thông số kỹ thuật cơ bản trong các phương pháp bảo quản và các nguyên lý chung trong các công nghệ bảo quản nguyên liệu, thực phẩm. Các tác nhân gây hư hỏng trực tiếp và gián tiếp trong công tác bảo quản nông sản cũng được phân tích nhằm đề ra các biện pháp khắc phục. Từ đó người học sẽ chọn lựa các nguyên lý và các phương pháp, phương tiện trong lĩnh vực công nghệ bảo quản đã được cung cấp trong học phần để thiết lập các kế hoạch làm việc của mình trong thực tế sản xuất sau này.

**12.49. Dinh dưỡng người**

Số TC: 2

Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)

Môn học trước: Hóa sinh (NBIO231250)

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ sở về dinh dưỡng người. Bên cạnh đó, môn học này cũng trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ sở về vai trò của các chất dinh dưỡng có trong thực phẩm đối với sức khỏe con người. Môn học này cũng giúp người học hiểu rõ về các quá trình tiêu hóa, hấp thụ và chuyển hóa các chất dinh dưỡng trong cơ thể người.

**12.50. Dinh dưỡng cộng đồng**

Số TC: 2

Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)

Môn học trước: Hóa sinh (NBIO231250), Dinh dưỡng người (HUNU232250)

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ sở, kỹ năng và các công cụ cần thiết hướng tới cải thiện sức khỏe và ngăn ngừa bệnh tật cho cộng đồng thông qua dinh dưỡng. Học phần bao gồm các nội dung: tổng quan về dinh dưỡng và sức khỏe cộng đồng, các biện pháp can thiệp dinh dưỡng cho nhóm cộng đồng dễ bị tổn thương và các giải pháp cung cấp dịch vụ dinh dưỡng hiệu quả.

### **12.51. Dinh dưỡng lâm sàng**

Số TC: 3

Phân bố thời gian học tập: (3/0/6)

Môn học trước: Dinh dưỡng người (HUNU232250)

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức về: (1) trao đổi chất và tương tác; (2) cân bằng năng lượng và các thành phần của cơ thể; (3) kiểm soát cân nặng: thừa cân, béo phì và thiếu cân; (4) thuốc, sản phẩm thảo dược và tương tác thuốc-chế độ ăn; (5) hỗ trợ dinh dưỡng qua đường ruột; (6) hỗ trợ dinh dưỡng qua đường tĩnh mạch; (7) dinh dưỡng ở người có nguy cơ hoặc mắc đái tháo đường; (8) dinh dưỡng ở người có nguy cơ hoặc mắc bệnh tim mạch.

### **12.52. Dinh dưỡng và thể chất**

Số TC: 2

Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)

Môn học trước: Dinh dưỡng người (HUNU232250)

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học này cung cấp cho sinh viên sự hiểu biết về các khái niệm cơ bản về dinh dưỡng và thể chất. Nó sẽ trang bị cho bạn kiến thức để áp dụng các hướng dẫn của cơ quan quản lý về tập thể dục và dinh dưỡng cơ bản, đồng thời giới thiệu cho bạn những nghiên cứu dựa trên bằng chứng gần đây nhất trong lĩnh vực này. Môn học nhằm mục đích phát triển sự hiểu biết của bạn về vai trò quan trọng của dinh dưỡng và tập thể dục trong việc duy trì sức khỏe và bệnh tật.

### **12.53. Chế biến thực phẩm**

Số TC: 3

Phân bố thời gian học tập: (2/1/6)

Môn học trước: Dinh dưỡng người (HUNU232250)

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng thực hành chế biến thực dưỡng giúp cho người học hiểu biết bản chất của chế độ ăn thực dưỡng là chế độ ăn kiêng, kiêng các loại thịt mà chỉ ăn hải sản, trứng, rau củ, sữa và cả ăn thuần chay một cách cố định. Nguyên tắc của chế độ này là cắt giảm nguồn thực phẩm từ động vật, thay vào đó sử dụng thực phẩm được trồng theo mùa, lượng tiêu thụ trong bữa ăn thấp.

