

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên chương trình:	CÔNG NGHỆ SAU THU HOẠCH. Postharvest Technology.
Trình độ đào tạo:	Thạc sĩ.
Ngành đào tạo:	Công nghệ sau thu hoạch.
Mã số:	8540104.
Định hướng đào tạo:	Ứng dụng.
Khối lượng kiến thức:	61 tín chỉ.
Thời gian đào tạo:	2 năm đối với hình thức toàn thời gian, 2,5 năm đối với hình thức bán thời gian.
Khoa/Viện đào tạo:	Công nghệ thực phẩm.
Quyết định ban hành:	Số 1139/QĐ-ĐHNT ngày 24/9/2018.

I. Giới thiệu chương trình

Chương trình đào tạo thạc sĩ Công nghệ sau thu hoạch định hướng ứng dụng dành cho những người tốt nghiệp đại học nhóm ngành Chế biến lương thực, thực phẩm và đồ uống (Công nghệ sau thu hoạch, Công nghệ thực phẩm, hoặc Công nghệ chế biến thủy sản) và các ngành gần khác (như Sinh học ứng dụng, Công nghệ sinh học, Công nghệ kỹ thuật hóa học, Nông nghiệp...), có nhu cầu nâng cao kiến thức và kỹ năng hoạt động nghề nghiệp của ngành Công nghệ sau thu hoạch về (1) Xử lý và bảo quản sau thu hoạch nông thủy sản, (2) Đảm bảo chất lượng và an toàn nông thủy sản, (3) Giảm tổn thất nông thủy sản sau thu hoạch; nhằm phục vụ cho công việc liên quan. Thạc sĩ ngành Công nghệ sau thu hoạch định hướng ứng dụng có thể tiếp tục tham gia chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ Công nghệ sau thu hoạch, Công nghệ thực phẩm, hoặc Công nghệ chế biến thủy sản hoặc các ngành liên quan khác.

II. Mục tiêu đào tạo

Chương trình thạc sĩ Công nghệ sau thu hoạch theo định hướng ứng dụng nhằm giúp cho người học bổ sung, cập nhật, nâng cao kiến thức chuyên môn và kỹ năng hoạt động nghề nghiệp về Công nghệ sau thu hoạch, đặc biệt là về (1) Xử lý và bảo quản sau thu hoạch nông thủy sản, (2) Đảm bảo chất lượng và an toàn nông thủy sản, (3) Giảm tổn thất nông thủy sản sau thu hoạch; có năng lực làm việc độc lập, ứng dụng kết quả nghiên cứu, phát hiện và tổ chức thực hiện các công việc phức tạp trong hoạt động chuyên môn nghề nghiệp; có khả năng phát huy và sử dụng hiệu quả kiến thức chuyên ngành vào việc thực hiện các công việc cụ thể, phù hợp với điều kiện thực tế tại cơ quan, tổ chức, đơn vị kinh tế nơi làm việc; có thể tiếp tục tham gia chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ Công nghệ sau thu hoạch, Công nghệ thực phẩm, hoặc Công nghệ chế biến thủy sản hoặc các ngành liên quan khác.

III. Chuẩn đầu ra

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo, học viên có khả năng:

- 1) Phát hiện và giải quyết các vấn đề trong thực tế xử lý và bảo quản sau thu hoạch nông thủy sản một cách độc lập, sáng tạo.

- 2) Thực hiện công tác đảm bảo chất lượng và an toàn nông sản thực phẩm.
- 3) Thiết kế, tổ chức, quản lý các hoạt động giảm tổn thất nông thủy sản sau thu hoạch
- 4) Sử dụng các phương pháp, trang thiết bị hiện đại phục vụ thực tiễn ngành công nghệ sau thu hoạch.
- 5) Tiếp tục học tập một cách độc lập và phát triển nghề nghiệp
- 6) Quản trị và lãnh đạo.
- 7) Có kỹ năng ngoại ngữ bậc 3/6 theo khung ngoại ngữ quốc gia trong giao tiếp và tiếp cận giải quyết công việc chuyên môn.

IV. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

- 1) Cán bộ lãnh đạo, quản lý, phụ trách chuyên môn tại các cơ quan quản lý nhà nước về Công nghệ sau thu hoạch và các lĩnh vực liên quan.
- 2) Cán bộ lãnh đạo, quản lý, điều hành tại các doanh nghiệp thực phẩm.
- 3) Cán bộ lãnh đạo, quản lý, phụ trách chuyên môn tại các đơn vị sử dụng lao động có liên quan đến lĩnh vực Công nghệ sau thu hoạch, Chế biến, Quản lý chất lượng, Dinh dưỡng và vệ sinh an toàn thực phẩm.

