

**BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ**

Tên ngành đào tạo: Công nghệ thực phẩm (Food Technology)

Trình độ đào tạo: Thạc sĩ

Định hướng đào tạo: Ứng dụng

Mã ngành: 8540101

Loại hình đào tạo: Chính quy tập trung

Thời gian đào tạo: 2 năm

Tổng số tín chỉ yêu cầu: 60 tín chỉ

Tên văn bằng: Thạc sĩ Công nghệ thực phẩm

Nơi cấp bằng: Học viện Nông nghiệp Việt Nam

*(Ban hành tại quyết định số 236 ngày 14 tháng 01 năm 2025
của Giám đốc Học viện Nông nghiệp Việt Nam)*

1. Mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra:

1.1 Mục tiêu đào tạo:

Mục tiêu chung: Sau khi tốt nghiệp, học viên có thể vận dụng kiến thức công nghệ thực phẩm vào thực tiễn sản xuất, chế biến và bảo quản thực phẩm, cải tiến quy trình và giải quyết các vấn đề thực tiễn trong ngành. Học viên có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo trong môi trường công nghiệp, doanh nghiệp và các tổ chức nghiên cứu, đóng góp vào sự phát triển bền vững của ngành thực phẩm.

Mục tiêu cụ thể:

Người học sau khi tốt nghiệp ngành Công nghệ thực phẩm sẽ:

MT1: Vận dụng kiến thức công nghệ thực phẩm, công nghệ sau thu hoạch, hóa sinh, dinh dưỡng và công nghệ sinh học để cải tiến quy trình sản xuất, chế biến và bảo quản thực phẩm, đáp ứng yêu cầu về chất lượng và an toàn trong môi trường công nghiệp;

MT2: Phát triển kỹ năng phát triển các kết quả nghiên cứu cơ bản trong công nghệ thực phẩm, ứng dụng công nghệ nguồn để đưa ra giải pháp sản xuất, cải tiến quy trình công nghệ thực phẩm, có khả năng triển khai và đánh giá các giải pháp công nghệ thực phẩm trong các dự án phát triển sản phẩm;

MT3: Nâng cao khả năng làm việc độc lập và ứng dụng kiến thức liên ngành để tối ưu hóa quy trình công nghệ thực phẩm, giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường và sức khỏe cộng đồng.

1.2. Chuẩn đầu ra

Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo		Chỉ báo	Mức theo thang bloom
Kiến thức chung	CĐR1. Phân tích được các nguyên lý về triết học, tổ chức, quản lý và phương pháp nghiên cứu khoa học và trí tuệ nhân tạo để giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực công nghệ thực phẩm	1.1. Phân tích được các nguyên lý triết học tổ chức và quản lý trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm 1.2. Phân tích được nguyên lý về phương pháp nghiên cứu khoa học để giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực công nghệ thực phẩm 1.3. Phân tích được nguyên lý về trí tuệ nhân tạo để ứng dụng trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm	Mức 4: Phân tích
	CĐR2. Vận dụng được kiến thức liên ngành về chuyển đổi số, công nghệ sinh học, quản lý chất lượng sản phẩm để giải quyết các vấn đề trong sản xuất nông nghiệp	2.1. Vận dụng được các kiến thức về chuyển đổi số trong sản xuất lĩnh vực nông nghiệp 2.2. Vận dụng được kiến thức công nghệ sinh học trong sản xuất lĩnh vực nông nghiệp 2.3. Vận dụng được kiến thức quản lý chất lượng sản phẩm trong các quy trình sản xuất sản phẩm nông nghiệp	Mức 3: Vận dụng

Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo		Chỉ báo	Mức theo thang bloom
Kiến thức chuyên môn	CĐR3: Kết nối các kiến thức khoa học thực phẩm để phát hiện và giải quyết các vấn đề nghiên cứu	31. Áp dụng các nguyên lý khoa học trong công nghệ chế biến thực phẩm, dinh dưỡng và công nghệ sinh học vào nghiên cứu. 3.2. Xác định các vấn đề nghiên cứu và thiết kế các phương pháp nghiên cứu khoa học trong công nghệ thực phẩm.	Mức 4: Phân tích
	CĐR4: Lựa chọn và áp dụng công nghệ, thiết bị nghiên cứu trong công nghệ thực phẩm.	4.1. Đánh giá, lựa chọn công nghệ và thiết bị phù hợp với các nghiên cứu về chế biến và bảo quản thực phẩm. 4.2. Đánh giá, lựa chọn công nghệ chế biến và thiết bị phù hợp để tối ưu hóa quy trình sản xuất thực phẩm.	Mức 5: Đánh giá
	CĐR5: Đề xuất và phát triển các giải pháp nghiên cứu phát triển công nghệ thực phẩm và quản lý chất lượng & an toàn thực phẩm trong chuỗi cung ứng	5.1. Đưa ra các chiến lược nghiên cứu và cải tiến công nghệ trong chế biến và bảo quản thực phẩm. 5.2. Quản lý chất lượng và an toàn thực phẩm trong chuỗi cung ứng	Mức 6: Sáng tạo
Kỹ năng chung	CĐR6. Thực hiện hiệu quả các hoạt động nghiên cứu khoa học trong	6.1. Xây dựng đề cương nghiên cứu để giải quyết các vấn đề thực tiễn một cách hiệu quả và khả thi.	Mức 3: Làm chính xác

Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo		Chỉ báo	Mức theo thang bloom
	lĩnh vực chuyên môn	6.2. Triển khai hiệu quả các hoạt động nghiên cứu trong lĩnh vực chuyên môn. 6.3 Viết và trình bày báo cáo khoa học thể hiện sự thông hiểu về các vấn đề chuyên môn và khả năng truyền đạt tri thức.	
	CĐR7. Sử dụng thành thạo công nghệ thông tin, các thiết bị đa phương tiện, ngoại ngữ trong giao tiếp và các hoạt động chuyên môn thuộc lĩnh vực công nghệ thực phẩm.	7.1. Sử dụng thành thạo công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong giao tiếp và các hoạt động chuyên môn. 7.2. Sử dụng tiếng Anh tương đương trình độ bậc 4/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.	Mức 4: Phối hợp
Kỹ năng chuyên môn	CĐR8: Lập kế hoạch và tổ chức nghiên cứu khoa học, tổ chức sản xuất thực phẩm hiệu quả, bền vững	8.1. Lập kế hoạch nghiên cứu và thực hiện các dự án nghiên cứu khoa học hiệu quả 8.2. Xây dựng kế hoạch và tổ chức triển khai sản xuất thực phẩm một cách hiệu quả, đảm bảo tính bền vững và bảo vệ môi trường.	Mức 4: Phối hợp
	CĐR9: Phát triển và cải tiến quy trình công nghệ trong nghiên cứu	9.1. Phát triển các quy trình công nghệ chế biến và bảo quản thực phẩm phù hợp với nhu cầu thị trường và xu hướng ngành.	Mức 4; Phối hợp

Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo		Chỉ báo	Mức theo thang bloom
	và sản xuất thực phẩm	9.2. Cải tiến quy trình công nghệ trong chế biến và bảo quản thực phẩm để nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm.	
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	CĐR10. Thể hiện tính tự chủ và trách nhiệm cao trong nghiên cứu, đổi mới sáng tạo, tự định hướng và hướng dẫn người khác.	10.1. Thể hiện tính tự chủ và trách nhiệm cao trong nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo. 10.2. Tự định hướng và hướng dẫn người khác thực hiện tốt các hoạt động chuyên môn.	Mức 3: Nội tâm hoá

** Ghi chú: Các chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo được đối sánh với các chương trình đào tạo: Thạc sĩ Khoa học và Công nghệ Thực phẩm Đại học RMIT Úc; Thạc sĩ Khoa học Công nghệ Thực phẩm, KU Leuven và Ugent; Ngành Công nghệ thực phẩm (Trường Đại học Nha Trang).*

2. Cơ hội việc làm và định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Thạc sĩ ngành Công nghệ Thực phẩm có thể hoạt động và làm việc tại nhiều vị trí khác nhau như:

- Cán bộ quản lý trong các công ty sản xuất và kinh doanh thực phẩm, các cơ quan nhà nước về quản lý an toàn thực phẩm;
- Chuyên viên nghiên cứu và phát triển sản phẩm (R&D) tại các viện nghiên cứu, công ty, nhà máy thực phẩm.
- Chuyên viên tư vấn, lập kế hoạch, soạn thảo các chính sách liên quan đến sản xuất và quản lý chất lượng thực phẩm;
- Chuyên gia tư vấn dinh dưỡng cộng đồng và an toàn thực phẩm tại các trung tâm dinh dưỡng, trung tâm y tế và trung tâm y tế dự phòng, ...
- Cán bộ nghiên cứu trong các viện, các trung tâm, các công ty, các nhà máy xí nghiệp sản xuất thực phẩm;
- Cán bộ giảng dạy Công nghệ Thực phẩm trong các trường đại học và cao đẳng;

- Các doanh nhân trong lĩnh vực sản xuất thực phẩm;
- Tiếp tục học tập lên trình độ Tiến sĩ ngành Công nghệ thực phẩm.
- Thạc sĩ Công nghệ Thực phẩm còn có thể tham gia vào các ngành như công nghệ sinh học, y sinh, mỹ phẩm;

3. Đối tượng và điều kiện dự tuyển:

3.1. Yêu cầu đối với người dự tuyển

Ứng viên phải đáp ứng các yêu cầu chung và cụ thể của Học viện để được nhận vào chương trình:

a) Đã tốt nghiệp hoặc đã đủ điều kiện công nhận tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp, hạng tốt nghiệp từ khá trở lên hoặc có công bố khoa học liên quan đến lĩnh vực sẽ học tập, nghiên cứu; văn bằng giáo dục đại học do cơ sở đào tạo nước ngoài cấp phải được cơ quan có thẩm quyền của Bộ Giáo dục và Đào tạo công nhận.

b) Có năng lực ngoại ngữ từ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam;

c) Đáp ứng các yêu cầu khác của chuẩn chương trình đào tạo do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành và theo quy định của chương trình đào tạo.

3.2. Ngành đúng và ngành phù hợp

Công nghệ thực phẩm, Kỹ thuật thực phẩm, Bảo quản chế chế biến nông sản, Công nghệ và kinh doanh thực phẩm, Công nghệ sau thu hoạch, Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, Công nghệ chế biến thủy sản.

3.3. Ngành gần

Gồm 2 nhóm:

Nhóm 1: Chăn nuôi, Thú y, Chăn nuôi thú y, Nuôi trồng thủy sản.

