

Số: 54/QĐ-DSG-SĐH

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 19 tháng 03 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

V/v. Ban hành chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ
ngành Công nghệ Thực phẩm.

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ SÀI GÒN

Căn cứ Quyết định số 57/2004/QĐ-TTg, ngày 06/4/2004 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học DL Kỹ nghệ Tp. Hồ Chí Minh;

Căn cứ Quyết định số 52/2005/QĐ-TTg, ngày 16/3/2005 của Thủ tướng Chính phủ về việc đổi tên Trường Đại học DL Kỹ nghệ Tp. Hồ Chí Minh thành Trường Đại học Công nghệ Sài Gòn;

Căn cứ Quyết định số 4488/QĐ-BGDĐT ngày 19/10/2015 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc công nhận Hiệu trưởng trường Đại học Công nghệ Sài Gòn;

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về quy định 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 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 01 năm 2022 thay thế thông tư 09/2017/TT-BGDĐT ngày 04 tháng 4 năm 2017 “Ban hành quy định về điều kiện, trình tự thủ tục mở ngành hoặc chuyên ngành đào tạo và đình chỉ tuyển sinh, thu hồi quyết định mở ngành đào tạo trình độ thạc sĩ, trình độ tiến sĩ”.

Căn cứ Quyết định số 177/QĐ-DSG-SĐH ngày 04/7/2023 của Hiệu trưởng về việc ban hành Quy chế tổ chức, tuyển sinh và quản lý đào tạo trình độ thạc sĩ của trường Đại học Công nghệ Sài Gòn;

Căn cứ kết luận của Hội đồng thẩm định chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Công nghệ Thực phẩm của Trường Đại học Công nghệ Sài Gòn ngày 29/02/2024,

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Ban hành Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Công nghệ Thực phẩm của Trường Đại học Công nghệ Sài Gòn, Mã ngành: 8540101 (chương trình đào tạo đính kèm);

Điều 2. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký. Chương trình đào tạo được áp dụng trong tổ chức đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Công nghệ Thực phẩm của Trường Đại học Công nghệ Sài Gòn từ khóa 6 (quyết định trúng tuyển tháng 12/2023).

Điều 3. Các ông (bà) phụ trách phòng Quản lý Khoa học & Sau đại học, khoa Công nghệ Thực phẩm và các đơn vị, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Bộ GD&ĐT (để báo cáo);
- TT. HĐQT (để báo cáo);
- Lưu.



HIỆU TRƯỞNG

★ **PGS. TS. Cao Hào Thi**

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
NGÀNH: CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM
MÃ SỐ: 8540101

*(Ban hành Kèm theo Quyết định số 54/QĐ-DSG-SĐH, ngày 19 tháng 03 năm 2024
của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghệ Sài Gòn)*

1. Các căn cứ để xây dựng chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo được xây dựng theo hai định hướng nghiên cứu và ứng dụng dựa vào những căn cứ sau:

- Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 Phê duyệt khung trình độ quốc gia Việt Nam.
- Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ Giáo Dục và Đào tạo về qui định 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 23/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về Ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ.
- Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 01 năm 2022 thay thế thông tư 09/2017/TT-BGDĐT ngày 04 tháng 4 năm 2017 “Ban hành quy định về điều kiện, trình tự thủ tục mở ngành hoặc chuyên ngành đào tạo và đình chỉ tuyển sinh, thu hồi quyết định mở ngành đào tạo trình độ thạc sĩ, trình độ tiến sĩ”.
- Quyết định số 177/QĐ-DSG-SĐH ngày 04/7/2023 của Hiệu trưởng về việc ban hành Quy chế tổ chức, tuyển sinh và quản lý đào tạo trình độ thạc sĩ của trường Đại học Công nghệ Sài Gòn.
- Tham khảo đối sánh với chương trình đào tạo thạc sĩ của các trường Đại học Bách khoa TP.HCM, Đại học Công nghiệp TP.HCM và Đại học Công thương TP.HCM.
- Kết quả khảo sát ý kiến các bên liên quan gồm người học, doanh nghiệp, chuyên gia, giảng viên về chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Công nghệ Thực phẩm.

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

- **PO1:** Chương trình được xây dựng nhằm đào tạo đội ngũ cán bộ khoa học kỹ thuật có trình độ lý luận và phẩm chất đạo đức tốt, nắm vững những kiến thức cơ sở và kiến thức chuyên sâu trong một số lĩnh vực của ngành công nghệ thực phẩm để có thể tham gia điều hành và phát triển sản xuất trong công nghiệp thực phẩm.

- **PO2:** Chương trình đào tạo cung cấp cho học viên những kỹ năng tự học tập và vận dụng kiến thức một cách sáng tạo, phát hiện và giải quyết những vấn đề công nghệ từ thực tiễn sản xuất, phát triển tư duy nghiên cứu khoa học để thiết kế, cải tiến sản phẩm hoặc áp dụng các giải pháp công nghệ/kỹ thuật mới trong sản xuất, quản lý và kinh doanh thực phẩm.

2.2. Mục tiêu cụ thể

- **Về kiến thức:** Hệ thống hóa và nâng cao những kiến thức cơ sở và chuyên ngành; cập nhật các kiến thức chuyên sâu và các kiến thức khoa học công nghệ mới trong lĩnh vực Công nghệ thực phẩm.
- **Về kỹ năng:** Học viên có khả năng ứng dụng khoa học công nghệ và những tiến bộ kỹ thuật mới; phân tích, tổng hợp, đánh giá và giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn quản lý và sản xuất thực phẩm; thiết kế và tổ chức thực hiện các hoạt động nghiên cứu và phát triển công nghệ, chủ động nghiên cứu và truyền đạt kiến thức cho mọi người.
- **Về mức độ tự chủ và trách nhiệm:** Thạc sĩ Công nghệ Thực phẩm thể hiện tác phong làm việc và hành vi ứng xử chuyên nghiệp, chủ động đổi mới sáng tạo, có khả năng làm việc chuyên môn theo nhóm, chịu trách nhiệm về những kết luận liên quan đến chuyên môn nghiệp vụ, có phẩm chất đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm đối với xã hội, chấp hành nghiêm túc pháp luật của nhà nước.