V. Đối tượng tuyển sinh và các môn thi tuyển

1. Điều kiện về văn bằng đại học và thâm niên công tác chuyên môn

TT.	Ngành đào tạo	Hình thức đào tạo	Hạng tốt nghiệp	Yêu cầu bổ sung kiến thức	Thâm niên công tác
1	Ngành đúng, phù hợp - Công nghệ sau thu hoạch - Công nghệ thực phẩm - Công nghệ chế biến thủy sản	Chính quy, vừa làm vừa học (tại chức)	Trung bình	không	0
2	Ngành gần - Sinh học ứng dụng - Công nghệ sinh học - Công nghệ kỹ thuật hóa học - Nông nghiệp	Chính quy, vừa làm vừa học (tại chức)	Trung bình	có	0

2. Danh mục học phần bổ sung kiến thức

Tùy theo chương trình học ghi trong bảng điểm, học viên thuộc đối tượng có bằng đại học ngành gần phải học bổ túc tổng khối lượng các học phần không quá 12 tín chỉ. Học viên sẽ chọn trong số các học phần sau:

TT.	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ
1	BIO391	Hóa sinh học thực phẩm	4(3-1)
2	BIO311	Vi sinh thực phẩm	4(2-2)
3	POT338	Sinh lý nông sản và tổn thất sau thu hoạch	3(3-0)
4	QFS337	Sinh vật gây hại nông sản sau thu hoạch	2(2-0)
5	BIO358	Công nghệ sinh học trong bảo quản và chế biến thực phẩm	2(2-0)

6	QFS356	Phân tích đánh giá chất lượng thực phẩm	2(2-0)
7	QFS357	Thực hành phân tích đánh giá chất lượng thực phẩm	2(0-2)
8	POT311	Bảo quản lạnh và lạnh đông sản phẩm sau thu hoạch	2(2-0)
9	QFS345	Đánh giá nguy cơ trong công nghiệp thực phẩm	2(2-0)

3. Các môn thi tuyển:

TT.	Môn thi
1	Toán cao cấp
2	Hóa sinh học
3	Tiếng Anh

VI. Cấu trúc chương trình

TT.	Nội dung	Số học phần	Số tín chỉ
1	Kiến thức chung - Bắt buộc - Tự chọn	6 2 4	11 7 4
2	Kiến thức cơ sở và chuyên ngành - Bắt buộc - Tự chọn	21 11 10	35 23 12
3	Luận văn thạc sĩ	1	15
	Tổng	28	61

VII. Nội dung chương trình

1. Danh mục học phần

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Đáp ứng CDR	Học phần tiên quyết
1. Kiến thức chung		11		
1.1. Các học phần bắt buộc		7		
POS501	Triết học/ <i>Philosophy</i>	3(3-0)	5	
FLS501	Tiếng Anh/ <i>English</i>	4	6	
1.2. Các học phần tự chọn		4		
BUA521	Khoa học quản lý/ <i>Scientific Management</i>	2(2-0)	6	
BUA519	Nghệ thuật lãnh đạo/ <i>Leadership</i>	2(2-0)	6	
BUA518	Quản trị sản xuất/ <i>Production Management</i>	2(2-0)	6	
GS509	Quản lý dự án/ <i>Project Management</i>	2(1,5-0,5)	6	
2. Kiến thức cơ sở và chuyên ngành		35		
2.1. Các học phần bắt buộc		23		
GS501	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học/ <i>Scientific Research Methodology</i>	2(2-0)	1, 5, 7	

GS511	Thiết kế và phân tích thí nghiệm nâng cao / <i>Advanced Design and Analysis of Experiments</i>	3(2-1)	5	
FOT529	Kỹ thuật hiện đại ứng dụng trong đánh giá chất lượng thực phẩm/ <i>Modern Techniques Applied in Food Quality Assessment</i>	2(1,5-0,5)	1, 2, 3, 4, 5	
FOT530	Biến đổi của thực phẩm trong quá trình chế biến và bảo quản/ <i>Changes of Food during Processing and Preservation</i>	2(1,5-0,5)	1, 2, 3, 5	
FOT532	Quản lý chuỗi cung ứng thực phẩm/ <i>Food Supply Chain Management</i>	2(2-0)	2, 5, 7	
FOT502	Công nghệ enzyme và ứng dụng trong sản xuất thực phẩm/ <i>Enzyme Technology and Its Application in Food Industry</i>	2(1,5-0,5)	1, 3, 5	
SPT516	Kỹ thuật hiện đại trong bao gói và bảo quản thực phẩm/ <i>Advanced Food Packaging</i>	2(2-0)	1, 2, 3, 5	
POT501	Kỹ thuật điều khiển quá trình chín của nông sản sau thu hoạch/ <i>Ripening Control of Post-Harvested Agricultural Products</i>	2(2-0)	1, 2, 3, 5	
POT502	Ứng dụng chiếu xạ trong công nghệ sau thu hoạch / <i>Application of Irradiation in Post-harvest Technology</i>	2(2-0)	1, 5	
POT506	Tổn thất sau thu hoạch/ <i>Post-harvest Losses</i>	2(2-0)	3, 5	
POT511	Trải nghiệm thực tế/ <i>Internship in Farms</i>	2(0-2)	1, 2, 3, 4, 5, 6	QFS501, FS504, FS517, FOT502, FOT503, POT501, POT502, POT506
2.2. Các học phần tự chọn		12		
SPT517	Các tính chất lưu biến của thực phẩm / <i>Food Rheological Properties</i>	2(1,5-0,5)	1, 2, 3, 5	
QFS503	Quản lý an toàn thực phẩm/ <i>Food safety Management</i>	2(2-0)	2, 5	
FOT531	Đánh giá tác động môi trường trong công nghiệp thực phẩm/ <i>Environmental Impact Assessment in Food Industry</i>	2(2-0)	5	
FOT504	Kỹ thuật tiên tiến ứng dụng trong công nghiệp thực phẩm/ <i>Advanced Food Technologies</i>	2(2-0)	1, 4, 5	
FOT506	Polymer sinh học và ứng dụng trong công nghiệp thực phẩm/ <i>Biopolymers and their Application in Food Industry</i>	2(2-0)	1, 3, 5	