Nhóm 2: Công nghệ sinh học, Kỹ thuật sinh học, Sinh học, Bảo vệ thực vật, Khoa học cây trồng, Công nghệ Rau hoa quả và cảnh quan, Nông nghiệp công nghệ cao, có chứng chỉ bổ túc kiến thức theo quy định của Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

Các môn học bổ túc kiến thức:

TT	Tên môn học	Số tín chỉ	Nhóm 1	Nhóm 2
1	Hóa học thực phẩm	3	x	x
2	Vi sinh vật thực phẩm	3	x	x
3	Công nghệ chế biến thực phẩm	3	x	x
4	An toàn thực phẩm và hệ thống văn bản quy phạm pháp luật	3		x

4. Triết lý giáo dục và Chiến lược dạy và học

- **Triết lý giáo dục**

Chương trình theo triết lý giáo dục “**Ứng dụng tri thức – Đổi mới công nghệ – Hướng tới bền vững**”

Ứng dụng tri thức: Vận dụng hiệu quả kiến thức vào giải quyết các vấn đề thực tiễn trong ngành thực phẩm.

Đổi mới công nghệ: Khuyến khích sáng tạo, cải tiến quy trình sản xuất nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm và hiệu quả sản xuất.

Hướng tới bền vững: Định hướng các hoạt động đào tạo và nghiên cứu phục vụ cộng đồng, bảo vệ sức khỏe và môi trường.

- **Chiến lược dạy và học**

- Dạy và học trực tiếp: Giảng lý thuyết, thảo luận, thuyết trình (seminar), làm việc nhóm, đồ án, thực hiện chuyên đề.

- Dạy và học gián tiếp: Dạy và học thông qua đồ án, chuyên đề, thực tập, hướng dẫn thực hiện đề án, luận văn.

5. Phương pháp đánh giá

- Đánh giá đầu vào: Tuyển sinh đầu vào theo quy định hiện hành của Bộ giáo dục và đào tạo và theo phương thức tuyển sinh của Học viện.

- Đánh giá quá trình: Việc đánh giá quá trình học tập của học viên qua các học phần được thực hiện bằng việc đánh giá quá trình, đánh giá cuối kì.... Phương pháp đánh giá, các tiêu chí đánh giá và thang điểm được nêu rõ trong đề cương chi tiết các học phần.

- Đánh giá đầu ra: Học viên thực hiện luận văn thạc sĩ và được đánh giá theo Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ của Học viện.

6. Thang điểm, quy trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp:

Thang điểm 10 đối với các học phần, sau đó qui đổi thành thang điểm 4

Thang điểm quy đổi đối với học phần:

TT	Thang điểm 10	Thang điểm 4		Đạt/ không đạt
		Điểm chữ	Điểm số	
1	Từ 8,5 – 10	A	4,0	Đạt
2	Từ 8,0 – 8,4	B+	3,5	
3	Từ 7,0 – 7,9	B	3,0	
4	Từ 6,5 – 6,9	C+	2,5	
5	Từ 5,5 – 6,4	C	2,0	
6	Từ 5,0 – 5,4	D+	1,5	Không đạt
7	Từ 4,0 – 4,9	D	1,0	
8	Dưới 4,0	F	0	

Quy trình đào tạo: Học viên tích lũy đủ 60 tín chỉ của CTĐT với 15 tín chỉ đại cương (nền tảng chung), 9 tín chỉ cơ sở ngành (liên ngành), 36 tín chỉ chuyên ngành (30 tín chỉ bắt buộc, 6 tín chỉ tự chọn).

Điều kiện tốt nghiệp:

- Đã hoàn thành các học phần của CTĐT và bảo vệ luận văn/đề án đạt yêu cầu;
- Có trình độ ngoại ngữ đạt yêu cầu theo chuẩn đầu ra của CTĐT trước thời điểm tốt nghiệp;
- Đã hoàn thiện hồ sơ xét công nhận tốt nghiệp theo quy định của Học viện;
- Đã nộp học phí đầy đủ và đúng hạn; đã hoàn thành các trách nhiệm theo quy định của Học viện; không bị truy cứu trách nhiệm hình sự và không trong thời gian bị kỷ luật, đình chỉ học tập.

(Theo Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ ban hành kèm theo Quyết định số 5005/QĐ-HVN, ngày 19 tháng 10 năm 2021: <https://file.vnua.edu.vn/data/0/documents/2022/04/07/host/2021-10-19-5005-23-ban-hanh-quy-che-tuyen-sinh-dao-tao-trinh-do-thac-si.pdf>)

7. Cấu trúc và nội dung chương trình:

7.1. Cấu trúc chương trình

Kiến thức chung (15 tín chỉ)	Kiến thức liên ngành (9 tín chỉ)	Kiến thức ngành (36 tín chỉ)
• Triết học (4 tín chỉ) • Tiếng Anh (2 tín chỉ) • Tổ chức và quản lý (3 tín chỉ) • Phương pháp nghiên cứu khoa học (3 tín chỉ) • Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong nông nghiệp và môi trường (3 tín chỉ)	• Nông nghiệp thời kỳ chuyên đổi số (3 tín chỉ) • Công nghệ sinh học ứng dụng (3 tín chỉ) • Quản lý chất lượng sản phẩm (3 tín chỉ)	Học phần bắt buộc: • Công nghệ chế biến thực phẩm nâng cao (3 tín chỉ) • Chuyên đề tổng quan phân tích nguy cơ ATTP và CNSTH (3 tín chỉ) • Đồ án Công nghệ chế biến thực phẩm (3 tín chỉ) • Đồ án Quản lý chuỗi cung ứng thực phẩm • Thực tập (9 tín chỉ) • Đề án tốt nghiệp (9 tín chỉ) Học phần tự chọn (chọn 2 trong 4) • Công nghệ bảo quản và chế biến các sản phẩm có nguồn gốc động vật (3 tín chỉ) • Công nghệ chế biến nguyên liệu thực vật nâng cao (3 tín chỉ) • Dinh dưỡng người (3 tín chỉ) • Hóa sinh và công nghệ sinh học thực phẩm nâng cao (3 tín chỉ)