**12.54. Tư vấn và truyền thông dinh dưỡng**

Số TC: 3

Phân bố thời gian học tập: (3/0/6)

Môn học trước: Dinh dưỡng cộng đồng (CONU222550), Dinh dưỡng người (HUNU232250)

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học này dạy cho nhà tư vấn dinh dưỡng tương lai nghệ thuật và khoa học trong giao tiếp với các cá nhân, nhóm và cộng chúng. Tư vấn và truyền thông dinh dưỡng nhấn mạnh đến việc phát triển các kỹ năng giao tiếp mạnh mẽ đồng thời lưu ý đến sự khác biệt về văn hóa và trình độ hiểu biết về sức khỏe. Trong suốt học kỳ, sinh viên sẽ thực hành tư vấn cá nhân, tham gia mạng xã hội, thu hút các phương tiện thông tin đại chúng và nâng cao nhận thức về văn hóa. Điều kiện tiên quyết: dinh dưỡng cộng đồng (hoặc các khóa học tương đương).

**12.55. Công nghệ thực phẩm 1**

Số TC: 3

Phân bố thời gian học tập: (3/0/6)

Môn học trước: Các quá trình và thiết bị cơ bản trong công nghệ thực phẩm (NBPE323950), Hóa học thực phẩm (NCHE231150), Vật lý thực phẩm (FPHY231350).

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung học phần:

Trang bị cho sinh viên các kiến thức về công nghệ sản xuất các sản phẩm thực phẩm thuộc các nhóm nước giải khát, rau quả, sữa. Cụ thể, người học sẽ được tìm hiểu từ bản chất của nguyên liệu, quy trình sản xuất ra sản phẩm nước giải khát – rau quả, sữa, các loại máy và thiết bị liên quan, các phương pháp kiểm tra đánh giá nguyên liệu đầu vào, các công đoạn sản xuất, chất lượng sản phẩm.

**12.56. Công nghệ thực phẩm 2**

Số TC: 3

Phân bố thời gian học tập: (3/0/6)

Môn học trước: Các quá trình và thiết bị cơ bản trong công nghệ thực phẩm (NBPE323950), Hóa học thực phẩm (NCHE231150), Vật lý thực phẩm (FPHY231350).

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về nguyên liệu, công nghệ chế biến các sản phẩm thực phẩm dạng rắn như bánh kẹo, mì sợi, pasta, thịt, thủy sản. Môn học này sẽ giúp người học nắm được những kiến thức cơ bản về quy trình công nghệ, các biến đổi của sản phẩm trong quá trình chế biến, nguyên tắc hoạt động của các loại máy móc sử dụng trong quy trình chế biến các sản phẩm thực phẩm dạng rắn. Trên cơ sở đó, người học sẽ có khả năng nghiên cứu và phát triển các sản phẩm lương thực để đa dạng hóa các sản phẩm thực phẩm hiện nay.

**12.57. Thực phẩm biến đổi gen**

*Số TC: 2*

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước: Hóa sinh (NBIO231250), vi sinh thực phẩm (NFOM330850)*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần cập nhật các kiến thức hiện đại về thực phẩm biến đổi gen và các vấn đề trong quá trình sản xuất và quản lý an toàn thực phẩm biến đổi gene. Đồng thời, môn học cũng giới thiệu cho người học những thông tin về xu thế sử dụng và những quy định quản lý sản phẩm biến đổi gen ở Việt Nam và trên thế giới.

**12.58. Quản lý chất lượng thực phẩm**

*Số TC: 2*

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước: Công nghệ thực phẩm 1 (FOTE331450), Công nghệ thực phẩm 2 (FOTE332450)*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về chất lượng thực phẩm và các phương pháp để quản lý chất lượng thực phẩm; cung cấp cho người học các kiến thức, kỹ năng và các công cụ để tiến hành các hoạt động quản lý chất lượng thực phẩm trong nhà máy. Đồng thời học phần này cung cấp các kiến thức cơ bản về các hệ thống đảm bảo chất lượng thực phẩm đang được áp dụng trong các nhà máy sản xuất thực phẩm như: GMP, ISO 9001, ISO 22000, HACCP, 5S, LEAN PRODUCTION.... Môn học này sẽ giúp người học nhận thức được vai trò và tầm quan trọng của các hoạt động quản lý chất lượng thực phẩm tại các nhà máy.