FOT507	Sản xuất và ứng dụng chế phẩm vi sinh trong công nghiệp thực phẩm/ <i>Microbio Products: Production and Applications in Food Industry</i>	2(1,5-0,5)	1, 2, 3, 5	
POT507	Công nghệ sau thu hoạch hạt giống/ <i>Postharvest Technology of Seeds</i>	2(2-0)	1, 3, 5	
POT508	Công nghệ sau thu hoạch ngũ cốc và đậu đỗ/ <i>Post-harvest Technology of Cereals and Pulses</i>	2(2-0)	1, 3, 5	
POT509	Thiết kế hệ thống thiết bị Sau thu hoạch và Bảo quản/ <i>System Design of Postharvest Equipment and Storage Structures</i>	2(2-0)	1, 3, 5	
POT510	Kỹ thuật xử lý tiền thu hoạch nông sản/ <i>Pre-harvest Handling Techniques of Agricultural Products</i>	2(2-0)	1, 3, 5	
3. Luận văn		15		
POT601	Luận văn thạc sĩ/ <i>Master Thesis</i>	15	1-7	
Tổng cộng:		61		

2. Mô tả các học phần

POS501 **Triết học** **3(3-0)**

Học phần khái quát về các vấn đề: Các đặc trưng của triết học phương Đông, triết học phương Tây và triết học trước Mác; các nội dung nâng cao về triết học Mác-Lênin trong giai đoạn hiện nay và vai trò thế giới quan, phương pháp luận của nó; quan hệ tương hỗ giữa triết học với các khoa học, làm rõ vai trò thế giới quan và phương pháp luận của triết học đối với sự phát triển khoa học tự nhiên và khoa học xã hội; Ý thức khoa học; Khoa học công nghệ - động lực của sự phát triển xã hội; phân tích vai trò của khoa học đối với đời sống xã hội.

BUA521 **Khoa học quản lý** **2(2-0)**

Học phần đề cập hệ thống tri thức liên quan tới bản chất của quản lý; các nguyên tắc và phương pháp quản lý cơ bản; phong cách quản lý và nghệ thuật quản lý trong thế kỷ XXI; các quan điểm tiếp cận mới đối với các chức năng quản lý: Lập kế hoạch và ra quyết định, tổ chức, lãnh đạo và kiểm tra.

BUA519 **Nghệ thuật lãnh đạo** **2(2-0)**

Học phần đi sâu nghiên cứu những vấn đề lý luận và thực tiễn về nghệ thuật lãnh đạo, làm rõ sự khác biệt giữa quản trị và lãnh đạo. Học phần này đi sâu vào những vấn đề cơ bản như: cơ sở hình thành, cách thức sử dụng, duy trì và phát triển quyền lực. Cụ thể, nghiên cứu những phẩm chất và kỹ năng của nhà lãnh đạo, các tính huống, phong cách lãnh đạo và lãnh đạo mới về chất.

BUA518 **Quản trị sản xuất** **2(2-0)**

Học phần đề cập đến các vấn đề liên quan đến quản trị hiệu quả hoạt động sản xuất của doanh nghiệp, nội dung chính bao gồm: Những vấn đề chung của quản trị sản xuất; Năng suất, năng lực cạnh tranh và chiến lược sản xuất; Quyết định về sản phẩm và công nghệ; Phân bổ và đo lường công việc; Bảo trì và sự tin cậy; Hệ thống sản xuất đúng lúc; Hệ thống sản xuất tinh gọn.

