

DANH MỤC
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ

LỜI NÓI ĐẦU

Cuốn “Danh mục chương trình đào tạo thạc sĩ” là tài liệu phát hành chính thức của Học viện Nông nghiệp Việt Nam được áp dụng cho học viên cao học khoá 32 (2023-2025). Danh mục chương trình đào tạo thạc sĩ cung cấp các thông tin cơ bản, giúp học viên biết được quy mô và hoạt động đào tạo của Học viện, đồng thời cũng là cuốn cẩm nang quan trọng giúp học viên hiểu biết về các chương trình đào tạo, các học phần để chủ động lựa chọn và xây dựng kế hoạch học tập cá nhân trong thời gian học tập tại Học viện.

Danh mục chương trình đào tạo thạc sĩ bao gồm 3 phần: (1) Phần mở đầu: giới thiệu về Học viện Nông nghiệp Việt Nam. (2) Phần thứ hai: gồm toàn bộ chương trình của các Ngành đào tạo thạc sĩ của Học viện; các học phần trong chương trình đào tạo được sắp xếp theo từng học kỳ của khoá học. (3) Phần thứ ba: thông tin về các học phần được giảng dạy tại Học viện: Mã các học phần, tên học phần, tổng số tín chỉ, nội dung học phần, các học phần tiên quyết.

Học viện hy vọng cuốn Danh mục chương trình đào tạo thạc sĩ sẽ cung cấp được nhiều thông tin hữu ích cho học viên cao học Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

Học viện cảm ơn Ban chỉ đạo xây dựng chương trình đào tạo theo học chế tín chỉ, Hội đồng Khoa học, các Khoa chuyên môn, Ban Quản lý đào tạo và Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp đã xây dựng, rà soát và góp ý để các chương trình được hoàn thiện. Cuốn Danh mục chương trình đào tạo thạc sĩ đã được xuất bản 14 năm: từ 2009 đến 2023. Trong lần tái bản lần này, các chương trình đã được cập nhật, chỉnh lý, rà soát và bổ sung vào chương trình đào tạo thạc sĩ theo định nghiên cứu và theo định hướng ứng dụng (phải học bổ sung khi chuyển tiếp nghiên cứu sinh làm tiến sĩ). Một số học phần trong chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ định hướng ứng dụng có thể được dạy tại các cơ sở phối hợp đào tạo ngoài Học viện và các học phần này sẽ được cụ thể hóa theo từng ngành và theo từng khóa đào tạo. Tuy nhiên, cuốn Danh mục này vẫn không tránh khỏi những thiếu sót, Học viện rất mong nhận được những ý kiến đóng góp của các thầy giáo, cô giáo và học viên để lần xuất bản sau đạt chất lượng cao hơn.

GIÁM ĐỐC

GS.TS. Nguyễn Thị Lan

Contents

LỜI NÓI ĐẦU.....	2
PHẦN THỨ NHẤT GIỚI THIỆU VỀ HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM	6
DANH MỤC CÁC NGÀNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ	9
DANH MỤC ĐIỆN THOẠI CÁC KHOA, PHÒNG BAN CHỨC NĂNG CHÍNH.....	10
PHẦN THỨ HAI CÁC NGÀNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ.....	11
KHOA CHĂN NUÔI	11
A1. NGÀNH CHĂN NUÔI (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU)	11
A2. NGÀNH CHĂN NUÔI (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG) Mã số: 8 62 01 05.....	15
B. NGÀNH CHĂN NUÔI - THÚ Y	18
(ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG) Mã số: 8 62 01 06	18
KHOA CÔNG NGHỆ SINH HỌC	23
A1. NGÀNH CÔNG NGHỆ SINH HỌC (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU)	23
A2. NGÀNH CÔNG NGHỆ SINH HỌC (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG) Mã số: 8 42 02 01 27	
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN	31
A1. NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU) Mã số: 8 48 02 01	31
A2. NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG) Mã số: 8 48 02 01 37	
KHOA CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM	42
A1. NGÀNH CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU) Mã số: 8 54 01 01	42
A2. NGÀNH CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG) Mã số: 8 54 01 01	46
KHOA CƠ ĐIỆN	49
A1. NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU) Mã số: 8 52 02 01	49
2.2.1. Ngành đúng và ngành phù hợp.....	51
2.2.2. Ngành gần: chia thành 2 nhóm:	51
A2. NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG) Mã số: 8 52 02 01	55
KHOA KẾ TOÁN VÀ QUẢN TRỊ KINH DOANH.....	60
A1. NGÀNH QUẢN TRỊ KINH DOANH (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU) Mã số: 8 34 01 01	60
A2. NGÀNH QUẢN TRỊ KINH DOANH (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG) Mã số: 8 34 01 01 65	
B1. NGÀNH KẾ TOÁN (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU) Mã số: 8 34 03 01	68
B2. NGÀNH KẾ TOÁN (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG) Mã số: 8 34 03 01	72