2.3. Vị trí hay công việc mà người học có thể đảm nhiệm sau tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, các Thạc sĩ chuyên ngành Công nghệ thực phẩm có thể:

- Tham gia công tác quản lý về thực phẩm tại các Cơ quan Quản lý Nhà nước
- Tham gia điều hành sản xuất, nghiên cứu chuyên sâu về thực phẩm tại các Doanh nghiệp sản xuất và cung cấp các dịch vụ thực phẩm.
- Tham gia nghiên cứu và giảng dạy tại các Trường Đại học, các Trung tâm, Viện nghiên cứu.
- Tham gia quản lý, phụ trách chuyên môn tại các cơ quan phân tích, kiểm định, quản lý chất lượng và an toàn thực phẩm.

3. Chuẩn đầu ra

Chương trình đào tạo được thiết kế theo 2 định hướng Nghiên cứu và Ứng dụng.

3.1. Sau khi hoàn thành CTĐT thạc sĩ, người học theo định hướng Nghiên cứu có khả năng:

- **PLO 1** - Vận dụng một cách có hệ thống các kiến thức nền tảng và nâng cao, các công nghệ và những tiến bộ kỹ thuật để giải quyết các vấn đề phát sinh trong lĩnh vực bảo quản và chế biến thực phẩm

- **PLO 2** - Tổng hợp kiến thức để phân tích và xây dựng các hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng trong sản xuất và kinh doanh thực phẩm.
- **PLO 3** - Thiết kế và thực hiện các dự án phát triển sản phẩm, phát triển công nghệ, cũng như những hoạt động nghiên cứu khoa học khác trong lĩnh vực thực phẩm
- **PLO 4** - Sử dụng các kỹ thuật, thiết bị và công cụ hiện đại trong sản xuất và phân tích, đánh giá chất lượng thực phẩm
- **PLO 5** - Thu thập và xử lý thông tin bằng các phần mềm tin học, bố trí thí nghiệm và xử lý kết quả nghiên cứu sử dụng các phần mềm chuyên dụng
- **PLO 6** - Sử dụng tiếng Anh trong giao tiếp, đọc hiểu tài liệu tiếng Anh chuyên ngành nhằm tổng quan tài liệu phục vụ nghiên cứu và viết các báo cáo khoa học. Đạt trình độ năng lực ngôn ngữ tiếng Anh của thạc sĩ theo quy định của Bộ GD&ĐT.
- **PLO 7** - Có kỹ năng làm việc chuyên nghiệp và sáng tạo trong lĩnh vực chuyên môn sâu; có khả năng lãnh đạo, kỹ năng giao tiếp cũng như làm việc nhóm
- **PLO 8** - Có ý thức học tập nâng cao trình độ, có khả năng chịu trách nhiệm về những kết luận chuyên môn, có tinh thần trách nhiệm trong công việc và đạo đức nghề nghiệp.

3.2. Sau khi hoàn thành CTĐT thạc sĩ, người học theo định hướng Ứng dụng có khả năng:

- **PLO 1** - Vận dụng một cách có hệ thống các kiến thức nền tảng và nâng cao, các công nghệ và những tiến bộ kỹ thuật để giải quyết các vấn đề phát sinh trong lĩnh vực bảo quản và chế biến thực phẩm
- **PLO 2** - Tổng hợp kiến thức để phân tích và xây dựng các hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng trong sản xuất và kinh doanh thực phẩm.
- **PLO 3** - Tổng hợp kiến thức từ thực tế sản xuất, kinh doanh thực phẩm để đưa ra các giải pháp khoa học và công nghệ mới, đáp ứng đòi hỏi của nhà sản xuất, người tiêu dùng và xã hội.
- **PLO 4** - Sử dụng các kỹ thuật, thiết bị và công cụ hiện đại trong sản xuất và phân tích, đánh giá chất lượng thực phẩm
- **PLO 5** - Thu thập và xử lý thông tin bằng các phần mềm tin học, bố trí thí nghiệm và xử lý kết quả nghiên cứu sử dụng các phần mềm chuyên dụng
- **PLO 6** - Sử dụng tiếng Anh trong giao tiếp, đọc hiểu tài liệu tiếng Anh chuyên ngành nhằm tổng quan tài liệu phục vụ nghiên cứu và viết các báo cáo khoa học. Đạt trình độ năng lực ngôn ngữ tiếng Anh của thạc sĩ theo quy định của Bộ GD&ĐT.
- **PLO 7** - Có kỹ năng làm việc chuyên nghiệp, chủ động và sáng tạo trong lĩnh vực chuyên môn sâu; có khả năng lãnh đạo, kỹ năng giao tiếp cũng như làm việc nhóm

- **PLO 8** - Có ý thức học tập nâng cao trình độ, có khả năng chịu trách nhiệm về những kết luận chuyên môn, có tinh thần trách nhiệm trong công việc và đạo đức nghề nghiệp.

4. Yêu cầu đối với người dự tuyển

4.1. Điều kiện dự tuyển

Người dự tuyển đáp ứng yêu cầu tại Khoản 1 Điều 11 Quy chế tổ chức, tuyển sinh và quản lý đào tạo trình độ thạc sĩ của trường Đại học Công nghệ Sài Gòn ban hành kèm theo Quyết định số 177/QĐ-DSG-SĐH ngày 04/7/2023 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghệ Sài Gòn, cụ thể:

- Đã tốt nghiệp hoặc đã đủ điều kiện công nhận tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) của ngành phù hợp; đối với chương trình định hướng nghiên cứu yêu cầu hạng tốt nghiệp từ khá trở lên hoặc có công bố khoa học liên quan đến lĩnh vực sẽ học tập, nghiên cứu;
- Có năng lực ngoại ngữ từ Bậc 3 trở lên theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam;
- Đáp ứng các yêu cầu khác của chuẩn chương trình đào tạo do Bộ GD&ĐT ban hành và theo quy định của chương trình đào tạo;
- Đạt đủ điều kiện về thâm niên công tác theo yêu cầu cụ thể của từng ngành dự tuyển do Hiệu trưởng nhà trường quy định;
- Lý lịch bản thân rõ ràng, không trong thời gian thi hành kỷ luật từ mức cảnh cáo trở lên và không trong thời gian thi hành án hình sự, được cơ quan quản lý nhân sự nơi đang làm việc hoặc chính quyền địa phương nơi cư trú xác nhận;
- Có đủ sức khỏe để học tập do cơ sở y tế có thẩm quyền cấp với thời gian không quá 06 tháng.
- Nộp hồ sơ đầy đủ, đúng thời hạn theo quy định của nhà trường.
- Thí sinh người nước ngoài dự xét tuyển đào tạo trình độ thạc sĩ cần đáp ứng theo quy định tại điểm h, Khoản 1, Điều 11 Quy chế tổ chức, tuyển sinh và quản lý đào tạo trình độ thạc sĩ của trường Đại học Công nghệ Sài Gòn.