- GS509 Quản lý dự án 2(1,5-0,5)**
 Học phần Quản lý dự án cung cấp cho người học những kiến thức về tổng thể của dự án về các khía cạnh như: quản lý, kỹ thuật, kinh tế, tài chính trong mỗi giai đoạn của dự án. Nội dung chính gồm: giới thiệu về sự phát triển và quản lý dự án, các giai đoạn của việc lập kế hoạch và quản lý dự án, tổ chức nhân sự và điều hành dự án, kỹ thuật quản lý dự án (lập kế hoạch, quản lý tiến độ, quản lý chất lượng, quản lý chi phí, quản lý nguồn lực, quản lý truyền thông và quản lý rủi ro); sử dụng phần mềm Microsoft Project để hỗ trợ quản lý dự án.
- GS501 Phương pháp luận nghiên cứu khoa học 2(2-0)**
 Học phần cung cấp cho người học những kiến thức căn bản về phương pháp luận nghiên cứu khoa học, tư duy logic trong nghiên cứu khoa học và các bước của nghiên cứu khoa học.
- GS511 Thiết kế và phân tích thí nghiệm nâng cao 3(2-1)**
 Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức nâng cao về phương pháp thiết kế và phân tích thí nghiệm bao gồm phân tích hồi qui chuyên sâu, xây dựng các ma trận thí nghiệm theo mặt đáp ứng bậc hai, cách phân tích các mặt đáp ứng thu được, phương pháp tối ưu hoá một và đa mục tiêu. Bên cạnh đó người học được hướng dẫn sử dụng một số phần mềm hỗ trợ.
- FOT529 Kỹ thuật hiện đại ứng dụng trong đánh giá chất lượng thực phẩm 2(1,5-0,5)**
 Học phần cung cấp cho người học kiến thức và kỹ năng trong việc thực hiện một số kỹ thuật hiện đại để đánh giá chất lượng thực phẩm nhằm đáp ứng được các yêu cầu về chất lượng của nhà nhập khẩu: phương pháp quang phổ hấp thụ phân tử UV-Vis; phương pháp quang phổ nguyên tử như quang phổ hấp thụ nguyên tử AAS; quang phổ plasma ghép cặp cảm ứng (ICP-EAS, ICP-MS); các phương pháp sắc ký hiện đại (HPLC, GC); các phương pháp phân tích cấu trúc cơ bản (phổ UV-Vis, phổ IR, phổ MS, phổ NMR, nhiễu xạ tia X).
- FOT530 Biến đổi của thực phẩm trong quá trình chế biến và bảo quản 2(1,5-0,5)**
 Học phần này cung cấp cho học viên kiến thức về sự thủy phân, sự oxy hoá-khử, những tác động của chúng làm biến đổi thực phẩm, sự biến đổi của các hợp chất cơ bản (protein, lipid, vitamin), sự biến màu và mùi của thực phẩm trong quá trình chế biến và bảo quản.
- FOT532 Quản lý chuỗi cung ứng thực phẩm 2(2-0)**
 Học phần trang bị cho học viên kiến thức cơ bản về quản lý chuỗi cung ứng thực phẩm, bao gồm cả truy xuất nguồn gốc, quản lý lưu kho, quản lý vận chuyển, các mối quan hệ hậu cần và các dịch vụ của bên thứ ba, vai trò của thông tin trong quản lý chuỗi cung ứng, và mô hình tham khảo các hoạt động chuỗi cung ứng (Supply Chain Operation Reference Model = SCOR).
- FOT502 Công nghệ enzyme và ứng dụng trong sản xuất thực phẩm 2(1,5-0,5)**
 Học phần cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về enzyme; Cơ chế tác động của enzyme; Kỹ thuật tách chiết, tinh sạch enzyme; Phương pháp sản xuất enzyme từ vi sinh vật; Phương pháp sản xuất, thu nhận enzyme từ thực vật và động vật; Các phương pháp xác định hoạt độ enzyme.
- SPT516 Kỹ thuật hiện đại trong bao gói và bảo quản thực phẩm 2(2-0)**
 Học phần cung cấp cho người học cơ sở khoa học ứng dụng công nghệ bao gói với 3 nhóm đối tượng đặc thù của thực phẩm (dạng tươi sống, dạng khô và dạng lỏng), kỹ thuật hiện đại trong bao gói và bảo quản thực phẩm phù hợp cho mỗi nhóm đối tượng đã nêu. Học phần trang bị cho học viên những kỹ năng đánh giá phân tích, vận dụng trong điều kiện ứng dụng cụ thể.