KHOA KINH TẾ VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN	75
A1. NGÀNH KINH TẾ NÔNG NGHIỆP (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU) Mã số: 8 62 01 15	75
A2. NGÀNH KINH TẾ NÔNG NGHIỆP (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG) Mã số: 8 62 01 1580	
B1. NGÀNH PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU) Mã số: 8 62 01 16	84
B2. NGÀNH PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG) Mã số: 8 62 01 16	89
C1. NGÀNH QUẢN LÝ KINH TẾ (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU) Mã số: 8 31 01 10	93
C2. NGÀNH QUẢN LÝ KINH TẾ (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG) Mã số: 8 31 01 10	98
KHOA TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	102
A1. NGÀNH KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU) Mã số: 8 44 03 01	102
A2. NGÀNH KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG) Mã số: 8 44 03 01	106
B. NGÀNH KHOA HỌC ĐẤT (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU) Mã số: 8 62 01 03	109
C1. NGÀNH QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI	112
(ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU)	112
C2. NGÀNH QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI	116
(ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG)	116
KHOA NÔNG HỌC	119
A1. NGÀNH BẢO VỆ THỰC VẬT (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU) Mã số: 8 62 01 12. 119	
Ngành đúng	120
A2. NGÀNH BẢO VỆ THỰC VẬT (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG) Mã số: 8 62 01 12	123
B. NGÀNH DI TRUYỀN VÀ CHỌN GIỐNG CÂY TRỒNG (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU) Mã số: 8 62 01 11	126
C1. NGÀNH KHOA HỌC CÂY TRỒNG (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU) Mã số: 8 62 01 10	130
C2. NGÀNH KHOA HỌC CÂY TRỒNG (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG) Mã số: 8 62 01 10134	
KHOA THÚ Y	137
A1. NGÀNH THÚ Y (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU) Mã số: 8 64 01 01	137
A2. NGÀNH THÚ Y (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG) Mã số: 8 64 01 01	143
KHOA THỦY SẢN	148
A1. NGÀNH NUÔI TRỒNG THỦY SẢN (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU) Mã số: 8 62 03 01	148
A2. NGÀNH NUÔI TRỒNG THỦY SẢN (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG) Mã số: 8 62 03 01153	
PHẦN THỨ BA MÔ TẢ TÓM TẮT CÁC HỌC PHẦN CỦA CÁC NGÀNH	157

CÁC HỌC PHẦN CHUNG	157
HỌC PHẦN CỦA CÁC NGÀNH.....	158

PHẦN THỨ NHẤT

GIỚI THIỆU VỀ HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

Học viện Nông nghiệp Việt Nam, tiền thân là Trường Đại học Nông Lâm, được thành lập ngày 12/10/1956 theo Nghị định số 53 của Bộ Nông Lâm nước Việt Nam Dân chủ Cộng hòa. Trải qua hơn nửa thế kỷ xây dựng và trưởng thành, Trường đã nhiều lần được đổi tên để phù hợp với nhiệm vụ chính trị và chiến lược phát triển từng thời kỳ: Đại học Nông Lâm (1956), Học viện Nông Lâm (1958), Đại học Nông nghiệp (1963), Đại học Nông nghiệp I (1967), Đại học Nông nghiệp Hà Nội (2008) và Học viện Nông nghiệp Việt Nam (2014).

Học viện là một khối thống nhất, các bộ phận quan hệ chặt chẽ, cơ hữu với nhau; có tiềm năng không gian rộng (200ha) và hiện có 1368 công chức, viên chức và người lao động. Đội ngũ viên chức giảng dạy có 550 người, trong đó có 11 Giáo sư, 77 Phó Giáo sư, 241 Tiến sĩ và 278 Thạc sĩ (tính đến tháng 12/2022). Tính từ năm 1980 cho đến nay, Nhà nước đã phong tặng 42 Giáo sư, 220 Phó Giáo sư, 8 Nhà giáo Nhân dân và 117 Nhà giáo Ưu tú cho cán bộ giảng dạy của Học viện. Hầu hết số đó là những nhà khoa học đầu ngành trong nước và có uy tín quốc tế. Học viện có cơ sở vật chất kỹ thuật bao gồm hệ thống giảng đường, thư viện, phòng thí nghiệm, các trang thiết bị hiện đại, hạ tầng kỹ thuật, khu ký túc xá... không ngừng được cải thiện, nâng cấp góp phần thiết thực nâng cao chất lượng giảng dạy, học tập và nghiên cứu khoa học.

Hiện tại, Học viện đang đào tạo 50 ngành học trình độ đại học, 19 ngành cao học và 15 ngành tiến sĩ; với quy mô trên 26.000 sinh viên, trên 1200 học viên và trên 124 nghiên cứu sinh. Học viện chính thức đào tạo đại học theo học chế tín chỉ từ khoá 53 (năm học 2008 - 2009), cao học từ khoá 18 (năm học 2009 - 2010), theo đó sẽ mở ra nhiều cơ hội cho sự chủ động của người học và sự liên thông, hội nhập của Học viện.

Quan hệ quốc tế của Học viện đang được mở rộng, đa dạng và có hiệu quả. Nhiều lĩnh vực hợp tác mới như hợp tác đào tạo đại học với các trường đại học của Hoa Kỳ (Đại học California Davis đào tạo chương trình tiên tiến liên ngành Khoa học cây trồng từ năm 2006 - 2007, Trường Đại học Wisconsin đào tạo chương trình tiên tiến ngành Kinh doanh nông nghiệp từ năm 2008 - 2009); hợp tác với Hà Lan đào tạo ngành Công nghệ Rau - Hoa - Quả và Cảnh quan (từ năm học 2007 - 2008).

Trong các hoạt động, Học viện luôn nhận được sự hợp tác, giúp đỡ của các bộ, ngành và các địa phương trong nước; các cơ sở đào tạo, nghiên cứu, tổ chức phát triển trong nước và quốc tế. Giai đoạn 1999 - 2006, Học viện tham gia Dự án Giáo dục đại học 1 và hiện đang tham gia Dự án Giáo dục đại học 2 của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Học viện đã và đang hợp tác với nhiều tổ chức phát triển quốc tế như: Tổ chức Nghiên cứu Nông nghiệp Úc (ACIAR), Cơ quan Hợp tác quốc tế Nhật Bản (JICA), Cơ quan Hợp tác quốc tế Đan Mạch (DANIDA), các trường đại học sử dụng tiếng Pháp của Bỉ, các trường đại học và viện nghiên cứu của Trung Quốc, Nhật Bản, Đức, Hà Lan, Pháp, Mỹ, Na Uy, Đan Mạch, Thái Lan, Hàn Quốc, Hungari, Rumani, Czech... Các dự án hợp tác song phương và đa phương đã góp phần to lớn trong đào tạo và nâng cao chất lượng đội ngũ, cải thiện cơ sở vật chất - kỹ thuật cho sự phát triển của Học viện.