- Danh mục ngành phù hợp và kiến thức bổ sung:

STT	Ngành tuyển sinh cao học	Tên ngành đại học phù hợp <u>không</u> phải học bổ sung kiến thức	Tên ngành đại học phù hợp <u>phải</u> học bổ sung kiến thức	
			Tên ngành học	Học phần bổ sung, số tín chỉ
1.	Công nghệ Thực phẩm	1. Công nghệ thực phẩm 2. Chế biến lương thực thực phẩm và đồ uống	1. Công nghệ kỹ thuật hóa học 2. Kỹ thuật hóa học	1. Hóa học - Hóa sinh thực phẩm, 02

		3. Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm 4. Bảo quản chế biến nông sản 5. Bảo quản chế biến thủy sản 6. Công nghệ chế biến thủy sản 7. Kỹ thuật thực phẩm 8. Công nghệ sau thu hoạch	3. Công nghệ sinh học 4. Sinh học ứng dụng	2. Vi sinh thực phẩm, 02 3. Công nghệ chế biến thực phẩm, 02
--	--	---	---	---

4.2. Hình thức xét tuyển đầu vào

- Dựa trên quy định trong Quy chế tuyển sinh trình độ ThS của trường ĐH Công nghệ Sài Gòn, tuyển sinh đầu vào có thể được thực hiện theo 3 hình thức sau đây:
 - + Hình thức 1: Xét tuyển dựa trên bảng điểm CTĐT Đại học (Điểm trung bình tích lũy từ 5.5 trở lên) và phỏng vấn trực tiếp thí sinh để đánh giá về năng lực chuyên môn.
 - + Hình thức 2: Thi tuyển (các môn thi tuyển và hình thức thi tuyển sẽ được quyết định bởi Hội đồng tuyển sinh đầu vào trình độ thạc sĩ).
 - + Hình thức 3: Xét tuyển kết hợp thi đánh giá năng lực tiếng Anh được áp dụng đối với các ứng viên dự tuyển theo phương thức xét tuyển nhưng chưa đảm bảo điều kiện ngoại ngữ theo quy định.
- Yêu cầu Anh văn đầu vào: Thí sinh đạt trình độ Anh văn đầu ra của CTĐT Đại học (tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam) hoặc thi tuyển đầu vào ngoại ngữ theo quy định của nhà trường.

5. Điều kiện tốt nghiệp

- Tích lũy đầy đủ số tín chỉ (TC) theo yêu cầu bao gồm: môn chung và môn cơ sở bắt buộc (20 TC), các môn chuyên ngành tự chọn (20 TC).
- Hoàn tất phần kiến thức bổ trợ luận văn/đề án tốt nghiệp (05 TC).
- **Đối với CTĐT định hướng ứng dụng:** học viên cần hoàn tất 06 TC thực tập tốt nghiệp (có xác nhận của Đơn vị thực tập) và bảo vệ thành công đề án tốt nghiệp trước Hội đồng đánh giá với kết quả tối thiểu là đạt yêu cầu (09 TC)
- **Đối với CTĐT định hướng nghiên cứu:** học viên cần hoàn tất 03 TC Chuyên đề nghiên cứu 3 (Tổng quan tài liệu), công bố tối thiểu 1 bài báo trên các tạp chí chuyên ngành hoặc tham gia báo cáo tại các Hội nghị Khoa học trong/ngoài nước và bảo vệ thành công Luận văn tốt nghiệp trước Hội đồng đánh giá với kết quả tối thiểu là đạt yêu cầu (12 TC).

- Học viên đã tích lũy đủ số TC trong thời gian qui định ghi trong chương trình đào tạo, đảm bảo đủ các yêu cầu tốt nghiệp đối với **định hướng nghiên cứu hoặc ứng dụng**, có chứng chỉ tiếng Anh đạt trình độ theo quy định của Bộ GD&ĐT và không vi phạm pháp luật, không vi phạm bất kỳ quy định, quy chế đào tạo Sau đại học của Bộ GD&ĐT cũng như của nhà trường sẽ được lập thủ tục cấp bằng Thạc sĩ khoa học chuyên ngành Công nghệ Thực phẩm.

6. Chương trình đào tạo

6.1. Khái quát chương trình

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo 1,5 năm, nội dung chương trình bao gồm:

- Khối kiến thức đại cương: 1 môn học (Triết học), 3 tín chỉ.
- Khối kiến thức cơ sở ngành: gồm 8 môn học, 17 tín chỉ
- Khối kiến thức chuyên ngành: gồm 17 môn học tự chọn, 20 tín chỉ, trong đó:
 - ✓ 6 tín chỉ thuộc lĩnh vực Công nghệ sản xuất các sản phẩm chủ lực
 - ✓ 8 tín chỉ thuộc lĩnh vực Thực phẩm chức năng và Phát triển sản phẩm mới
 - ✓ 6 tín chỉ thuộc lĩnh vực Quản lý thực phẩm.
- Khối kiến thức luận văn: tổng cộng 20 tín chỉ.

Định hướng nghiên cứu: gồm 2 môn học bắt buộc (5 TC), Chuyên đề nghiên cứu 3: Tổng quan tài liệu (3TC) và Luận văn tốt nghiệp (12 TC)

Định hướng ứng dụng: gồm 2 môn học bắt buộc (5 TC), Thực tập tốt nghiệp (6 TC) và Đồ án tốt nghiệp (9 TC)

6.2. Khung chương trình đào tạo

MÃ MÔN HỌC	TÊN HỌC PHẦN	KHỐI LƯỢNG TC			HỌC KỲ
		TỔNG	LT	Đồ án, Chuyên đề nghiên cứu	
A- Môn chung		3			
TPTH 501	Triết học	3	3	0	HK 1
B- Kiến thức cơ sở bắt buộc		17			
TPHS 502	Hóa học hóa sinh thực phẩm nâng cao Advanced food chemistry and biochemistry	2	2	0	HK1
TPVS 503	Vi sinh thực phẩm nâng cao Advanced food microbiology	2	2	0	HK 1