- POT501 Kỹ thuật điều khiển quá trình chín của nông sản sau thu hoạch 2(2-0)**
 Học phần đề cập đến các nội dung về các yếu tố ảnh hưởng ở các giai đoạn cận và sau thu hoạch và những quá trình sinh lý, sinh hóa tác động đến sự biến đổi về chất lượng của nông sản thực phẩm. Các phương pháp điều khiển quá trình chín theo hai nguyên tắc kiểm hãm và thúc đẩy. Những kỹ thuật tiên tiến ứng dụng để điều khiển quá trình chín của nông sản thực phẩm theo hai nguyên tắc kiểm hãm và thúc đẩy.
- POT502 Ứng dụng chiếu xạ trong công nghệ sau thu hoạch 2(2-0)**
 Học phần giới thiệu các vấn đề cơ bản về nguồn xạ, liều xạ, các hiệu ứng cũng như tác động của bức xạ lên thực phẩm trong quá trình chiếu xạ, đồng thời qua đó cho thấy chiếu xạ thực phẩm là một trong những hướng nghiên cứu hiệu quả và đã được ứng dụng ở quy mô công nghiệp tại nhiều nước trên thế giới.
- POT506 Tổn thất sau thu hoạch 2(2-0)**
 Học phần cung cấp cho người học các kiến thức về tổn thất nông, thủy sản sau thu hoạch, nguyên nhân gây tổn thất, các yếu tố ảnh hưởng đến tổn thất và giải pháp nhằm giảm tổn thất nông, thủy sản sau thu hoạch và đảm bảo chất lượng, vệ sinh an toàn thực phẩm.
- POT511 Trải nghiệm thực tế 2(0-2)**
 Học phần rèn luyện cho người học kỹ năng thực hành ở quy mô công nghiệp, tìm hiểu được thực trạng việc ứng dụng các cơ sở lý thuyết, kết quả nghiên cứu vào thực tiễn sản xuất; các vấn đề từ thực tiễn sản xuất đặt ra cần nghiên cứu và đưa ra giải pháp liên quan đến công nghệ sau thu hoạch.
- SPT517 Các tính chất lưu biến của thực phẩm 2(1,5-0,5)**
 Học phần cung cấp cho học viên kiến thức: ứng suất và biến dạng, các định luật về chất rắn và lỏng, đặc trưng của các loại vật liệu thực phẩm, tính chất của chất lỏng Newton và phi Newton, một số mô hình lưu biến và tính chất lưu biến của hệ thực phẩm, phương pháp đo lưu biến và ứng dụng lưu biến trong kỹ thuật thực phẩm.
- QFS503 Quản lý an toàn thực phẩm 2(2-0)**
 Học phần cung cấp cho người học những kiến thức và kỹ năng về quản lý an toàn thực phẩm với một số chuyên đề chuyên sâu như kiểm tra vệ sinh công nghiệp, thẩm định an toàn thực phẩm và phân tích nguy cơ.
- FOT531 Đánh giá tác động môi trường trong công nghiệp thực phẩm 2(2-0)**
 Học phần cung cấp cho học viên các kiến thức về: nhận diện, phân tích, đánh giá và dự báo các ảnh hưởng đến môi trường của nhà máy chế biến thực phẩm, đồng thời đề xuất các giải pháp thích hợp để hạn chế ô nhiễm, bảo vệ môi trường.
- FOT504 Kỹ thuật tiên tiến ứng dụng trong công nghiệp thực phẩm 2(2-0)**
 Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản và kỹ năng áp dụng kỹ thuật xử lý áp suất cao; kỹ thuật xử lý bằng siêu âm; kỹ thuật xử lý bằng trường điện từ; kỹ thuật xử lý bằng ôzôn; kỹ thuật xử lý bằng vi sóng; kỹ thuật làm lạnh Super chilling, làm đông và bảo quản đông sâu, làm đông điều chỉnh áp suất (PSF - Pressure Shift Freezing); kỹ thuật sấy khô thực phẩm hiện đại.
- FOT506 Polymer sinh học và ứng dụng trong công nghiệp thực phẩm 2(2-0)**
 Học phần giới thiệu chung về các dạng polymer sinh học và nguồn thu nhận; Đặc tính công nghệ và sinh học của các polymer sinh học; Khai thác và sử dụng chế phẩm protein; Khai thác và sử dụng các cacbohydrate từ nguồn gốc động, thực vật.
- FOT507 Sản xuất và ứng dụng chế phẩm vi sinh trong công nghiệp thực phẩm 2(2-0)**
 Học phần cung cấp cho người học kiến thức về chế phẩm vi sinh và các ứng dụng

trong công nghệ thực phẩm nhằm tăng cường sức khỏe cho con người. Học phần trang bị cho học viên kỹ năng cần thiết để chọn lựa, đề xuất và thực hành sản xuất chế phẩm sinh học trong điều kiện phòng thí nghiệm.

POT507 Công nghệ sau thu hoạch hạt giống 2(2-0)

Học phần cung cấp cho người học kiến thức về những thay đổi về hình thái và sinh lý trong suốt quá trình hình thành, phát triển, trưởng thành và nảy mầm của hạt giống; những khía cạnh thực tiễn và sinh học của quá trình sấy khô, bảo quản, sự hư hỏng, quá trình ủ và chất lượng; bảo quản, làm sạch, bao gói và phân phối; cũng như chứng nhận hạt giống đạt tiêu chuẩn quốc tế.

POT508 Công nghệ sau thu hoạch ngũ cốc và đậu đỗ 2(2-0)

Học phần trang bị cho người học các kiến thức về đặc điểm cấu tạo, thành phần, tính chất vật lý và hoạt động sinh lý của ngũ cốc và đậu đỗ sau thu hoạch, các hình thức hao hụt trong quá trình thu hoạch và sau thu hoạch, kỹ thuật sơ chế và bảo quản ngũ cốc và đậu đỗ sau thu hoạch nhằm đảm bảo chất lượng, vệ sinh an toàn thực phẩm.

POT509 Thiết kế hệ thống thiết bị Sau thu hoạch và Bảo quản 2(2-0)

Học phần cung cấp cho người học kiến thức về các nguyên lý cơ bản trong thiết kế kỹ thuật và phát triển hệ thống xử lý sau thu hoạch; mối liên hệ giữa đặc tính của sản phẩm nông sản với cơ sở vật chất, thiết bị và môi trường; yếu tố con người trong thiết kế, xây dựng sơ đồ dây chuyền, phát triển ý tưởng và tổng hợp thiết kế của thiết bị, đặc biệt là thiết kế máy móc cho công nghệ sau thu hoạch và thiết kế có sự trợ giúp của máy tính; thiết kế, xây dựng và quản lý những cơ sở đóng gói và bảo quản; hệ thống xử lý và kiểm soát môi trường của cơ sở bảo quản. Học phần trang bị cho người học kỹ năng cần thiết để tiếp cận, nghiên cứu thiết kế hệ thống thiết bị sau thu hoạch và bảo quản.