7.2. Nội dung chương trình

S T T	Kỳ học	Mã học phần	Tên học phần	Tên tiếng Anh	Tổng số tín chỉ	Lý thuyết	Thực hành	BB/ TC	Học phần tiên quyết	Mã học phần tiên quyết
TỔNG SỐ PHẦN ĐẠI CƯƠNG (NỀN TẢNG CHUNG)					15	15	0			
1	3	XH80001	Triết học Mac - Lenin	Philosophy of Marxism and Leninism	4	4	0.0	BB	...	...
2	3	DL80002	Tiếng Anh	English	2	2	0.0	BB	...	...
3	3	KT80003	Tổ chức và quản lý	Organization and Management	3	3	0.0	BB	...	...

S T T	Kỳ học	Mã học phần	Tên học phần	Tên tiếng Anh	Tổng số tín chỉ	Lý thuyết	Thực hành	BB/ TC	Học phần tiên quyết	Mã học phần tiên quyết
4	1	NH80004	Phương pháp nghiên cứu khoa học	Scientific Research	3	3	0	BB	...	...
5	2	TT80005	Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong nông nghiệp và môi trường	AI Applications in Agriculture and Environment	3	3	0	BB	...	...
TỔNG SỐ PHẦN CƠ SỞ NGÀNH (LIÊN NGÀNH)					9	9	0			
1	1	NH80101	Nông nghiệp thời kỳ chuyển đổi số	Digital Transformation in Agriculture	3	3	0	BB	...	...
2	1	SH80102	Công nghệ sinh học ứng dụng	Applied Biotechnology	3	3	0	BB	...	...
3	1	CP80103	Quản lý chất lượng sản phẩm	Product quality management	3	3	0	BB	...	...
TỔNG SỐ PHẦN CHUYÊN NGÀNH					36	12	24			
1	1	CP81001	Công nghệ chế biến thực phẩm nâng cao	Advanced Food Processing Technology	3	3	0	BB	...	...
2	1	CP88001	Chuyên đề tổng quan phân tích nguy cơ	Special Topics in Risk Analysis for Food Safety and Post-	3	1	2	BB	...	...

S T T	Kỳ học	Mã học phần	Tên học phần	Tên tiếng Anh	Tổng số tín chỉ	Lý thuyết	Thực hành	BB/ TC	Học phần tiên quyết	Mã học phần tiên quyết
			ATTP và CNSTH	Harvest Technology						
3	1	CP81002	Đồ án 1: Công nghệ chế biến thực phẩm	Project 1: Food Processing	3	1	2	BB	...	...
4	1	CP81003	Đồ án 2: Quản lý chuỗi cung ứng thực phẩm	Project 2: Food Supply Chain Management	3	1	2	BB	...	...
5	2	CP81004	Công nghệ bảo quản và chế biến các sản phẩm có nguồn gốc động vật	Preservation and Processing Technology of Animal-based Products	3	3	0	TC	...	...
6	2	CP81005	Công nghệ chế biến nguyên liệu thực vật nâng cao	Advanced processing Technology of Plant Material	3	3	0	TC	...	...
7	2	CP81006	Dinh dưỡng người	Human nutrition	3	3	0	TC	...	...
8	2	CP81007	Hóa sinh và công nghệ sinh học thực phẩm nâng cao	Advanced Biochemistry and Food Biotechnology	3	3	0	TC	...	...

S T T	Kỳ học	Mã học phần	Tên học phần	Tên tiếng Anh	Tổng số tín chỉ	Lý thuyết	Thực hành	BB/ TC	Học phần tiên quyết	Mã học phần tiên quyết
9	2	CP89001	Thực tập	Internship	9	0	9	BB	...	...
1 0	2+3	CP89101	Đề án tốt nghệp	Graduation Project	9	0	9	BB	...	...

7.3. Ma trận giữa mục tiêu chương trình và chuẩn đầu ra

Kí hiệu	Mục tiêu CTĐT	Kiến thức chung		Kiến thức chuyên môn			Kỹ năng chung		Kỹ năng chuyên môn		Năng lực tự chủ và trách nhiệm
		CĐR1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7	CĐR8	CĐR9	CĐR10
MT1	Phát triển khả năng phân tích và ứng dụng các nguyên lý khoa học và công nghệ để giải quyết các vấn đề thực tiễn trong ngành công nghệ thực phẩm, từ đó cải tiến quy trình sản xuất, chế biến và bảo quản thực phẩm, đáp ứng yêu cầu về chất lượng và an toàn thực phẩm			x	x	x			x	x	
MT2	Tăng cường khả năng vận dụng các kiến thức liên ngành về nông học, chăn nuôi, thú y, thủy sản và công nghệ sinh học để phát triển các sản phẩm thực phẩm an toàn, bổ dưỡng và có giá trị gia tăng, đồng thời áp dụng	x	x								

	công nghệ hiện đại trong nghiên cứu và phát triển công nghệ thực phẩm										
MT3	Nâng cao kỹ năng nghiên cứu, quản lý và triển khai các dự án nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm, giúp học viên có thể làm việc độc lập, sáng tạo, và có trách nhiệm cao trong các dự án nghiên cứu ứng dụng và phát triển sản phẩm thực phẩm mới						X	X	X		X