Hoạt động của các tổ chức đoàn thể luôn được sự quan tâm, hưởng ứng của toàn Học viện và đạt kết quả, hiệu quả cao như phong trào Thanh niên tình nguyện, văn hoá văn nghệ,

thể dục thể thao... Riêng phong trào phấn đấu trở thành đảng viên, hàng năm thu hút trên 500 sinh viên đủ tiêu chuẩn tham gia các lớp nhận thức về Đảng, góp phần thúc đẩy phong trào học tập, rèn luyện phấn đấu của sinh viên.

Hơn nửa thế kỷ qua, Học viện đã đào tạo trên 110 ngàn kỹ sư, trên 13.000 thạc sĩ và 680 tiến sĩ; với hàng trăm công trình nghiên cứu khoa học phục vụ sản xuất, đã đóng góp to lớn cho sự phát triển của nông nghiệp, nông thôn Việt Nam. Ghi nhận những thành tựu to lớn đó, Đảng và Nhà nước đã tặng Học viện nhiều phần thưởng cao quý, trong đó tiêu biểu là Huân chương Hồ Chí Minh (2001), danh hiệu Anh hùng lao động thời kỳ đổi mới (2005), danh hiệu Anh hùng Lực lượng vũ trang nhân dân (2014). Tính đến tháng 12/2022 Học viện đã có 42 Nhà giáo được công nhận chức danh Giáo sư và 220 Nhà giáo được công nhận chức danh Phó Giáo sư; đã có 8 Nhà giáo được Nhà nước phong tặng danh hiệu Nhà giáo Nhân dân và 117 Nhà giáo phong tặng danh hiệu Nhà giáo Ưu tú. Ngoài ra các tập thể, cá nhân của Học viện còn được tặng nhiều phần thưởng cao quý khác ở trong và ngoài nước.

Vị trí, chức năng

- Học viện Nông nghiệp Việt Nam (sau đây gọi tắt là Học viện) là cơ sở giáo dục đại học công lập, trực thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, có tư cách pháp nhân, có con dấu và tài khoản riêng.

- Học viện là cơ sở đại học trọng điểm có chức năng đào tạo đại học, thạc sĩ, tiến sĩ, bồi dưỡng ngắn hạn, nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ, hợp tác quốc tế, cung cấp dịch vụ, tư vấn về giáo dục, khoa học, công nghệ trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn theo quy định của pháp luật.

- Học viện hoạt động theo Điều lệ trường đại học ban hành kèm theo Quyết định số 70/2014/QĐ-TTg ngày 10 tháng 12 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ và Quy chế tổ chức và hoạt động do Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành.

- Tên giao dịch quốc tế bằng tiếng Anh: Vietnam National University of Agriculture (viết tắt là VNUA).

Nhiệm vụ, quyền hạn

- Xây dựng tầm nhìn, chiến lược, kế hoạch phát triển Học viện.

- Triển khai các hoạt động đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ và các nhiệm vụ được Bộ trưởng giao theo quy định của pháp luật.

- Phát triển các chương trình đào tạo theo mục tiêu xác định; bảo đảm sự liên thông giữa các chương trình và trình độ đào tạo.

- Thực hiện nghiên cứu khoa học, tư vấn và chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn theo quy định của pháp luật.

- Tham gia thẩm tra, thẩm định về công nghệ, kinh tế, kỹ thuật các chương trình, dự án trọng điểm cấp nhà nước thuộc lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn theo phân công của Bộ trưởng và quy định của pháp luật.

- Tuyển sinh, quản lý người học; bảo đảm quyền và lợi ích hợp pháp của công chức, viên chức, người lao động và người học; dành kinh phí để thực hiện chính sách xã hội đối với đối tượng được hưởng chính sách xã hội, đối tượng ở vùng đồng bào dân tộc thiểu số, vùng có điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn; bảo đảm môi trường sư phạm cho hoạt động giáo dục; phối hợp với gia đình người học, các tổ chức, cá nhân trong hoạt động giáo dục và đào tạo.

- Thực hiện đánh giá chất lượng giáo dục và chịu sự kiểm định chất lượng giáo dục của cơ quan có thẩm quyền; xây dựng và phát triển hệ thống đảm bảo chất lượng theo quy định.

- Thực hiện đào tạo nghề cho lao động nông thôn theo phân công của Bộ trưởng và quy định pháp luật.

- Tham gia xây dựng văn bản quy phạm pháp luật, chính sách, chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, tiêu chuẩn quốc gia, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, các chương trình, đề án, dự án thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

- Thực hiện hợp tác quốc tế; liên kết, hợp tác với các tổ chức về đào tạo, nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện các hoạt động dịch vụ, sản xuất, kinh doanh theo quy định của pháp luật.

- Tuyển dụng, quản lý, bồi dưỡng công chức, viên chức, người lao động theo quy định của pháp luật.

- Quản lý tài chính, tài sản; sử dụng các nguồn lực; xây dựng và tăng cường cơ sở vật chất, đầu tư trang thiết bị theo quy định.