POT510 Kỹ thuật xử lý tiền thu hoạch nông sản 2(2-0)

Học phần cung cấp cho người học các kiến thức về tiền thu hoạch nông sản, các yếu tố tiền thu hoạch ảnh hưởng đến chất lượng nông sản sau thu hoạch, kỹ thuật xử lý tiền thu hoạch các loại nông sản nhằm đảm bảo chất lượng và an toàn nông sản sau thu hoạch.

POT601 Luận văn thạc sĩ 15

Luận văn là báo cáo chuyên đề kết quả nghiên cứu giải quyết một vấn đề đặt ra trong thực tiễn hoặc báo cáo kết quả tổ chức, triển khai áp dụng một nghiên cứu lý thuyết, một mô hình mới, ... trong lĩnh vực chuyên ngành vào thực tế.

3. Đề cương các học phần: kèm theo chương trình này.

4. Các chủ đề chính của đề tài luận văn thạc sĩ

- 1) Phân tích và đánh giá ưu nhược điểm của hệ thống quản lý chất lượng từ đó đề xuất các biện pháp nhằm khắc phục những hạn chế.
- 2) Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng của sản phẩm từ đó đề xuất các biện pháp hạn chế các ảnh hưởng xấu, nâng cao chất lượng sản phẩm.
- 3) Xây dựng hệ thống truy xuất nguồn gốc điện tử cho một loại sản phẩm thực phẩm hay nông sản cụ thể.
- 4) Sử dụng một phần mềm SPSS, statistica v.v trong hệ thống đánh giá cảm quan hay chất lượng.
- 5) Lập kế hoạch và thực hiện thẩm định chương trình đảm bảo chất lượng.
- 6) Đánh giá hiệu quả của việc thực hiện các chương trình đảm bảo chất lượng.

- 7) Lập kế hoạch và thực hiện đánh giá nguy cơ của người tiêu dùng đối với mối nguy do tiêu thụ thực phẩm.
- 8) Lập kế hoạch và xây dựng chương trình phòng vệ thực phẩm.
- 9) Ứng dụng các mô hình biến đổi chất lượng của thực phẩm, thủy sản bảo quản lạnh/đông để đánh giá chất lượng và dự đoán thời gian bảo quản của chúng.
- 10) Ứng dụng chỉ thị nhiệt độ-thời gian trong giám sát chất lượng thực phẩm/thủy sản bảo quản lạnh/đông.
- 11) Ứng dụng các chất có hoạt tính sinh học từ thực vật, rong tảo biển,... trong bảo quản và chế biến thực phẩm.
- 12) Tính chất cảm quan đặc trưng của sản phẩm thực phẩm
- 13) Nghiên cứu thị hiếu người tiêu dùng và phát triển sản phẩm mới
- 14) Nghiên cứu ứng dụng công nghệ cảm biến - vi mạch vào trong nông nghiệp và quản lý chuỗi thực phẩm
- 15) Nghiên cứu tận dụng phế liệu từ công nghiệp chế biến rau, củ, quả, thủy sản ... để sản xuất các sản phẩm giá trị cao ứng dụng trong công nghiệp thực phẩm, dinh dưỡng, mỹ phẩm và dược phẩm.
- 16) Phát triển, đa dạng các sản phẩm từ surimi theo công nghệ Nhật Bản
- 17) Xử lý, bảo quản và chế biến nông thủy sản sau thu hoạch
- 18) Nghiên cứu sơ chế và bảo quản cá nưc đại dương trên tàu đánh bắt bằng đá lỏng

VIII. Tổ chức đào tạo; kiểm tra, đánh giá; và điều kiện tốt nghiệp

Thực hiện theo Quy định đào tạo trình độ thạc sĩ của Trường Đại học Nha Trang.

IX. Đội ngũ giảng viên thực hiện chương trình

1. Phụ trách các học phần

TT.	Học phần	BM quản lý	Giảng viên
1.	Triết học/ <i>Philosophy</i>	Lý luận chính trị	NCS. Ngô Văn An TS. Nguyễn Hữu Tâm
2.	Tiếng Anh/ English	Thực hành tiếng	TS. Trần Thị Minh Khánh TS. Võ Nguyễn Hồng Lam
3.	Khoa học quản lý/ <i>Scientific Management</i>	Quản trị kinh doanh	PGS. TS. Nguyễn Thị Kim Anh TS. Trần Đình Chất
4.	Nghệ thuật lãnh đạo/ <i>Leadership</i>	Quản trị kinh doanh	TS. Trần Đình Chất PGS. TS. Nguyễn Thị Kim Anh TS. TS. Hà Việt Hùng
5.	Quản trị sản xuất/ <i>Production Management</i>	Quản trị kinh doanh	TS. Quách Thị Khánh Ngọc TS. Nguyễn Văn Ngọc
6.	Quản lý dự án / Project Management	ĐTSDH	TS. Lê Kim Long TS. Nguyễn Thị Hiền PGS.TS. Nguyễn Thị Kim Anh
7.	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học/ <i>Scientific Research Methodology</i>	ĐTSDH	TS. Huỳnh Nguyễn Duy Bảo PGS. TS. Ngô Đăng Nghĩa
8.	Thiết kế và phân tích thí nghiệm nâng cao/ <i>Advanced Design and Analysis of Experiments</i>	ĐTSDH	PGS. TS. Ngô Đăng Nghĩa TS. Mai Thị Tuyết Nga TS. Huỳnh Nguyễn Duy Bảo