7.4. Ma trận về sự đóng góp của các học phần với chuẩn đầu ra về kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và trách nhiệm

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Kiến thức chung		Kiến thức chuyên môn		Kỹ năng chung		Kỹ năng chuyên môn		Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
			CĐR1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7	CĐR8	CĐR9	CĐR10
			Phân tích được các nguyên lý về triết học, tổ chức, quản lý phương pháp nghiên cứu khoa học, và trí tuệ nhân tạo để giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực	Vận dụng được kiến thức liên ngành về chuyên đổi số, công nghệ sinh học, quản lý chất lượng sản phẩm để giải quyết các vấn đề trong sản xuất nông nghiệp	Kết nối các kiến thức khoa học thực phẩm để phát hiện và giải quyết các vấn đề nghiên cứu	Lựa chọn và áp dụng công nghệ, thiết bị nghiên cứu trong công nghệ thực phẩm.	Đề xuất và phát triển các giải pháp nghiên cứu phát triển công nghệ thực phẩm và quản lý chất lượng & an toàn thực phẩm trong chuỗi cung ứng	Thực hiện hiệu quả các hoạt động nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm	Sử dụng thành thạo công nghệ thông tin, các thiết bị đa phương tiện, ngoại ngữ trong giao tiếp và các hoạt động chuyên môn thuộc lĩnh vực công nghệ thực phẩm.	Lập kế hoạch và tổ chức nghiên cứu khoa học, tổ chức sản xuất thực phẩm hiệu quả, bền vững	Phát triển và cải tiến quy trình công nghệ trong nghiên cứu và sản xuất thực phẩm	Thể hiện tính tự chủ và trách nhiệm cao trong nghiên cứu, đổi mới sáng tạo, tự định hướng và hướng dẫn người khác.

			1.1. Phân tích được các nguyên lý triết học tổ chức và quản lý trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm	1.2. Phân tích được nguyên lý về phương pháp nghiên cứu khoa học để giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực CN TP	1.3. Phân tích được nguyên lý về trí tuệ nhân tạo để ứng dụng trong lĩnh vực CN TP	2.1. Vận dụng được các kiến thức về chuyên đổi số trong sản xuất lĩnh vực nông nghiệp	2.2. Vận dụng được các kiến thức công nghệ sinh học trong sản xuất lĩnh vực nông nghiệp	2.3. Vận dụng được kiến thức quản lý chất lượng sản phẩm trong các quy trình sản xuất sản phẩm nông nghiệp	3.1. Áp dụng các nguyên lý khoa học trong công nghệ chế biến thực phẩm, dinh dưỡng và công nghệ sinh học vào nghiên cứu.	3.2. Xác định các vấn đề nghiên cứu và thiết kế các phương pháp nghiên cứu khoa học công nghệ thực phẩm.	4.1. Đánh giá, lựa chọn công nghệ và thiết bị phù hợp với các nghiên cứu về chế biến và bảo quản thực phẩm.	4.2. Đánh giá, lựa chọn công nghệ chế biến và thiết bị phù hợp để tối ưu hóa quy trình sản xuất thực phẩm.	5.1. Đưa ra các chiến lược nghiên cứu và cải tiến công nghệ trong chế biến và bảo quản thực phẩm.	5.2. Quản lý chất lượng và an toàn thực phẩm trong chuỗi cung ứng	6.1. Xây dựng đề cương nghiên cứu để giải quyết các vấn đề thực tiễn một cách hiệu quả và khả thi.	6.2. Triển khai hiệu quả các hoạt động nghiên cứu trong lĩnh vực chuyển đổi môn	6.3. Viết và trình bày báo cáo khoa học thể hiện sự hiểu về các vấn đề chuyển đổi môn và khả năng truy cập tri thức	7.1. Sử dụng thành thạo công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong giao tiếp và các hoạt động chuyên môn	7.2. Sử dụng tiếng Anh tương đương trình độ bậc 4/6 khu vực năng lực ngoại ngữ của Việt Nam	8.1. Lập kế hoạch nghiên cứu và thực hiện các dự án nghiên cứu khoa học hiệu quả	8.2. Xây dựng kế hoạch và tổ chức triển khai sản xuất thực phẩm một cách hiệu quả, đảm bảo tính bền vững và bảo vệ môi trường.	9.1. Phát triển các quy trình công nghệ chế biến và bảo quản thực phẩm phù hợp với nhu cầu thị trường và xu hướng ngành.	9.2. Cải tiến quy trình công nghệ trong chế biến và bảo quản thực phẩm để nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm.	10.1. Thể hiện tính tự chủ và trách nhiệm cao trong nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo.	10.2. Tự định hướng và hướng dẫn người khác thực hiện tốt các hoạt động chuyên môn	
1	NH80004	Phương pháp nghiên cứu khoa học		P											P	P	P	P	P						P	
1	SH80102	Công nghệ sinh học ứng dụng					R		P				P										P		P	
1	NH80101	Nông nghiệp thời kỳ chuyển đổi số			P	P												P	P						P	
1	CP80103	Quản lý chất lượng sản phẩm						R								P									P	P
1	CP88001	Chuyên đề tổng quan phân tích nguy cơ ATTP và CNSTH							M		R	M	R	R				R	M					P		P