- Xây dựng, quản lý và sử dụng cơ sở dữ liệu của Học viện về: đội ngũ công chức, viên chức, người lao động; các hoạt động đào tạo, khoa học, công nghệ, hợp tác quốc tế; về quá trình học tập và phát triển sau tốt nghiệp của người học; tham gia dự báo nhu cầu nguồn nhân lực trong lĩnh vực đào tạo của Học viện.

- Thực hiện chế độ thông tin, báo cáo, kiểm tra, thanh tra theo quy định.

- Thực hiện các nhiệm vụ khác theo quy định của pháp luật và Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn giao.

Khái quát những nét chủ yếu về Học viện Nông nghiệp Việt Nam ở trên, như một sự khẳng định, sự cam kết của Học viện trước sinh viên, học viên, nghiên cứu sinh, người học và trước xã hội về chất lượng đào tạo và nghiên cứu khoa học.

Trên con đường phát triển của Học viện Nông nghiệp Việt Nam, tuy có nhiều thuận lợi, song cũng có không ít khó khăn, thách thức, đòi hỏi sự nỗ lực, chung sức của toàn Học viện. Lời dặn - bút tích của Bác Hồ khi về thăm và làm việc tại Học viện ngày 24/5/1959 ***“Đoàn kết chặt chẽ, cố gắng không ngừng, để tiến bộ mãi”*** luôn luôn là niềm tự hào và là kim chỉ nam cho mọi thế hệ cán bộ, sinh viên, học viên, nghiên cứu sinh của Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

DANH MỤC CÁC NGÀNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ

TT	Ngành	Mã số	Khoa phụ trách
1	Chăn nuôi	8620105	Chăn nuôi
2	Chăn nuôi – thú y	8620106	
3	Công nghệ sinh học	8420201	Công nghệ sinh học
4	Công nghệ thông tin	8480201	Công nghệ thông tin
5	Công nghệ thực phẩm	8540101	Công nghệ thực phẩm
6	Kỹ thuật điện	8520201	Cơ điện
7	Quản trị kinh doanh	8340101	Kế toán và Quản trị kinh doanh
8	Kế toán	8340301	
9	Quản lý kinh tế	8310110	Kinh tế và Phát triển nông thôn
10	Kinh tế nông nghiệp	8620115	
11	Phát triển nông thôn	8620116	
12	Khoa học cây trồng	8620110	Nông học
13	Di truyền và chọn giống cây trồng	8620111	
14	Bảo vệ thực vật	8620112	
15	Khoa học đất	8620103	Tài nguyên và Môi trường
16	Quản lý đất đai	8850103	
17	Khoa học môi trường	8440301	
18	Thú y	8640101	Thú y
19	Nuôi trồng thủy sản	8620301	Thủy sản

DANH MỤC ĐIỆN THOẠI CÁC KHOA, PHÒNG BAN CHỨC NĂNG CHÍNH

TT	Đơn vị	Điện thoại
1	Tổng đài Học viện	62617586
2	Ban Quản lý đào tạo	62617519/ -20
3	Văn phòng Học viện	62617508
4	Ban Tổ chức cán bộ	62617579
5	Ban Khoa học công nghệ	38276439
6	Ban Hợp tác quốc tế	62617543
7	Ban Tài chính và Kế toán	62617541
8	Ban Quản lý cơ sở vật chất	62617606
9	Ban Công tác chính trị & Công tác sinh viên	62617503
10	Ban Thanh tra	62617514/ - 2
11	Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp	38760325
12	Nhà khách Công vụ	62617651
13	Trung tâm Thông tin - Thư viện Lương Định Của	38766711-215
14	Trung tâm Đảm bảo chất lượng	38760301
15	Trạm Y tế	62617681
16	Trung tâm Thực nghiệm và Chuyển giao công nghệ	37276477
17	Trung tâm Giáo dục thể chất và Thể thao	38768382
18	Viện Nghiên cứu lúa	36761279
19	Viện Sinh học Nông nghiệp	38768260
20	Khoa Chăn nuôi	62617696
21	Khoa Công nghệ Sinh học	62617657
22	Khoa Công nghệ Thông tin	62617701
23	Khoa Công nghệ Thực phẩm	62617718
24	Khoa Cơ điện	62617699
25	Khoa Kế toán - Quản trị kinh doanh	62617553
26	Khoa Kinh tế và Phát triển nông thôn	62617605
27	Khoa Nông học	62617573
28	Khoa Tài nguyên và Môi trường	62617619
29	Khoa Thú y	62617684
30	Khoa Thủy sản	32127767
31	Khoa Du lịch và Ngoại ngữ	62617628

PHẦN THỨ HAI CÁC NGÀNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ

KHOA CHĂN NUÔI

A1. NGÀNH CHĂN NUÔI (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU)

Mã số: 8 62 01 05

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA:

1.1. Mục tiêu đào tạo:

1.1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo trình độ thạc sĩ chăn nuôi có phẩm chất chính trị vững vàng, yêu nghề; vận dụng sáng tạo kiến thức và phát triển kỹ năng chuyên môn trong hoạt động nghề nghiệp.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể:

- Có lập trường tư tưởng chính trị vững vàng, có đạo đức nghề nghiệp và năng lực tự chủ trong hoạt động chăn nuôi;
- Kết hợp có hiệu quả các phương pháp nghiên cứu để thực hiện các nghiên cứu về giống, dinh dưỡng và kỹ thuật chăn nuôi;
- Có ý thức tự học và sáng tạo, tự nâng cao trình độ chuyên môn trong lĩnh vực chăn nuôi.