MÃ MÔN HỌC	TÊN HỌC PHẦN	KHỐI LƯỢNG TC			HỌC KỲ
		TỔNG	LT	Đồ án, Chuyên đề nghiên cứu	
TPĐT 504	Độc tố học trong thực phẩm - Food toxicology	2	2	0	HK 1
TPPT 505	Phân tích thực phẩm nâng cao – Advanced Food Analysis	2	2	0	HK 1
TPCB 506	Các tiến bộ trong kỹ thuật thực phẩm Advances in Food Engineering	3	3	0	HK 1
TPSH 507	Enzyme trong Công nghệ thực phẩm Enzyme in Food technology	3	3	0	HK 1
TPCD 508.1	Chuyên đề nghiên cứu 1: Các kỹ thuật tiên tiến trong phân tích thực phẩm Research project 1: Advanced techniques in food analysis	1	0	1	HK 1
TPCD 508.2	Chuyên đề nghiên cứu 2: Các kỹ thuật tiên tiến trong Công nghệ chế biến và Công nghệ sinh học thực phẩm Research project 2: Modern engineering in Food technology and Food Biotechnology.	2	0	2	HK1
C- Kiến thức chuyên ngành tự chọn		20			
TC1	Công nghệ sau thu hoạch và sản xuất các sản phẩm thực phẩm chủ lực: - Chọn 03 trong 07 học phần đối với CTĐT định hướng Ứng dụng. - Chọn 03 trong 07 môn, trong đó bắt buộc chọn 01 môn đồ án đối với CTĐT định hướng Nghiên cứu	6			
TPTC 509	Công nghệ sau thu hoạch và chế biến trà, cà phê, cacao Post-harvest and processing technology for tea, coffee & cacao	2	2	0	HK 2
TPNC 510	Công nghệ sản xuất các sản phẩm tinh bột Production technology for starch-based products	2	2	0	HK 2
TPRQ 511	Công nghệ sau thu hoạch và chế biến rau quả	2	2	0	HK 2

MÃ MÔN HỌC	TÊN HỌC PHẦN	KHỐI LƯỢNG TC			HỌC KỲ
		TỔNG	LT	Đồ án, Chuyên đề nghiên cứu	
	Post-harvest and processing technology for fruits and vegetables				
TPTH 512	Công nghệ sau thu hoạch và chế biến thịt Post-harvest and and processing technology for meat products	2	2	0	HK 2
TPTS 513	Công nghệ sau thu hoạch và chế biến thủy hải sản Post-harvest and and processing technology for aquatic products	2	2	0	HK 2
TPĐU 514	Công nghệ sản xuất các sản phẩm sữa và đồ uống Production technology for dairy and beverages	2	2	0	HK 2
TPĐA 520.1	Đồ án 1: Thành tựu trong bảo quản và Chế biến thực phẩm Advances in post-harvest and food processing technology	2	0	2	HK2
TC2	Thực phẩm chức năng và Phát triển sản phẩm mới: - Chọn 04 trong 05 học phần đối với CTĐT định hướng Ứng dụng. - Chọn 04 trong 05 học phần, trong đó bắt buộc chọn 01 môn đồ án đối với CTĐT định hướng Nghiên cứu.	8			
TPDD 515	Dinh dưỡng nâng cao Advanced nutrition science	2	2	0	HK 2
TPCN 516	Thực phẩm chức năng Functional foods	2	2	0	HK 2
TPBB 517	Thành tựu trong bao bì thực phẩm Advances in Food packaging	2	2	0	HK 2
TPTD 519	Nghiên cứu thị trường và người tiêu dùng Market and consumer research	2	2	0	HK2
TPĐA 520.2	Đồ án 2: Phát triển sản phẩm thực phẩm Food product development	2	0	2	HK 2

MÃ MÔN HỌC	TÊN HỌC PHẦN	KHỐI LƯỢNG TC			HỌC KỲ
		TỔNG	LT	Đồ án, Chuyên đề nghiên cứu	
	Quản lý thực phẩm - Chọn 03 trong 05 học phần đối với CTĐT định hướng Ứng dụng. - Chọn 03 trong 05 học phần, trong đó bắt buộc chọn 01 môn đồ án đối với CTĐT định hướng Nghiên cứu.	6			
TPĐA 520.3	Đồ án 3: Hệ thống quản lý chất lượng trong sản xuất và kinh doanh thực phẩm Quality management system in food production and business	2	0	2	HK 2
TPQT 521	Quản trị kinh doanh trong công nghệ thực phẩm Business management in food industry	2	2	0	HK 2
TPMK 522	Marketing và quản trị marketing thực phẩm Marketing and marketing management of food products	2	2	0	HK 2
TPDV 523	Quản trị các dịch vụ thực phẩm Food service management	2	2	0	HK 2
TPMT 524	Quản lý môi trường Environment management	2	2	0	HK2
D- Kiến thức luận văn		20			
TPPN 525	Phương pháp nghiên cứu khoa học Research Methodology	2	2	0	HK 3
TPTK 526	Thiết kế và phân tích thí nghiệm Design and Analysis of Experiments	3	2	1	HK 3
	Đồ án/Luận văn tốt nghiệp	15			HK 3
	Định hướng Nghiên cứu				
TPCĐ 508.3	Chuyên đề nghiên cứu 3 (TQTL)	3	0	3	HK 3
TPLV 528	Luận văn tốt nghiệp (bao gồm Bảo vệ ĐC nghiên cứu)	12	0	12	HK 3
	Định hướng ứng dụng				

MÃ MÔN HỌC	TÊN HỌC PHẦN	KHỐI LƯỢNG TC			HỌC KỲ
		TỔNG	LT	Đồ án, Chuyên đề nghiên cứu	
TPTN 527	Thực tập tốt nghiệp	6	0	6	HK 3
TPLV 528	Đồ án tốt nghiệp (bao gồm Bảo vệ ĐC nghiên cứu)	9	0	9	HK 3