1	CP81 001	Công nghệ chế biến thực phẩm nâng cao							P		P	P		P						P	P	P	P	
1	CP81 002	Đồ án 1: Công nghệ chế biến thực phẩm							R		R	R		R				P				R	R	P
1	CP81 003	Đồ án 2: Quản lý chuỗi cung ứng thực phẩm				R	R						R	M					R		R	R	R	M
2	TT80 005	Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong nông nghiệp và môi trường				P												P					P	
2	CP89 001	Thực tập	R									R	R	R			R	M			R	R	R	R
2	CP81 004	Công nghệ bảo quản và chế biến các sản phẩm có nguồn gốc động vật									R	R		P						R	R	R	P	
2	CP81 005	Công nghệ chế biến nguyên liệu thực vật nâng cao									R	R		P						R	R	R	P	
2	CP81 006	Dinh dưỡng người							R										P	P	R		P	
2	CP81 007	Hoá sinh và công nghệ sinh học thực phẩm nâng cao					R		R				P									P	R	
3	DL8 0002	Tiếng Anh															P	R					P	
3	KT8 0003	Tổ chức và quản lý	M														M	M	M					M
3	XH8 0001	Triết học	M															M					M	
2+3	CP89 101	Đề án tốt nghiệp	M			M	M					M	M	M			M				M	M	M	M

8. Kế hoạch học tập (dự kiến)

Năm thứ 1

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
1							
1	NH80004	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	3	0	BB	
1	SH80102	Công nghệ sinh học ứng dụng	3	3	0	BB	
1	NH80101	Nông nghiệp thời kỳ chuyển đổi số	3	3	0	BB	
1	CP80103	Quản lý chất lượng sản phẩm	3	3	0	BB	
1	CP88001	Chuyên đề tổng quan phân tích nguy cơ ATTP và CNSTH	3	1	2	BB	
1	CP81001	Công nghệ chế biến thực phẩm nâng cao	3	3	0	BB	
1	CP81002	Đề án 1: Công nghệ chế biến thực phẩm	3	1	2	BB	
1	CP81003	Đề án 2: Quản lý chuỗi cung ứng thực phẩm	3	1	2	BB	
2							
2	TT80005	Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong nông nghiệp và môi trường	3	3	0	BB	
2	CP89001	Thực tập	9	0	9	BB	
2	CP81004	Công nghệ bảo quản và chế biến các sản phẩm có nguồn gốc động vật	3	3	0	TC	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
2	CP81005	Công nghệ chế biến nguyên liệu thực vật nâng cao	3	3	0	TC	
2	CP81006	Dinh dưỡng người	3	3	0	TC	
2	CP81007	Hóa sinh và công nghệ sinh học thực phẩm nâng cao	3	3	0	TC	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			36	21	15		

Năm thứ 2

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
3	DL80002	Tiếng Anh	2	2	0	BB	
3	KT80003	Tổ chức và quản lý	3	3	0	BB	
3	XH80001	Triết học	4	4	0	BB	
3	CP89101	Đề án tốt nghiệp	9	0	9	BB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			18	9	9		

9. Mô tả vắn tắt nội dung và khối lượng các học phần

9.1. Các học phần đại cương

XH80001. Triết học (Philosophy) (4TC: 4,0 – 0 – 12). Mô tả vắn tắt nội dung: Học phần cung cấp cho học viên kiến thức cơ bản về triết học, những học thuyết triết học trong tiến trình lịch sử, những lý luận triết học của chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng triết học Hồ Chí Minh và sự vận dụng triết học Mác – Lênin, tư tưởng triết học Hồ Chí Minh của Đảng Cộng sản Việt Nam trong sự nghiệp đổi mới ở Việt Nam hiện nay.

DL80002. Tiếng Anh (English) (2TC: 2 – 0 – 6). Brief description of the course: The course consists of 5 units for speaking, listening, reading and writing skills at level 4/6 including That's my kind of friend, Working 9 to 5, Lend a hand, What happened?, Expanding your horizons. It equips students with useful knowledge, skills and techniques to do B2 Test.

KT80003. Tổ chức và quản lý (organization and management) (3TC: 3-0-9). Học phần này gồm những nội dung chính: Những vấn đề cơ bản về tổ chức và quản lý; Công tác kế hoạch; Tổ chức nguồn lực cho hoạt động kinh tế; Quản lý và điều hành các hoạt động kinh tế; Giám sát, đánh giá và cải thiện đầu tư.

NH80004. Phương pháp nghiên cứu khoa học (Scientific research) (3TC: 3 – 0 - 9). Học phần nhằm phát triển kiến thức của học viên về cách tiếp cận nghiên cứu khoa học, các vấn đề cơ bản trong nghiên cứu khoa học; phương pháp xây dựng đề cương nghiên cứu, phân tích dữ liệu và công bố kết quả nghiên cứu. Học phần củng cố cho học viên tư duy phản biện, các kỹ năng cần thiết từ xác định ý tưởng đến công bố kết quả nghiên cứu và hình thành thái độ liêm chính khoa học.