Định hướng nghề nghiệp của người học sau khi tốt nghiệp:

Người học sau khi tốt nghiệp thạc sĩ ngành Chăn nuôi định hướng nghiên cứu có thể làm việc ở những vị trí công việc và cơ quan sau:

- Cơ quan quản lý nhà nước (Bộ Nông nghiệp & PTNT, Sở Nông nghiệp & PTNT, Chi cục chăn nuôi – thú y, trung tâm khuyến nông và các bộ, sở, ban ngành liên quan);
- Viện và trung tâm nghiên cứu (Viện Chăn nuôi, Viện Khoa học Nông nghiệp và các trung tâm nghiên cứu liên quan);
- Trường đại học, cơ sở đào tạo có khối ngành chăn nuôi;
- Các đơn vị hành chính sự nghiệp;
- Tổ chức xã hội, tổ chức phi chính phủ có liên quan đến ngành chăn nuôi;
- Các cơ sở khác có hoạt động liên quan đến chăn nuôi và phát triển nông thôn.

1.2. Chuẩn đầu ra

Chuẩn đầu ra của CTĐT Sau khi hoàn tất chương trình, học viên có thể:	Chỉ báo của chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
Kiến thức chung	
CDR 1	Phân tích các kiến thức khoa học tự nhiên, xã hội và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại vào lĩnh vực Chăn nuôi
Kiến thức chuyên môn	

CĐR 2	Phân tích các kiến thức chuyên sâu về chọn giống, dinh dưỡng, kỹ thuật chăn nuôi vào tổ chức sản xuất chăn nuôi
CĐR 3	Đánh giá hiệu quả sản xuất giống, dinh dưỡng, chăm sóc vật nuôi
Kỹ năng chung	
CĐR 4	Giao tiếp hiệu quả bằng đa phương tiện, thích nghi với môi trường đa văn hóa; Tiếng Anh tối thiểu đạt trình độ B2 khung Châu Âu hoặc tương đương.
CĐR 5	Phối hợp làm việc nhóm trong hoạt động chuyên môn đạt mục tiêu đề ra trong nghiên cứu khoa học, thực tiễn nghề nghiệp một cách hiệu quả
Kỹ năng chuyên môn	
CĐR 6	Thiết lập và xây dựng các kỹ thuật, công nghệ và các mô hình phù hợp vào sản xuất chăn nuôi bền vững
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR 7	Tuân thủ pháp luật, quy định nội bộ và chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp
CĐR 8	Thể hiện tinh thần học tập suốt đời

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

2.1 Đối tượng đào tạo

Tốt nghiệp đại học ngành Chăn nuôi và một số ngành liên quan được phép chuyển đổi.

2.2. Nguồn tuyển sinh

2.2.1. Ngành phù hợp

Chăn nuôi, Chăn nuôi thú y, Dinh dưỡng thức ăn chăn nuôi, Khoa học động vật.

2.2.2. Ngành gần:

Nhóm 1: Thủy sản, Nông học, Khoa học cây trồng, Bảo vệ thực vật, Công nghệ rau hoa quả và cảnh quan, thú y.

Nhóm 2: Chế biến lương thực, thực phẩm và đồ uống, Khoa học đất, Khuyến nông

Các học phần kiến thức cần bổ túc:

TT	Tên môn học	Số tín chỉ	Ngành gần nhóm 1	Ngành gần nhóm 2
1	Động vật học	3		x
2	Sinh lý động vật 2	2		x
3	Dinh dưỡng động vật	3		x
4	Thức ăn chăn nuôi	2		x
5	Chọn lọc và nhân giống vật nuôi	3	x	x
6	Chăn nuôi gia cầm	3	x	x
7	Chăn nuôi lợn	3	x	x
8	Chăn nuôi trâu bò	3	x	x

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	HSD7005	Hoá sinh động vật nâng cao	2	1	1
4	SLD7006	Sinh lý động vật nâng cao	2	2	0
5	DTA7007	Dinh dưỡng động vật nâng cao	2	1	1
6	GVN7008	Di truyền số lượng ứng dụng trong chăn nuôi	2	1	1
7	GVN7019	Chọn lọc và nhân giống vật nuôi	2	1	1
8	DTA7015	Công nghệ thức ăn chăn nuôi	2	1	1
9	CNK7023	Những tiến bộ mới trong chăn nuôi lợn	2	1	1
10	CNK7024	Những tiến bộ mới trong chăn nuôi gia cầm	2	1	1
11	CNK7025	Những tiến bộ mới trong chăn nuôi gia súc nhai lại	2	1	1
12	GVN7012	Sinh học phân tử ứng dụng trong chăn nuôi	2	1	1
13	KNN7004	Kinh tế nông trại nâng cao	2	1	1
14	CNK7028	Hệ thống chăn nuôi	2	1	1
15	GVN7011	Thiết kế thí nghiệm	2	1	1
		Tổng tín chỉ bắt buộc	31	17	14
II		Học phần tự chọn			
16	GVN7004	Phương pháp nghiên cứu trong chăn nuôi	2	2	0
17	GVN7020	Bảo tồn quỹ gen động vật	2	2	0
18	GVN7021	Quản lý giống vật nuôi	2	2	0
19	SLD7029	Sinh lý sinh sản động vật nâng cao	2	2	0
20	NGS7017	Công nghệ sinh sản vật nuôi nâng cao	2	1	1
21	DTA7014	Đánh giá và quản lý chất lượng thức ăn	2	2	0
22	DTA7016	Thức ăn bổ sung và phụ gia nâng cao	2	2	0
23	DTA7017	Độc chất trong thức ăn và bệnh dinh dưỡng	2	2	0
24	SLD7031	Đánh giá chất lượng sản phẩm chăn nuôi	2	2	0
25	MKT7016	Marketing nông nghiệp nâng cao	2	1	1
26	SLD7016	Phúc lợi động vật	1	1	0
27	DTA7030	Ứng dụng công nghệ vi sinh vật trong chăn nuôi	2	2	0
28	CNC7009	Công nghệ bảo quản chế biến các sản	2	1	1