7. Mô tả tóm tắt và đề cương chi tiết các học phần

7.1. Mô tả tóm tắt các học phần

STT	Mã học phần	Tên học phần	Mô tả học phần
1	TPTH 501	Triết học Philosophy	Chương trình bao gồm 11 chương liên kết thành hệ thống tri thức lý luận hoàn chỉnh, vừa có tính khoa học, vừa có tính cách mạng. Là sự kết tinh trí tuệ của nhân loại, hệ thống tri thức của môn học phản ánh những quy luật chung nhất, chi phối sự vận động, phát triển mọi lĩnh vực của hiện thực, quy luật hoạt động nhận thức của con người. Vì vậy, môn học trang bị thế giới quan đúng đắn, phương pháp luận khoa học nhằm nâng cao kết quả, hiệu quả hoạt động nghề nghiệp của học viên.
2	TPHS 502	Hóa học hóa sinh thực phẩm nâng cao Advanced food chemistry and biochemistry	Môn học đề cập đến những phản ứng xảy ra đối với các thành phần hóa học của thực phẩm trong quá trình chế biến và bảo quản, các tương tác giữa chúng hoặc dưới các tác động của quá trình xử lý. Tìm hiểu về cơ chế của sự biến đổi các thành phần hóa học và sinh hóa sau thu hoạch của các hệ thực phẩm thông dụng như thịt cá, rau quả, ngũ cốc, trứng sữa; Ứng dụng vào quá trình bảo quản, chế biến thực phẩm.
3	TPVS 503	Vi sinh thực phẩm nâng cao Advanced Food Microbiology	Môn học đề cập đến các chủ đề chuyên sâu và các kiến thức cập nhật về lĩnh vực vi sinh thực phẩm: Vi sinh vật trên nguyên liệu, dây chuyền sản xuất và sản phẩm thực phẩm; các tác nhân vi sinh vật gây ngộ độc thực phẩm; các phương thức kiểm tra và kiểm soát vi sinh vật trong thực phẩm và các kỹ thuật lên men mới trong công nghệ thực phẩm.

STT	Mã học phần	Tên học phần	Mô tả học phần
4	TPĐT 504	Độc tố học trong thực phẩm Food Toxicology	Môn học này cung cấp cho học viên những thuật ngữ chuyên môn, sự phân loại độc tố, lĩnh vực ứng dụng; Những vấn đề liên quan đến các yếu tố có khả năng gây ngộ độc trong thực phẩm như sự phơi nhiễm, liều đáp ứng, sự hấp thu và khả năng chuyển hóa, đào thải, phân tích độc tính và những mối nguy; Bản chất hóa học, tính chất, tác động của các độc tố hiện diện trong thực phẩm, các loại độc tố do vi sinh vật sản sinh, các chất phụ gia có nguy cơ gây ngộ độc, các độc tố sinh ra từ quá trình bảo quản và chế biến, các độc tố lây nhiễm từ môi trường và trong quá trình canh tác.
5	TPPT 505	Phân tích thực phẩm nâng cao Advanced Food analysis	Môn học đề cập một cách chi tiết các phương pháp phân tích trên các thiết bị phân tích hiện đại như: Quang phổ phát xạ plasma (ICP), quang phổ phát xạ ghép nối khối phổ (ICP/MSs), máy sắc ký lỏng (HPLC), sắc ký lỏng ghép khối phổ ba tứ cực (LC/MS/MS), sắc ký khí (GC), sắc ký khí ghép khối phổ (GC/MS/MS)... để phân tích các chất dinh dưỡng, khoáng, độc tố, độc chất, các dư lượng thuốc bảo vệ thực vật, hooc môn tăng trưởng... trong thực phẩm ở hàm lượng vi lượng ppm (mg/kg, mg/L) và hàm lượng siêu vi lượng ppb và ppt ($\mu\text{g}/\text{kg}$, $\mu\text{g}/\text{L}$, ng/kg, ng/L). Môn học cũng giúp cho học viên tiếp cận được các phương pháp phân tích mới trên các thiết bị phân tích hiện đại hiện nay ở Việt Nam cũng như các phòng thí nghiệm trên thế giới.
6	TPCB 506	Các tiến bộ trong kỹ thuật thực phẩm Advances in Food Engineering	Môn học giới thiệu cơ sở khoa học của một số kỹ thuật mới và khả năng ứng dụng của chúng trong công nghiệp thực phẩm. <i>Tiền quyết: không.</i>
7	TPSH 507	Enzyme trong Công nghệ thực phẩm Enzyme in Food Technolgy	Môn học giới thiệu những khái niệm chung về enzyme, động học phản ứng enzyme, enzyme cố định, các kỹ thuật để thu nhận và tinh sạch enzyme. Môn học cũng đề cập tới một số loại enzyme công nghiệp, các ứng dụng truyền thống và ứng dụng mới của enzyme trong công nghiệp thực phẩm.
8	TPCĐ 508.1	Chuyên đề NC 1: Các kỹ thuật tiên	Môn học cung cấp cho học viên các kiến thức và kỹ năng để tự thiết kế và thực hiện một nghiên cứu khoa học nhỏ về phân tích chất lượng thực phẩm sử dụng một số kỹ thuật

STT	Mã học phần	Tên học phần	Mô tả học phần
		tiền trong phân tích thực phẩm Project 1: Advanced Techniques in Food Analysis	phân tích mới được áp dụng trên các thiết bị phân tích hiện đại như GC-MS, UHPLC-MS/MS, ICP-MS, ICP-OES Học viên cũng đồng thời làm quen với các phương pháp thực hiện QA, QC trong quá trình phân tích và hiệu lực phương pháp (validation) đảm bảo kết quả thử nghiệm sau khi phân tích (tính xử lý thống kê, độ không đảm bảo đo).
9	TPCĐ 508.2	Chuyên đề NC2: Các kỹ thuật tiên tiến trong Công nghệ chế biến và Công nghệ sinh học thực phẩm Project 2: Modern engineering in Food technology and Food biotechnology.	Môn học cung cấp cho học viên các kiến thức và kỹ năng để thiết kế và thực hiện một dự án nghiên cứu khoa học sử dụng các kỹ thuật mới được áp dụng trong công nghệ chế biến thực phẩm và công nghệ sinh học thực phẩm như siêu âm, kỹ thuật enzyme và kỹ thuật lên men hiện đại. Học viên tự bố trí và thực hiện thí nghiệm, thu thập dữ liệu, xử lý và phân tích các kết quả thu được..
10	TPĐA 520.1	Đồ án 1: Thành tựu trong Công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm Advances in post-harvest and food processing technology	Học viên được hướng dẫn xây dựng một quy trình chế biến thực phẩm mới bao gồm: tìm kiếm và đánh giá các tính chất của một nguyên liệu thực phẩm mới; thiết kế công nghệ chế biến và/hoặc bảo quản, tính toán cân bằng năng lượng và vật chất; lựa chọn máy móc, thiết bị phù hợp, thực hiện bản vẽ kỹ thuật để mô tả mặt bằng nhà máy sản xuất dựa trên một số quan sát thực tế tại các nhà máy sản xuất thực phẩm.
11	TPTC 509	Công nghệ sau thu hoạch và chế biến trà, cà phê, ca cao Post Harvest and Processing Technology of Tea, Coffee & Cacao	Môn học cung cấp cho người học kiến thức về công nghệ bảo quản sau thu hoạch và chế biến các sản phẩm từ trà, cà phê và ca cao, bao gồm: chế biến sau thu hoạch, bảo quản, chế biến các sản phẩm từ nguyên liệu trà, cà phê và ca cao, đánh giá chất lượng sản phẩm nói trên. Điểm nhấn của môn học là phương án xây dựng và phát triển sản phẩm thực phẩm phục vụ nhu cầu của người tiêu dùng.