9.	Kỹ thuật hiện đại ứng dụng trong đánh giá chất lượng thực phẩm/ <i>Modern Techniques Applied in Food Quality Assessment</i>	Công nghệ thực phẩm	PGS. TS. Vũ Ngọc Bội TS. Hoàng Thị Huệ An TS. Trần Quang Ngọc TS. Nguyễn Thuần Anh TS. Trần Thị Mỹ Hạnh
10.	Biến đổi của thực phẩm trong quá trình chế biến và bảo quản/ <i>Changes of Food during Processing & Preservation</i>	Công nghệ thực phẩm	PGS. TS. Vũ Ngọc Bội PGS. TS. Nguyễn Anh Tuấn TS. Ngô Thị Hoài Dương
11.	Quản lý chuỗi cung ứng thực phẩm/ <i>Food Supply Chain Management</i>	Công nghệ thực phẩm	TS. Mai Thị Tuyết Nga TS. Phan Thị Khánh Vinh
12.	Công nghệ enzyme và ứng dụng trong sản xuất thực phẩm/ <i>Enzyme technology and its application in food industry</i>	Công nghệ thực phẩm	PGS. TS. Vũ Ngọc Bội TS. Đỗ Lê Hữu Nam TS. Nguyễn Thị Nga
13.	Kỹ thuật hiện đại trong bao gói và bảo quản thực phẩm/ <i>Advanced Food Packaging</i>	Công nghệ chế biến thủy sản	TS. Đỗ Văn Ninh PGS. TS. Nguyễn Anh Tuấn
14.	Kỹ thuật điều khiển quá trình chín của nông sản sau thu hoạch/ <i>Ripening Control of Post-Harvested Agricultural Products</i>	Công nghệ Sau thu hoạch	TS. Phạm Văn Tuấn
15.	Ứng dụng chiếu xạ trong công nghệ sau thu hoạch/ <i>Application of Irradiation in Post-harvest Technology</i>	Công nghệ Sau thu hoạch	TS. Lê Quang Luân PGS. TS. Vũ Ngọc Bội
16.	Tổn thất sau thu hoạch/ <i>Post-harvest Losses</i>	Công nghệ Sau thu hoạch	TS. Nguyễn Thị Mỹ Hương TS. Nguyễn Anh Tuấn
17.	Trải nghiệm thực tế/ <i>Internship in Farms</i>	Công nghệ Sau thu hoạch	GV của ngành có học vị ThS, TS
18.	Các tính chất lưu biến của thực phẩm/ <i>Food Rheological Properties</i>	Công nghệ chế biến thủy sản	TS. Nguyễn Trọng Bách PGS. TS. Ngô Đăng Nghĩa PGS. TS. Trang Sĩ Trung
19.	Quản lý an toàn thực phẩm/ <i>Food safety Management</i>	Đảm bảo Chất lượng và An toàn Thực phẩm	TS. Nguyễn Thuần Anh TS. Đỗ Văn Ninh TS. Lưu Hồng Phúc TS. Trần Thị Mỹ Hạnh
20.	Đánh giá tác động môi trường trong công nghiệp thực phẩm/ <i>Environmental Impact Assessment in Food Industry</i>	Công nghệ thực phẩm	PGS. TS. Đinh Xuân Thắng TS. Nguyễn Phước Hòa
21.	Kỹ thuật tiên tiến ứng dụng trong công nghiệp thực phẩm/ <i>Advanced Food Technologies</i>	Công nghệ thực phẩm	TS. Đỗ Văn Ninh TS. Vũ Duy Đô PGS. TS. Nguyễn Anh Tuấn