**12.59. Thiết kế và phát triển sản phẩm**

*Số TC: 2*

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước:* Dinh dưỡng cộng đồng (CONU222550), Công nghệ thực phẩm 1 (FOTE331450)

*Môn học tiên quyết:* Không

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Đây là môn học đòi hỏi sinh viên khả năng tổng hợp và vận dụng tất cả các kiến thức có liên quan đến cơ sở và chuyên ngành thực phẩm để ứng dụng vào thiết kế và phát triển sản phẩm mới. Vì vậy khi thiết kế và phát triển sản phẩm cần hiểu rõ về nguyên liệu, quy trình công nghệ, thiết bị, bao bì, thị hiếu, thị trường và tính toán hiệu quả kinh tế.

Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp nghiên cứu, chất lượng thực phẩm và các phương pháp để thiết kế và phát triển sản phẩm thực phẩm mới. Đồng thời cung cấp cho người học các kiến thức và kỹ năng để tiến hành các hoạt động quản lý, phát triển, nghiên cứu thực phẩm trong nhà máy chế biến. Giúp cho người học có phương pháp tiếp cận, phương pháp thiết kế và phát triển sản phẩm, cách tổ chức sản phẩm từ đó có những định hướng cụ thể về khả năng học tập, nghiên cứu và phát triển ngành KHTP&DD.

**12.60. Thực phẩm chức năng**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập:* (2/0/4)

*Môn học trước:* Không

*Môn học tiên quyết:* Không

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần trang bị cho người học những khái niệm, những kiến thức cơ bản về nhóm thực phẩm chức năng, nắm được các quy định và các kỹ thuật mới và xu hướng phát triển trong sản xuất thực phẩm chức năng. Đồng thời, giúp người học tiếp cận, phân loại và đánh giá một số sản phẩm chức năng hiện có trên thị trường.

**12.61. Xây dựng thực đơn và khẩu phần**

Số TC: 2

*Phân bố thời gian học tập:* (1/1/4)

*Môn học trước:* Dinh dưỡng người (HUNU232250), Dinh dưỡng cộng đồng (CONU222550)

*Môn học tiên quyết:* Không

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ sở về nhu cầu năng lượng, nhu cầu dinh dưỡng của các đối tượng khác nhau. Môn học này cũng giúp người học có khả năng thu thập thông tin khi xây dựng thực đơn cho các đối tượng, thực hiện được cách tính nhu cầu năng lượng, xây dựng khẩu phần, phân tích, đánh giá khẩu phần, tính nhu cầu dinh dưỡng cho các đối tượng khác

nhau. Từ đó, người học có khả năng thiết kế được 1 thực đơn tiêu chuẩn cho các đối tượng khác nhau.

### **12.62. Thực tập Công nghệ thực phẩm 1**

Số TC: 2

Phân bố thời gian học tập: (0/2/6)

Môn học trước: Công nghệ Thực phẩm 1 (FOTE331450)

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung học phần:

Đây là môn học thực hành dựa trên cơ sở lý thuyết đã được trang bị từ môn Công nghệ thực phẩm 1 nhằm giúp người học có điều kiện kiểm nghiệm lại các kiến thức lý thuyết đã học và tiếp cận, làm việc với các thiết bị máy móc thông dụng để chế biến/sản xuất một số sản phẩm thuộc lĩnh vực CNCB nước giải khát, rau quả, sữa, trà, cà phê. Nội dung môn học gồm có:

- Kiểm tra các chỉ tiêu chất lượng của nguyên liệu, thành phẩm.
- Chế biến các sản phẩm thức uống pha chế: sữa được làm từ các loại hạt, nước quả, syrup, rượu mùi ...
- Quy trình công nghệ chế biến một số các sản phẩm từ rau quả, sữa, trà, cà phê
- Nghiên cứu và chế biến các sản phẩm mới từ các nhóm nguyên liệu rau quả, sữa, trà, cà phê,..