STT	Mã học phần	Tên học phần	Mô tả học phần
12	TPNC 510	Công nghệ sản xuất các sản phẩm tinh bột Production technology for starch-based products	Môn học cung cấp cho người học các kiến thức liên quan đến tinh bột và các thành tựu trong công nghệ biến tính tinh bột, quy trình công nghệ sản xuất một số sản phẩm từ tinh bột và khả năng ứng dụng tinh bột biến tính trong phát triển sản phẩm thực phẩm mới. Sau khi học xong môn học, học viên có được các kiến thức và kỹ năng để tham gia các hoạt động sản xuất hoặc nghiên cứu trong công nghiệp sản xuất các sản phẩm từ tinh bột.
13	TPRQ 511	Công nghệ sau thu hoạch và chế biến rau quả Post harvest and processing technology for fruits and vegetables	Phần 1- Bảo quản rau quả sau thu hoạch: giới thiệu những kiến thức về cấu tạo mô bảo thực vật, biến đổi sinh lý, sinh hóa và hư hỏng rau quả sau thu hoạch, các phương pháp bảo quản và những nghiên cứu mới về bảo quản rau quả tươi. Phần 2- Chế biến những sản phẩm từ rau quả: phân loại sản phẩm, các quy trình công nghệ, các kỹ thuật mới trong lĩnh vực chế biến rau quả.
14	TPTH 512	Công nghệ sau thu hoạch và chế biến thịt Post harvest and processing technology for meat products	Dựa trên kiến thức về công nghệ chế biến thịt đã được trang bị ở bậc đại học, môn học này tiếp tục cung cấp các kiến thức về nguyên liệu, công nghệ sau thu hoạch thịt, một số quá trình trong qui trình sản xuất và phương pháp khai thác phế liệu, những vấn đề thời sự và xu hướng phát triển ngành công nghiệp chế biến thịt.
15	TPTS 513	Công nghệ sau thu hoạch và chế biến động vật thủy hải sản Post harvest and processing technology for aquatic products	Môn học giới thiệu cho học viên nguồn nguyên liệu thủy sản đang có tại Việt Nam, những biến đổi của động vật thủy sản trong quá trình bảo quản, các phương pháp tiên tiến trong bảo quản nguồn nguyên liệu thủy sản. Môn học cũng đề xuất một số quy trình công nghệ nhằm tối ưu hóa độ tươi của nguyên liệu, hạn chế sản phẩm phụ và chất thải trong công nghiệp chế biến thủy sản.
16	TPĐU 514	Công nghệ sản xuất các sản phẩm sữa và đồ uống	Phần 1: Công nghệ sản xuất đồ uống (gồm nước uống, nước khoáng, nước ngọt có gas, nước ngọt không có gas và một số đồ uống pha chế có cồn): Giới thiệu về nguyên liệu, qui trình sản xuất và một số thành tựu trong công nghiệp sản xuất đồ uống hiện nay.

STT	Mã học phần	Tên học phần	Mô tả học phần
		Production technology for dairy and beverages	Phần 2: Công nghệ chế biến các sản phẩm từ sữa: Giới thiệu về sữa tươi, phân loại sản phẩm và qui trình chế biến các sản phẩm từ sữa tươi, một số thành tựu trong công nghiệp chế biến sữa.
17	TPDD 515	Dinh dưỡng nâng cao Advanced nutrition science	Môn học đề cập đến những vấn đề sau: Tìm hiểu về hệ tiêu hóa, quá trình chuyển hóa của các chất dinh dưỡng và ảnh hưởng lẫn nhau của chúng xuyên suốt quá trình chuyển hóa; Tìm hiểu chức năng sinh học của các chất dinh dưỡng; Tìm hiểu về ảnh hưởng của sự thừa thãi hoặc thiếu hụt các chất dinh dưỡng đến sức khỏe; Đánh giá giá trị dinh dưỡng của một chế độ ăn, một sản phẩm thực phẩm mới và phương pháp xây dựng một chế độ dinh dưỡng cân đối.
18	TPCN 516	Thực phẩm chức năng Functional Foods	Môn học giới thiệu các định nghĩa, khái niệm và quy định thương mại liên quan đến các loại thực phẩm chức năng (TPCN); vai trò của các chất có hoạt tính sinh học trong nguyên liệu thực phẩm và sử dụng chúng trong phát triển các sản phẩm TPCN; tác động của kỹ thuật chế biến đến các thành phần hoạt tính sinh học trong các sản phẩm mới là TPCN.
19	TPBB 517	Thành tựu trong Bao bì thực phẩm Advances in Food packaging	Môn học đề cập đến các vấn đề về vật liệu đóng gói thực phẩm, tương tác giữa bao bì và sản phẩm, các vấn đề mới trong bao bì thực phẩm như bao bì xanh và bao bì phân hủy sinh học, bao bì hoạt tính, bao bì ăn được, bao bì và môi trường; nhãn và mã code bao bì trong phát triển sản phẩm mới.
20	TPTD 519	Nghiên cứu thị trường và người tiêu dùng Market and consumer research	Học viên tiếp cận các phương pháp nghiên cứu thị trường và người tiêu dùng, nguyên tắc xử lý số liệu và tham khảo cách sử dụng một số phần mềm đáp ứng yêu cầu của các nhóm phương pháp trong học phần
21	TPĐA 520.2	Đồ án 2: Phát triển sản phẩm New Product Development	Môn học cung cấp cho học viên các kiến thức và kỹ năng để thực hiện một quá trình phát triển sản phẩm thực phẩm mới. Các bước triển khai cụ thể như sau: điều tra thị trường và người tiêu dùng để đánh giá tính khả thi của ý tưởng; phát triển sản phẩm ở các góc độ nguyên liệu, thành phần ingredients, bao bì, công nghệ; tính toán giá thành sản phẩm và đánh giá hiệu quả kinh tế của sản phẩm.