22.	Polymer sinh học và ứng dụng trong công nghiệp thực phẩm/ <i>Biopolymers and Their Application in Food Industry</i>	Công nghệ thực phẩm	PGS.TS. Trang Sĩ Trung TS. Phan Thị Khánh Vinh TS. Không Trung Thắng
23.	Sản xuất và ứng dụng chế phẩm vi sinh trong công nghiệp thực phẩm/ <i>Mircobio Products: Production and Applications in Food Industry</i>	Công nghệ thực phẩm	TS. Tạ Thị Minh Ngọc PGS. TS. Vũ Ngọc Bội TS. Lưu Hồng Phúc
24.	Công nghệ sau thu hoạch hạt giống/ <i>Postharvest Technology of Seeds</i>	Công nghệ Sau thu hoạch	TS. Nguyễn Thị Mỹ Hương TS. Đỗ Lê Hữu Nam
25.	Công nghệ sau thu hoạch ngũ cốc và đậu đỗ/ <i>Post-harvest Technology of Cereals and Pulses</i>	Công nghệ Sau thu hoạch	TS. Nguyễn Thị Mỹ Hương TS. Tạ Thị Minh Ngọc
26.	Thiết kế hệ thống thiết bị Sau thu hoạch và Bảo quản/ <i>System Designs of Postharvest Equipment and Storage Structures</i>	Công nghệ Sau thu hoạch	TS. Đỗ Lê Hữu Nam TS. Nguyễn Văn Minh
27.	Kỹ thuật xử lý tiền thu hoạch nông sản/ <i>Pre-harvest handling techniques of Agricultural Products</i>	Công nghệ Sau thu hoạch	TS. Nguyễn Thị Mỹ Hương TS. Tạ Thị Minh Ngọc

2. Phụ trách các chủ đề chính của đề tài luận văn

TT.	Chủ đề chính	Giảng viên
1	Phân tích và đánh giá ưu nhược điểm của hệ thống quản lý chất lượng từ đó đề xuất các biện pháp nhằm khắc phục những hạn chế.	TS. Nguyễn Văn Minh TS. Nguyễn Thuần Anh PGS. TS. Nguyễn Anh Tuấn
2	Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng của sản phẩm từ đó đề xuất các biện pháp hạn chế các ảnh hưởng xấu, nâng cao chất lượng sản phẩm.	TS. Mai Thị Tuyết Nga TS. Nguyễn Thuần Anh TS. Tạ Thị Minh Ngọc
3	Xây dựng hệ thống truy xuất nguồn gốc điện tử cho một loại sản phẩm thực phẩm hay nông sản cụ thể.	TS. Mai Thị Tuyết Nga TS. Đỗ Lê Hữu Nam
4	Sử dụng một phần mềm SPSS, statistica v.v trong hệ thống đánh giá cảm quan hay chất lượng.	TS. Đỗ Lê Hữu Nam TS. Huỳnh Nguyễn Duy Bảo TS. Không Trung Thắng
5	Lập kế hoạch và thực hiện thâm định chương trình đảm bảo chất lượng.	TS. Đỗ Văn Ninh TS. Nguyễn Thuần Anh
6	Đánh giá hiệu quả của việc thực hiện các chương trình đảm bảo chất lượng.	TS. Nguyễn Thuần Anh
7	Lập kế hoạch và thực hiện đánh giá nguy cơ của người tiêu dùng đối với mối nguy do tiêu thụ thực phẩm.	TS. Nguyễn Thuần Anh
8	Lập kế hoạch và xây dựng chương trình phòng vệ thực phẩm.	PGS. TS. Nguyễn Anh Tuấn TS. Nguyễn Thuần Anh

9	Ứng dụng các mô hình biến đổi chất lượng của thực phẩm, thủy sản bảo quản lạnh/đông để đánh giá chất lượng và dự đoán thời gian bảo quản của chúng.	TS. Mai Thị Tuyết Nga
10	Ứng dụng chỉ thị nhiệt độ-thời gian trong giám sát chất lượng thực phẩm/thủy sản bảo quản lạnh/đông.	TS. Mai Thị Tuyết Nga
11	Ứng dụng các chất có hoạt tính sinh học từ thực vật, rong tảo biển,... trong bảo quản và chế biến thực phẩm.	PGS. TS. Vũ Ngọc Bội PGS. TS. Nguyễn Anh Tuấn TS. Huỳnh Nguyễn Duy Bảo TS. Hoàng Thị Huệ An TS. Phan Thị Khánh Vinh TS. Trần Thị Hoàng Quyên TS. Nguyễn Thế Hân
12	Tính chất cảm quan đặc trưng của sản phẩm thực phẩm	TS. Trần Thị Mỹ Hạnh
13	Nghiên cứu thị hiếu người tiêu dùng và phát triển sản phẩm mới	TS. Trần Thị Mỹ Hạnh
14	Nghiên cứu ứng dụng công nghệ cảm biến - vi mạch vào trong nông nghiệp và quản lý chuỗi thực phẩm	TS. Trần Thị Mỹ Hạnh
15	Nghiên cứu tận dụng phế liệu từ công nghiệp chế biến rau, củ, quả, thủy sản ...để sản xuất các sản phẩm giá trị cao ứng dụng trong công nghiệp thực phẩm, dinh dưỡng, mỹ phẩm và dược phẩm.	TS. Trần Thị Mỹ Hạnh
16	Phát triển, đa dạng các sản phẩm từ surimi theo công nghệ Nhật Bản	TS. Trần Thị Mỹ Hạnh
17	Xử lý, bảo quản và chế biến nông thủy sản sau thu hoạch	TS. Nguyễn Thị Mỹ Hương
18	Nghiên cứu sơ chế và bảo quản cá ngừ đại dương trên tàu đánh bắt bằng đá lỏng	TS. Mai Thị Tuyết Nga