		phẩm chăn nuôi			
29	TCD7022	Vệ sinh an toàn thực phẩm có nguồn gốc động vật	2	1	1
30	CNK7032	Chuồng trại và quản lý chất thải chăn nuôi	2	2	0
31	CNK7041	Chăn nuôi động vật hoang dã	2	2	0
32	DTA7018	Seminar về dinh dưỡng động vật	1	1	0
33	CNK7027	Seminar về Chăn nuôi chuyên khoa	1	1	0
34	GVN7022	Seminar về di truyền giống động vật	1	1	0
35	CNK7021	Phát triển chăn nuôi bền vững	2	2	0
36	PTN7010	Quản lý chương trình và dự án nâng cao	2	1	1
		Tổng tín chỉ tự chọn	17	≥13	≤4
III		Luận văn thạc sĩ			
		Học phần luận văn bắt buộc	12	12	0
	CHNU7901	Học phần luận văn 1	6	6	0
	CHNU7902	Học phần luận văn 2	6	6	0
		Học phần luận văn tự chọn			
	CHNU7903	Học phần luận văn bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

A2. NGÀNH CHĂN NUÔI (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG)

Mã số: 8 62 01 05

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo:

1.1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo trình độ thạc sĩ chăn nuôi có phẩm chất chính trị vững vàng, yêu nghề; vận dụng sáng tạo kiến thức và phát triển kỹ năng chuyên môn trong hoạt động nghề nghiệp.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể:

- Có lập trường tư tưởng chính trị vững vàng, có đạo đức nghề nghiệp và năng lực tự chủ trong hoạt động chăn nuôi;
- Kết hợp có hiệu quả kiến thức về giống, dinh dưỡng và kỹ thuật chăn nuôi vào tổ chức sản xuất;
- Có ý thức tự học và sáng tạo, tự nâng cao trình độ chuyên môn trong lĩnh vực chăn nuôi.

Định hướng nghề nghiệp của người học sau khi tốt nghiệp:

Người học sau khi tốt nghiệp thạc sĩ ngành Chăn nuôi định hướng ứng dụng có thể làm việc ở những vị trí công việc và cơ quan sau:

- Cơ quan quản lý nhà nước (Bộ Nông nghiệp & PTNT, Sở Nông nghiệp & PTNT, Chi cục chăn nuôi – thú y, trung tâm khuyến nông và các bộ, sở, ban ngành liên quan);
- Viện và trung tâm nghiên cứu (Viện Chăn nuôi, Viện Khoa học Nông nghiệp và các trung tâm nghiên cứu liên quan);
- Trường đại học, cơ sở đào tạo có khối ngành chăn nuôi;
- Các đơn vị hành chính sự nghiệp;
- Tổ chức xã hội, tổ chức phi chính phủ có liên quan đến ngành chăn nuôi;
- Các cơ sở khác có hoạt động liên quan đến chăn nuôi và phát triển nông thôn.

1.2. Chuẩn đầu ra

Chuẩn đầu ra của CTĐT Sau khi hoàn tất chương trình, học viên có thể:	Chỉ báo của chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
Kiến thức chung	
CĐR 1	Phân tích các kiến thức khoa học tự nhiên, xã hội và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại vào lĩnh vực Chăn nuôi
Kiến thức chuyên môn	
CĐR 2	Phân tích các kiến thức chuyên sâu về chọn giống, dinh dưỡng, kỹ thuật chăn nuôi vào tổ chức sản xuất chăn nuôi
CĐR 3	Đánh giá hiệu quả sản xuất giống, dinh dưỡng, chăm sóc vật nuôi
Kỹ năng chung	
CĐR 4	Giao tiếp hiệu quả bằng đa phương tiện, thích nghi với môi trường đa văn hóa; Tiếng Anh tối thiểu đạt trình độ B2 khung Châu Âu hoặc tương

	đương.
CĐR 5	Phối hợp làm việc nhóm trong hoạt động chuyên môn đạt mục tiêu đề ra trong nghiên cứu khoa học, thực tiễn nghề nghiệp một cách hiệu quả
Kỹ năng chuyên môn	
CĐR 6	Thiết lập và xây dựng các kỹ thuật, công nghệ và các mô hình phù hợp vào sản xuất chăn nuôi bền vững
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR 7	Tuân thủ pháp luật, quy định nội bộ và chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp
CĐR 8	Thể hiện tinh thần học tập suốt đời

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

(Như đào tạo trình độ thạc sĩ định hướng nghiên cứu)

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo 1,5 - 2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	HSD7005	Hoá sinh động vật nâng cao	2	1	1
4	SLD7006	Sinh lý động vật nâng cao	2	2	0
5	DTA7007	Dinh dưỡng động vật nâng cao	2	1	1
6	GVN7008	Di truyền số lượng ứng dụng trong chăn nuôi	2	1	1
7	GVN7019	Chọn lọc và nhân giống vật nuôi	2	1	1
8	DTA7015	Công nghệ thức ăn chăn nuôi	2	1	1
9	CNK7023	Những tiến bộ mới trong chăn nuôi lợn	2	1	1
10	CNK7024	Những tiến bộ mới trong chăn nuôi gia cầm	2	1	1
11	CNK7025	Những tiến bộ mới trong chăn nuôi gia súc nhai lại	2	1	1
12	GVN7012	Sinh học phân tử ứng dụng trong chăn nuôi	2	1	1
13	KNN7004	Kinh tế nông trại nâng cao	2	1	1
14	CNK7028	Hệ thống chăn nuôi	2	1	1
15	GVN7011	Thiết kế thí nghiệm	2	1	1
16	SLD7016	Phúc lợi động vật	1	1	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	32	18	14
II		Học phần tự chọn			
17	GVN7004	Phương pháp nghiên cứu trong chăn nuôi	2	2	0
18	GVN7020	Bảo tồn quỹ gen động vật	2	2	0
19	GVN7021	Quản lý giống vật nuôi	2	2	0