### **12.63. Thực tập Công nghệ thực phẩm 2**

Số TC: 2

Phân bố thời gian học tập: (0/2/4)

Môn học trước: Công nghệ thực phẩm 2 (FOTE332450)

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học này bao gồm những bài thực hành cơ bản về công nghệ chế biến lương thực (công nghệ sản xuất mì sợi, bánh canh, pasta), sản xuất bánh kẹo (cookies, bánh mì, kẹo dẻo), chế biến thịt/thủy sản (surimi, lạp xưởng, giò lụa). Người học sẽ được thực hành các kỹ năng chế biến sản phẩm, kỹ năng vận hành các loại máy trong công nghệ sản xuất lương thực, kỹ năng đánh giá một số chỉ tiêu chất lượng của các sản phẩm này.

### **12.64. Thực hành thiết kế và phát triển sản phẩm**

Số TC: 2

Phân bố thời gian học tập: (0/2/4)

Môn học trước: Thiết kế và phát triển sản phẩm (PDAD321150)

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học trang bị cho người học những kiến thức cơ bản, kỹ năng tay nghề về công nghệ, phương pháp, kỹ thuật sử dụng trong thí nghiệm thực hành, cách tổ chức và tạo sản phẩm thực phẩm. Đồng thời thiết kế, phân tích được các thông số kỹ thuật, tạo kỹ năng, xây dựng định mức kỹ thuật và đánh giá chất lượng KHTP&DD.

Môn học giúp cho sinh viên có phương pháp tiếp cận, phương pháp luận khi thực hành về chế biến thực phẩm và tạo sản phẩm. Đồng thời nâng cao kiến thức và kỹ năng về thiết kế và phát triển sản phẩm, tạo cho sinh viên việc hội nhập quốc tế và có chiến lược về phát triển sản phẩm thực phẩm.

**12.65. Thực tập tốt nghiệp**

*Số TC: 2*

*Phân bố thời gian học tập: Đi thực tập 02 tháng vào học kỳ hè năm 3.*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần này giúp sinh viên có cơ hội học hỏi và được tham gia một số công việc tại công ty, nhà máy chế biến thực phẩm, viện dinh dưỡng... để kiểm chứng lại lý thuyết đã được học và để hình dung được các công tác của mình trong tương lai. Ngoài ra, sinh viên còn có cơ hội được trải nghiệm những công việc ở một vị trí cụ thể trong một thời gian nhằm hiểu rõ hơn về kiến thức và nâng cao các kỹ năng mềm...

**12.66. Dinh dưỡng theo vòng đời**

*Số TC: 2*

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước: Không*

*Môn học tiên quyết: Không*

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học này cung cấp cho sinh viên các kiến thức về nhu cầu dinh dưỡng theo chu kỳ đời sống của con người. Các kiến thức liên quan đến các nghiên cứu về vai trò của dinh dưỡng trong suốt chu kỳ sống của con người. Qua đó, có thể giúp người học có được nhận thức phù hợp về chế độ dinh dưỡng lành mạnh theo độ tuổi của con người.

**12.67. Dinh dưỡng học phân tử**

*Số TC: 2*

*Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)*

*Môn học trước:* Dinh dưỡng người (HUNU232250)

*Môn học tiên quyết:* Không

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức về: (a) các phương pháp sử dụng trong nghiên cứu dinh dưỡng học phân tử; (b) cân bằng nội môi trong dinh dưỡng tế bào, sự tăng trưởng và sự chết đi của tế bào; (c) vai trò của chất dinh dưỡng trong việc truyền tín hiệu, biểu hiện gene và phân giải protein

**12.68. Di truyền dinh dưỡng**

*Số TC:* 2

*Phân bố thời gian học tập:* (2/0/4)

*Môn học trước:* Không

*Môn học tiên quyết:* Không

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học tập trung vào di truyền học dinh dưỡng, ảnh hưởng của chế độ ăn uống đến biểu hiện gene, tương tác giữa dinh dưỡng và di truyền, từ đó ảnh hưởng đến kiểu hình phân tử và cuối cùng là tính nhạy cảm với bệnh tật.