TH80005. Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong nông nghiệp và môi trường (AI applications in agriculture and environment) (3TC: 3 –0 –9). Học phần cung cấp kiến thức về các phương pháp và thuật toán AI cơ bản, cùng với các ứng dụng thực tiễn trong nông nghiệp và bảo vệ môi trường. Học viên sẽ được tìm hiểu cách sử dụng AI để tối ưu hóa sản xuất nông nghiệp, dự báo mùa vụ, phát hiện sâu bệnh, và giám sát chất lượng môi trường. Học phần cũng hướng đến việc phân tích và xử lý dữ liệu lớn, tích hợp AI với các công nghệ hiện đại như IoT, drone và vệ tinh, giúp giải quyết các vấn đề môi trường và nông nghiệp.

9.2. Các học phần cơ sở ngành (liên ngành)

SH80102- Công nghệ sinh học ứng dụng (Applied biotechnology) (3TC: 3-0-9). Học phần cung cấp cho học viên các kiến thức về ứng dụng của công nghệ sinh học trong các lĩnh vực sản xuất, đời sống xã hội như chọn tạo chọn tạo giống cây trồng, vật nuôi; dinh dưỡng cây trồng, vật nuôi; chẩn đoán và điều trị; xử lý ô nhiễm môi trường; bảo quản và chế biến thực phẩm. Sau khi hoàn thành học phần học viên có năng lực kỹ năng về làm việc theo nhóm với tư duy độc lập, sáng tạo. Người học có thái độ chủ động trong học tập và nghiên cứu, tích cực tìm kiếm tài liệu và chủ động giải quyết các vấn đề phát sinh, chủ động tìm hiểu các kiến thức pháp luật có liên quan.

NH80102- Nông nghiệp thời kì chuyển đổi số (Digital transformation in agriculture) (3TC: 3-0-9). Học phần cung cấp cho học viên kiến thức tổng quan về chuyển đổi số trong nông nghiệp,

Các yếu tố ảnh hưởng và điều kiện cơ bản cho chuyển đổi số trong nông nghiệp, Tiếp cận chuyển đổi số cho quy mô nông hộ, Các công nghệ số cốt lõi trong sản xuất nông nghiệp và ứng dụng chuyển đổi số trong phát triển nông nghiệp bền vững.

CP80103. Quản lý chất lượng sản phẩm (Product quality management) (3TC: 3-0-9). Giới thiệu nguyên lý, tiêu chuẩn quốc tế, chương trình tiên quyết trong quản lý chất lượng thực phẩm. Nội dung gồm phương pháp kiểm tra, công cụ, phần mềm hỗ trợ kiểm soát chất lượng, hệ thống HACCP. Học phần đề cập đến đánh giá, cải tiến chất lượng, quản lý không phù hợp, hành động khắc phục. Ngoài ra, học phần trình bày xu hướng mới trong quản lý chất lượng như ứng dụng công nghệ, AI, toàn cầu hóa, phát triển bền vững. Kết thúc với chuyên đề ứng dụng quản lý chất lượng trong công nghệ thực phẩm, chăn nuôi, thú y, thủy sản, nông học, công nghệ sinh học.

9.3. Các học phần chuyên ngành

CP81001. Công nghệ chế biến thực phẩm nâng cao (Advanced Food Processing Technology) (3TC: 3 – 0 - 9). Học phần này cung cấp cho học viên các kiến thức về công nghệ mới trong chế biến thực phẩm như CBTP không sử dụng nhiệt, CBTP bằng nhiệt trực tiếp và phát xạ,...; chế biến thực phẩm ở nhiệt độ cao gồm đông học, tác động của các quá trình chế biến nhiệt, truyền nhiệt trong thực phẩm và đánh giá quá trình, tối ưu hóa quá trình chế biến nhiệt TP và chế biến thực phẩm ở nhiệt độ thấp như làm lạnh, lạnh đông thực phẩm, sấy đông khô, cô đặc thực phẩm bằng đông lạnh và kỹ năng tìm, tổng hợp thông tin. Sau khi hoàn thành học phần học viên có kiến thức kỹ năng và năng lực tự chủ về quá trình CBTP ở nhiệt độ cao; nhiệt độ thấp và bằng công nghệ mới tiên tiến, hiện đại; có ý thức học tập suốt đời.

CP88001. Chuyên đề tổng quan phân tích nguy cơ an toàn thực phẩm và công nghệ sau thu hoạch (Special Topics in Risk Analysis for Food Safety and Post-harvest Technology) (3 TC: 1 - 2 - 9) cung cấp cho người học kiến thức tổng quan về phân tích nguy cơ an toàn thực phẩm và công nghệ sau thu hoạch, bao gồm các nguyên lý, phương pháp và ứng dụng trong thực tiễn. Thông qua học phần này, người học sẽ được trang bị kỹ năng nghiên cứu, phân tích tài liệu khoa học, xây dựng và thực hiện chuyên đề tổng quan, đồng thời phát triển năng lực trình bày và bảo vệ kết quả nghiên cứu. Học phần được thiết kế để khuyến khích tư duy phản biện và làm việc độc lập, với trọng tâm là thực hiện dự án chuyên đề tổng quan, báo cáo và đánh giá kết quả theo các tiêu chí học thuật.