20	SLD7029	Sinh lý sinh sản động vật nâng cao	2	2	0
21	NGS7017	Công nghệ sinh sản vật nuôi nâng cao	2	1	1
22	DTA7014	Đánh giá và quản lý chất lượng thức ăn	2	2	0
23	DTA7016	Thức ăn bổ sung và phụ gia nâng cao	2	2	0
24	DTA7017	Độc chất trong thức ăn và bệnh dinh dưỡng	2	2	0
25	SLD7031	Đánh giá chất lượng sản phẩm chăn nuôi	2	2	0
26	MKT7016	Marketing nông nghiệp nâng cao	2	1	1
27	DTA7030	Ứng dụng công nghệ vi sinh vật trong chăn nuôi	2	2	0
28	CNC7009	Công nghệ bảo quản chế biến các sản phẩm chăn nuôi	2	1	1
29	TCD7022	Vệ sinh an toàn thực phẩm có nguồn gốc động vật	2	1	1
30	CNK7032	Chuồng trại và quản lý chất thải chăn nuôi	2	2	0
31	CNK7041	Chăn nuôi động vật hoang dã	2	2	0
32	DTA7018	Seminar về dinh dưỡng động vật	1	1	0
33	CNK7027	Seminar về Chăn nuôi chuyên khoa	1	1	0
34	GVN7022	Seminar về di truyền giống động vật	1	1	0
35	CNK7021	Phát triển chăn nuôi bền vững	2	2	0
36	PTN7010	Quản lý chương trình và dự án nâng cao	2	1	1
		Tổng tín chỉ tự chọn	19	≥15	≤4
III		Đề án tốt nghiệp			
		Học phần đề án bắt buộc	9	9	0
	CHNU7801	Học phần đề án 1	5	5	0
	CHNU7802	Học phần đề án 2	4	4	0
		Học phần đề án bổ sung			
	CHNU7803	Học phần đề án bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

B. NGÀNH CHĂN NUÔI - THÚ Y
(ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG)
Mã số: 8 62 01 06

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo:

1.1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo thạc sĩ chăn nuôi - thú y có phẩm chất chính trị vững vàng, yêu nghề; vận dụng sáng tạo kiến thức và phát triển kỹ năng chuyên môn trong hoạt động nghề nghiệp.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể:

- Có lập trường tư tưởng chính trị vững vàng, có đạo đức nghề nghiệp và năng lực tự chủ trong hoạt động chăn nuôi – thú y;
- Kết hợp có hiệu quả kiến thức về giống, dinh dưỡng và kỹ thuật chăn nuôi vào tổ chức sản xuất;
- Ứng dụng các kỹ thuật thú y trong công tác phòng chống dịch bệnh, chẩn đoán và điều trị bệnh;
- Có ý thức tự học và sáng tạo, tự nâng cao trình độ chuyên môn trong lĩnh vực chăn nuôi – thú y.

Định hướng nghề nghiệp của người học sau khi tốt nghiệp:

Người học sau khi tốt nghiệp thạc sĩ ngành Chăn nuôi – Thú y định hướng ứng dụng có thể làm việc ở những vị trí công việc và cơ quan sau:

- Cơ quan quản lý nhà nước (Bộ Nông nghiệp & PTNT, Sở Nông nghiệp & PTNT, Chi cục chăn nuôi – thú y, Cục Thú y, cơ quan thú y vùng, trung tâm khuyến nông và các bộ, sở, ban ngành liên quan);
- Viện và trung tâm nghiên cứu (Viện Chăn nuôi, Viện Thú y, Viện Khoa học Nông nghiệp và các trung tâm nghiên cứu liên quan);
- Trường đại học, cơ sở đào tạo có khối ngành chăn nuôi và thú y;
- Các đơn vị hành chính sự nghiệp;
- Tổ chức xã hội, tổ chức phi chính phủ có liên quan đến ngành chăn nuôi, thú y;
- Các cơ sở khác có hoạt động liên quan đến chăn nuôi, thú y và phát triển nông thôn.

1.2. Chuẩn đầu ra

<i>Chuẩn đầu ra của CTĐT Sau khi hoàn tất chương trình, học viên có thể:</i>	<i>Chỉ báo của chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo</i>
Kiến thức chung	
CDR 1	Phân tích các kiến thức khoa học tự nhiên, xã hội và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại vào lĩnh vực Chăn nuôi
Kiến thức chuyên môn	
CDR 2	Phân tích các kiến thức chuyên sâu về chọn giống, dinh dưỡng, kỹ thuật chăn nuôi vào tổ chức sản xuất chăn nuôi

CDR 3	Đánh giá hiệu quả sản xuất giống, dinh dưỡng, chăm sóc vật nuôi
Kỹ năng chung	
CDR 4	Giao tiếp hiệu quả bằng đa phương tiện, thích nghi với môi trường đa văn hóa; Tiếng Anh tối thiểu đạt trình độ B2 khung Châu Âu hoặc tương đương.
CDR 5	Phối hợp làm việc nhóm trong hoạt động chuyên môn đạt mục tiêu đề ra trong nghiên cứu khoa học, thực tiễn nghề nghiệp một cách hiệu quả
Kỹ năng chuyên môn	
CDR 6	Thiết lập và xây dựng các kỹ thuật, công nghệ và các mô hình phù hợp vào sản xuất chăn nuôi bền vững
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CDR 7	Tuân thủ pháp luật, quy định nội bộ và chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp
CDR 8	Thể hiện tinh thần học tập suốt đời

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

2.1. Đối tượng đào tạo

Tốt nghiệp đại học ngành Chăn nuôi và một số ngành liên quan được phép chuyển đổi.