STT	Mã học phần	Tên học phần	Mô tả học phần
22	TPĐA 520.3	Đồ án 3: Hệ thống quản lý chất lượng trong sản xuất và kinh doanh thực phẩm Quality management system in food production and business	Môn học cung cấp cho học viên kiến thức và kỹ năng xây dựng lập luận Kinh tế – Kỹ thuật cho sản phẩm hoặc dịch vụ thực phẩm; Thiết kế được sản phẩm; phân tích, lựa chọn hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với sản phẩm hoặc hoạt động kinh doanh, dịch vụ liên quan tới sản phẩm và đề xuất phương án triển khai. Ngoài ra, học viên cũng được rèn luyện kỹ năng lập kế hoạch sản xuất và kinh doanh sản phẩm thực phẩm tuân thủ hệ thống các luật và các quy định pháp quy của Việt Nam, đồng thời xây dựng chiến lược marketing cho sản phẩm/dịch vụ thực phẩm.
23	TPQT 521	Quản trị kinh doanh trong công nghiệp thực phẩm Business Management in Food Industry	Môn học đề cập đến các vấn đề liên quan đến quản trị kinh doanh trong ngành công nghiệp thực phẩm. Nội dung môn học bao gồm những khái niệm chung về quản trị; các chức năng chính về quản trị như: hoạch định, tổ chức, lãnh đạo và kiểm soát các hoạt động đã đề ra nhằm đạt được mục tiêu chung của tổ chức; những kiến thức cơ bản và quan trọng về marketing, các khái niệm, nguyên lý, chiến lược marketing; quy trình ra quyết định quản lý, quy trình thiết kế sản phẩm, tiếp cận quá trình quản lý sản xuất tác nghiệp.
24	TPMK 522	Marketing và quản trị marketing thực phẩm Food marketing and Marketing Management	Môn học hướng dẫn chuyên sâu về quá trình, các kênh và công cụ của Quản trị Marketing đối với sản phẩm Thực phẩm. Chương trình mang đến những kiến thức và kỹ năng cần thiết để quản trị hoạt động marketing từ góc độ nhà sản xuất lẫn nhà phân phối.
25	TPDV 523	Quản trị các dịch vụ thực phẩm Food Service Management	Môn học đề cập đến các vấn đề về tổ chức và quản lý các loại hình dịch vụ thực phẩm bao gồm chức năng và trách nhiệm liên quan đến việc quản lý của các hệ thống, đặc biệt nhấn mạnh đến vấn đề đảm bảo chất lượng và an toàn vệ sinh thực phẩm trong các loại hình dịch vụ thực phẩm.

STT	Mã học phần	Tên học phần	Mô tả học phần
26	TPMT 524	Quản lý môi trường Environment Management	Môn học cung cấp cho học viên những kiến thức cơ bản về quản lý môi trường, công cụ sử dụng trong quản lý môi trường, tiêu chuẩn và chỉ số chất lượng môi trường, luật pháp và chính sách bảo vệ môi trường, đánh giá tác động môi trường và giám sát chất lượng môi trường. Học viên cũng được trang bị một số kiến thức chuyên ngành về khai thác và sử dụng tài nguyên, quản lý và xử lý chất thải, hệ thống quản lý môi trường và sản xuất sạch hơn, chiến lược bảo vệ môi trường và phát triển bền vững.
27	TPPN 525	Phương pháp nghiên cứu khoa học Research Methodology	Môn học đề cập đến các chủ đề liên quan đến việc tổng quan các tài liệu trong lĩnh vực nghiên cứu làm cơ sở để xác định mục tiêu và nội dung nghiên cứu, lựa chọn được các phương pháp nghiên cứu thích hợp, phương pháp thu thập và xử lý kết quả, viết và trình bày các loại hình báo cáo phục vụ cho các yêu cầu: trình bày và báo cáo luận văn tốt nghiệp, chuẩn bị các bài báo khoa học để tham gia các hội nghị khoa học, viết bài gửi đăng trên các tạp chí chuyên ngành trong và ngoài nước, phương pháp trình bày một báo cáo trước diễn đàn..
28	TPTK 526	Thiết kế và phân tích thí nghiệm Design and Analysis of Experiments	Học phần này nhằm cung cấp cho Học viên những khái niệm và kiến thức cơ bản về thiết kế và phân tích thí nghiệm trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm. Học phần lần lượt khái quát các nội dung sau: 1-Giới thiệu về thiết kế và phân tích thí nghiệm; 2-Thiết kế và phân tích các thí nghiệm được quy hoạch đầy đủ chứa 2, 3, ..., n yếu tố; 3-Thiết kế và phân tích các thí nghiệm được quy hoạch nâng cao (Fractional Factorials và Response surface methods); 4-Ứng dụng phương pháp phân tích thành phần chính (Principal component analysis) trong sàng lọc và phân nhóm các yếu tố. Bên cạnh các nội dung lý thuyết, Học viên cũng sẽ được cung cấp kỹ năng thiết kế và phân tích thí nghiệm trên máy tính sử dụng phần mềm mã nguồn mở R.
29	TPCĐ 508.3	Chuyên đề 3: Tổng quan tài liệu nghiên cứu	Học viên tìm hiểu, thu thập các tài liệu tham khảo, các báo cáo khoa học trong và ngoài nước về các vấn đề liên quan đến lĩnh vực Công nghệ thực phẩm; tổng quan tài liệu nhằm phân tích, đánh giá được các kết quả nghiên cứu cùng hướng với đề tài LVTN; tìm kiếm các vấn đề mới có tính cấp thiết, xác định mục tiêu và nội dung nghiên cứu, chuẩn bị cho việc thực hiện Luận văn/Đồ án tốt nghiệp.