CP81002. Đồ án 1: Công nghệ chế biến thực phẩm (Project 1: Food Processing) (3TC: 1-2-9). Học phần cung cấp cho học viên các kiến thức chuyên sâu về các công nghệ chế biến phổ biến trong sản xuất thực phẩm (chế biến ở nhiệt độ cao và nhiệt độ thấp) cũng như các công nghệ mới có tiềm năng ứng dụng thực tế (chế biến không sử dụng nhiệt, chế biến bằng nhiệt trực tiếp và phát xạ). Đồng thời học viên cũng được trang bị kỹ năng tìm thông tin, tính toán, thiết kế, tối ưu hóa quá trình và lựa chọn thiết bị thực hiện nhằm xây dựng được quy trình chế biến sản phẩm thực phẩm cụ thể theo yêu cầu của thị trường. Sau khi hoàn thành học phần, học viên có năng lực tự chủ về vận dụng công nghệ phù hợp cho chế biến loại thực phẩm cụ thể, có ý thức học tập suốt đời.

CP81003. Đồ án 2: Quản lý chuỗi cung ứng thực phẩm (Project 2: Food Supply Chain Management) (3TC: 1-2-9). Học phần này cung cấp cho học viên các kiến thức cơ sở lý luận và thực tiễn về quản lý chuỗi cung ứng và truy xuất nguồn gốc thực phẩm; Đồng thời cung cấp cho

học viên các kỹ năng thiết kế, xây dựng và thực hiện một đề án về quản lý chuỗi cung ứng thực phẩm an toàn và truy xuất nguồn gốc thực phẩm.

CP81004. Công nghệ bảo quản và chế biến các sản phẩm có nguồn gốc động vật (Food processing technology of animal-based products) (3TC: 3 – 0 – 9). Học phần cung cấp cho học viên kiến thức về đặc tính sinh hóa của nguyên liệu; quá trình chế biến công nghiệp thành các sản phẩm như thịt, cá, trứng, sữa; vai trò của chất phụ gia; phân tích các thông số chất lượng chính và phát triển sản phẩm bằng cách tái cấu trúc nguyên liệu thô thành các sản phẩm mới. Học phần tập trung vào ứng dụng trong thực tế, giải quyết các vấn đề liên quan mở rộng quy mô, vệ sinh và an toàn. Sau khi hoàn thành học phần, học viên có các kiến thức chuyên môn cần thiết để thành thạo trong sản xuất các sản phẩm có nguồn gốc động vật và ý thức học tập suốt đời.

CP81005. Công nghệ chế biến nguyên liệu thực vật nâng cao (Advanced Processing Technology of Plant Material) (3TC: 3 – 0 - 9). Học phần này cung cấp những kiến thức khoa học về đặc điểm của một số nguyên liệu thực vật: rau quả, ngũ cốc, đậu đỗ, ... trước và trong quá trình chế biến; Công nghệ chế biến tối thiểu rau quả; Công nghệ chế biến đồ hộp rau quả; Công nghệ làm khô rau quả; Công nghệ sản xuất tinh bột và ứng dụng. Công nghệ chế biến các sản phẩm từ bột mì. Công nghệ chế biến hạt đậu tương. Một số công nghệ mới trong chế biến rau quả, ngũ cốc và đậu đỗ. Sau khi hoàn thành học phần học viên có kiến thức, kỹ năng và năng lực tự chủ về sản xuất các sản phẩm chế biến từ rau quả, ngũ cốc và đậu đỗ bằng công nghệ truyền thống cũng như công nghệ hiện đại, có ý thức học tập suốt đời.

CP81006. Dinh dưỡng người (Human Nutrition) (3TC: 3-0-9). Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về mối liên quan giữa thực phẩm và sức khỏe, xây dựng chế độ ăn lành mạnh, tiêu hóa chất dinh dưỡng, chất dinh dưỡng sinh năng lượng từ thực vật (carbohydrates), chất dinh dưỡng cung cấp năng lượng cần thiết (chất béo), thành phần quan trọng của các mô cơ thể (protein), các chất dinh dưỡng thiết yếu đối với chức năng của cơ thể. Sau khi hoàn thành học phần sinh viên có kỹ năng và năng lực tự chủ về xây dựng chế độ ăn lành mạnh cho con người, ý thức học tập suốt đời.

CP81007. Hóa sinh và công nghệ sinh học thực phẩm nâng cao (Advanced Biochemistry and Food Biotechnology) (3TC: 3 – 0 - 9). Học phần cung cấp cho học viên kiến thức kiến thức nâng cao về protein, glucide, lipid thực phẩm; các biện pháp hóa sinh và công nghệ sinh học trong sản xuất protein, glucid, lipid có các tính chất mong muốn (tạo ngọt, giá trị được nâng cao, ...) và các hợp chất tự nhiên có hoạt tính sinh học. Học phần cũng giới thiệu các ứng dụng của enzyme trong chế biến thực phẩm và rèn luyện cho người học kỹ năng phối hợp được các giải pháp kỹ thuật trong quá trình bảo quản, chế biến thực phẩm nhằm tạo cho các sản phẩm thực phẩm có tính chất mong muốn phù hợp với yêu cầu kinh tế, xã hội và môi trường.

CP89001. Thực tập (Intership) (9TC: 0 - 9 - 27). Học viên tham gia sản xuất/quản lý sản xuất tại các nhà máy chế biến thực phẩm. Học viên tìm hiểu về quy trình sản xuất, các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm, hệ thống quản lý chất lượng và an toàn thực phẩm, phân tích điểm mạnh, điểm yếu của quá trình sản xuất, đề xuất các giải pháp phù hợp để khắc phục các điểm yếu.