**12.69. Công nghệ sinh học ứng dụng**

*Số TC:* 2

*Phân bố thời gian học tập:* (2/0/4)

*Môn học trước:* Không

*Môn học tiên quyết:* Không

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ sở về Công nghệ sinh học và các ứng dụng trong lĩnh vực chuyên môn cần thiết. Các kiến thức bao gồm cơ sở của công nghệ tế bào, phân tử, enzyme và vi sinh vật; bên cạnh đó, học phần còn trình bày các ứng dụng tiềm năng cho lĩnh vực chuyên ngành thực phẩm và dinh dưỡng.

**12.70. Độc tố học thực phẩm**

*Số TC:* 2

*Phân bố thời gian học tập:* (2/0/4)

*Môn học trước:* Không

*Môn học tiên quyết:* Không

*Tóm tắt nội dung học phần:*

Nội dung của học phần này bao gồm việc truyền đạt các kiến thức cơ bản về độc tố học thực phẩm, bao gồm cả cơ chế hấp thu, phân phối và loại bỏ các chất độc sau khi chúng được tiếp nhận vào cơ thể con người, cùng với việc thảo luận về nguồn gốc và các yếu tố gây ra độc tố trong thực phẩm (bao gồm độc tố sinh học, hóa học và vật lý). Ngoài ra, học phần cũng đi sâu vào nội dung về dị ứng thực phẩm, bao gồm tổng quan về hiện tượng này, cơ chế gây ra dị ứng thực phẩm, cũng như các biện pháp để phòng tránh và giảm thiểu nguy cơ của cả hai vấn đề, ngộ độc thực phẩm và dị ứng thực phẩm.

**12.71. An toàn và sức khỏe lao động**

Số TC: 2

Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức hệ thống quản lý an toàn sức khỏe nghề nghiệp tại các tổ chức hướng đến mục tiêu tuân thủ pháp luật Việt Nam, phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn quốc tế ISO 45001:2018. Ngoài ra, học phần còn cung cấp các phương pháp quản lý rủi ro liên quan đến các mối nguy về hệ thống, hành vi con người, phương tiện lao động và các nguyên vật liệu trong các ngành công nghiệp để ngăn ngừa tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp cho người lao động.

**12.72. Sản xuất sạch hơn trong lĩnh vực thực phẩm**

Số TC: 2

Phân bố thời gian học tập: (2/0/4)

Môn học trước: Thiết kế và phát triển sản phẩm (PDAD321150)

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học đề cập đến phương pháp luận và phương pháp triển khai thực tế các cơ hội sản xuất sạch hơn trong quy trình sản xuất thực phẩm hướng đến mục tiêu phát triển bền vững của doanh nghiệp, đặc biệt là các biện pháp kỹ thuật, quản lý và kinh tế của công nghệ sản xuất sạch hơn, ngăn ngừa và tận giảm chất thải gây ô nhiễm môi trường.

**12.73. Khóa luận tốt nghiệp**

Số TC: 10

Phân bố thời gian học tập: (0/10/20)

Môn học trước: Hoàn thành ít nhất 133 tín chỉ trong CTĐT

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần được thiết kế nhằm giúp người học tổng hợp tất cả các kiến thức, kỹ năng để giải quyết những vấn đề cụ thể về mặt KHTP&DD; Học phần này giúp cho sinh viên hình thành định hướng nghề nghiệp, các kỹ năng mềm cũng như nền tảng đạo đức nghề nghiệp.

Hiệu trưởng *vy*



Trưởng Khoa

*Johny*  
PGS.TS. Nguyễn Tấn Dũng