STT	Mã học phần	Tên học phần	Mô tả học phần
30	TPTN 527	Thực tập tốt nghiệp Graduation Placement	Học viên được tiếp cận mô hình sản xuất công nghiệp, hệ thống quản lý chất lượng và dịch vụ thực phẩm tại các nhà máy sản xuất, trung tâm phân tích, các đơn vị quản lý vệ sinh an toàn thực phẩm, cơ sở cung cấp suất ăn công nghiệp, trung tâm bán lẻ (ngành hàng thực phẩm). Tiếp cận quan sát, học tập và từng bước xác định, phân tích và giải thích được mô hình sản xuất, kinh doanh thực phẩm, phương thức quản lý chất lượng và quy trình vận hành, vận dụng kiến thức một cách sáng tạo, phát hiện và giải quyết những vấn đề công nghệ từ thực tiễn sản xuất, phát triển tư duy nghiên cứu khoa học để thiết kế, cải tiến sản phẩm hoặc áp dụng các giải pháp công nghệ/kỹ thuật mới trong sản xuất, quản lý và kinh doanh thực phẩm.
31	TPLV 528	Đồ án/Luận văn tốt nghiệp	Dưới sự định hướng, hướng dẫn của giảng viên, học viên thực hiện và hoàn thành một nghiên cứu khoa học trong các lĩnh vực liên quan đến ngành Công nghệ thực phẩm. Nội dung cụ thể bao gồm: Tổng quan tài liệu, xác định mục tiêu, phương pháp, nội dung nghiên cứu; Bố trí thí nghiệm, tiến hành thực nghiệm, thu thập, xử lý kết quả; Viết báo cáo kết quả của đề tài nghiên cứu và bảo vệ trước Hội đồng chấm đồ án/luận văn tốt nghiệp.

7.2. **Đề cương chi tiết các học phần: (đính kèm)**

8. Kế hoạch đào tạo

	HỌC KỲ 1		HỌC KỲ 2					HỌC KỲ 3		
	Tên môn học	TC	Tên môn học TC1 (chọn 3 trong số 7 môn)	TC	Tên môn học TC2 (chọn 4 trong số 5 môn)	TC	Tên môn học TC3 (chọn 3 trong số 4 môn)	TC	Tên môn học	TC
LÝ THUYẾT	Triết học	3	CN sau thu hoạch và chế biến trà, cà phê, cacao	2	Dinh dưỡng nâng cao	2	Quản trị kinh doanh trong công nghiệp TP	2	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2
	Hóa học hóa sinh thực phẩm nâng cao	2	CN sau thu hoạch và chế biến rau quả	2	Thực phẩm chức năng	2	Marketing và quản trị marketing thực phẩm	2	Thiết kế và phân tích thí nghiệm	3
	Vi sinh thực phẩm nâng cao	2	Công nghệ sản xuất các sản phẩm tinh bột	2	Thành tựu trong bao bì thực phẩm	2	Quản trị các dịch vụ thực phẩm	2		
	Độc tố học trong thực phẩm	2	CN sau thu hoạch và chế biến thịt	2	Nghiên cứu thị trường và người tiêu dùng	2	Quản lý môi trường	2		
	Phân tích thực phẩm nâng cao	2	CN sau thu hoạch và chế biến động vật thủy sản	2						
	Các tiến bộ trong kỹ thuật thực phẩm	3	Công nghệ sản xuất các sản phẩm sữa và đồ uống	2						
	Enzyme trong công nghệ thực phẩm	3								
	Các kỹ thuật tiên tiến trong phân tích thực phẩm	1	Thành tựu trong bảo quản và chế biến thực phẩm	2	Phát triển sản phẩm	2	Hệ thống quản lý chất lượng trong sản xuất và kinh doanh thực phẩm	2	Định hướng nghiên cứu: Chuyên đề TQTL Luận văn tốt nghiệp	15
	Các kỹ thuật tiên tiến trong Công nghệ chế biến và Công nghệ sinh học thực phẩm	2							Định hướng ứng dụng: Thực tập tốt nghiệp Đồ án tốt nghiệp	15
	TỔNG		20		06		08		06	20

BẢNG ĐỐI SÁNH MÔN HỌC VÀ CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH CNTP - HỆ CAO HỌC

STT	HỌC KỲ	TÊN MÔN HỌC	BẮT BUỘC/ TỰ CHỌN	MÔ TẢ TÍN CHỈ	ELO 1	ELO 2	ELO 3	ELO 4	ELO 5	ELO 6	ELO 7	ELO 8	
1	1	Triết học	BB	3 (3,0,6)							L	L	
2		Hóa học hóa sinh thực phẩm nâng cao		2 (2,0,4)	L							L	
3		Vì sinh thực phẩm nâng cao		2 (2,0,4)	L	L					L		
4		Độc tố học trong thực phẩm		2 (2,0,4)		L			L		L		
5		Phân tích thực phẩm nâng cao		2 (2,0,4)				L					L
6		Các tiến bộ trong kỹ thuật thực phẩm		3 (3,0,6)	L						L	L	
7		Enzyme trong công nghệ thực phẩm		3 (3,0,6)	L						L	L	
8	Chuyên đề nghiên cứu 1: Các kỹ thuật tiên tiến trong phân tích thực phẩm		Kiến thức cơ sở bắt buộc	1 (0,1,1)			L	M	L			M	
9	Chuyên đề nghiên cứu 2: Các kỹ thuật tiên tiến trong Công nghệ chế biến và Công nghệ sinh học thực phẩm			2 (0,2,2)				L	M	L			M
10	2	Công nghệ sau thu hoạch và chế biến trà, cà phê, cacao	Môn chuyên ngành tự chọn: Công nghệ sản xuất các sản phẩm thực phẩm chủ lực (chọn 3 môn)	2 (2,0,4)	M						L		
11		Công nghệ sản xuất các sản phẩm từ tinh bột		2 (2,0,4)	M							L	
12		Công nghệ sau thu hoạch và chế biến rau quả		2 (2,0,4)	M								L
13		Công nghệ sau thu hoạch và chế biến thịt		2 (2,0,4)	M								L

29	Chuyên đề nghiên cứu 3: Tổng quan tài liệu	Đồ án tốt nghiệp: hướng nghiên cứu	3 (0,3,3)	H	H	H	H	H	H	H	H	H
30	Luận văn tốt nghiệp, bao gồm 1 TC Đề cương nghiên cứu	Đồ án tốt nghiệp: hướng nghiên cứu	12 (1,11,12)	H	H	H	H	H	H	H	H	H
31	Thực tập tốt nghiệp	Đồ án tốt nghiệp: hướng ứng dụng	6 (0,6,6)	H	H	H	H	H	H	H	H	H
32	Đồ án tốt nghiệp, bao gồm 1 TC Đề cương nghiên cứu		9 (1,8,9)	H	H	H	H	H	H	H	H	H

Tp. HCM, ngày tháng 3 năm 2024

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

(Signature)

GS. TS. Lê Văn Việt Mẫn

Tp. HCM, ngày tháng 3 năm 2024

TRƯỞNG KHOA

(Signature)

PGS. TS. Hoàng Kim Anh

Tp. HCM, ngày tháng 3 năm 2024

HIỆU TRƯỞNG



PGS. TS. Cao hào Thi