2.2. Nguồn tuyển sinh

2.2.1. Ngành phù hợp

Chăn nuôi, Chăn nuôi thú y, Dinh dưỡng thức ăn chăn nuôi, Khoa học động vật, Thú y

2.2.2. Ngành gần:

Nhóm 1: Nuôi trồng Thủy sản, Sư phạm Kỹ thuật Nông nghiệp, Bệnh thủy sản, Công nghệ sinh học. Sinh học, Y – dược.

Nhóm 2: Nông học, Lâm nghiệp, Công nghệ thực phẩm, Kỹ thuật thực phẩm, Cử nhân nông nghiệp, Kinh tế nông nghiệp, Quản trị kinh doanh nông nghiệp, Môi trường, Kỹ thuật nông nghiệp.

Các học phần kiến thức cần bổ túc:

TT	Tên môn học	Số tín chỉ	Ngành gần nhóm 1	Ngành gần nhóm 2
1	Sinh lý động vật 2	2		x
2	Dinh dưỡng động vật	3		x
3	Chọn lọc và nhân giống vật nuôi	3	x	x
4	Chăn nuôi lợn	3	x	x
5	Chăn nuôi gia cầm	3	x	x
6	Chăn nuôi trâu bò	3	x	x
7	Dược và độc chất thú y	2	x	x
8	Bệnh truyền nhiễm thú y 1	2	x	x

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo 1,5 – 2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	HSD7005	Hoá sinh động vật nâng cao	2	1	1
4	SLD7006	Sinh lý động vật nâng cao	2	2	0
5	DTA7007	Dinh dưỡng động vật nâng cao	2	1	1
6	TCD7006	Vệ sinh thú y	2	1	1
7	NCD7014	Chẩn đoán bệnh gia súc	2	1	1
8	NCD7024	Dược lý học thú y nâng cao	2	1	1
9	BLY7005	Bệnh lý học thú y nâng cao	2	1	1
10	VTN7010	Dịch tễ học thú y nâng cao	2	1	1
11	GVN7019	Chọn lọc và nhân giống vật nuôi	2	1	1
12	CNK7023	Những tiến bộ mới trong chăn nuôi lợn	2	1	1
13	CNK7024	Những tiến bộ mới trong chăn nuôi gia cầm	2	1	1
14	CNK7025	Những tiến bộ mới trong chăn nuôi gia súc nhai lại	2	1	1
15	DTA7015	Công nghệ thức ăn chăn nuôi	2	1	1
16	GVN7011	Thiết kế thí nghiệm	2	1	1
17	SLD7016	Phúc lợi động vật	1	1	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	34	19	15
II		Học phần tự chọn			
18	MKT7016	Marketing nông nghiệp nâng cao	2	1	1
19	DTA7016	Thức ăn bổ sung và phụ gia nâng cao	2	2	0
20	GVN7021	Quản lý giống vật nuôi	2	2	0
21	CNK7028	Hệ thống chăn nuôi	2	1	1
22	DTA7030	Ứng dụng công nghệ vi sinh vật trong chăn nuôi	2	2	0
23	SLD7031	Đánh giá chất lượng sản phẩm chăn nuôi	2	2	0
24	CNK7032	Chuồng trại và quản lý chất thải chăn nuôi	2	2	0
25	GVN7033	Di truyền ứng dụng trong chăn nuôi	2	2	0
26	CNK7035	Quản lý trang trại chăn nuôi	2	2	0
27	NGS7017	Công nghệ sinh sản vật nuôi nâng cao	2	1	1
28	VTN7025	Miễn dịch học thú y nâng cao	2	1	1
29	NCD7019	Độc chất học thú y	2	1	1

30	KST7007	Ký sinh trùng thú y	2	1	1
31	NCD7008	Bệnh nội khoa gia súc	2	1	1
32	VTN7016	Bệnh truyền nhiễm thú y	2	1	1
33	TCD7022	Vệ sinh an toàn thực phẩm có nguồn gốc động vật	2	1	1
34	VTN7011	Công nghệ sản xuất vaccin và chế phẩm sinh học	2	1	1
35	TCD7023	Kiểm nghiệm thú sản nâng cao	2	1	1
36	CNK7021	Phát triển chăn nuôi bền vững	2	2	0
37	PTN7010	Quản lý chương trình và dự án nâng cao	2	1	1
		Tổng tín chỉ tự chọn	17	≥14	≤3
III		Đề án tốt nghiệp			
		Học phần đề án bắt buộc	9	9	0
	CNTY7801	Học phần đề án 1	5	5	0
	CNTY7802	Học phần đề án 2	4	4	0
		Học phần đề án bổ sung			
	CNTY7803	Học phần đề án bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

KHOA CÔNG NGHỆ SINH HỌC

A1. NGÀNH CÔNG NGHỆ SINH HỌC (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU)

Mã số: 8 42 02 01

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo

1.1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo trình độ thạc sĩ giúp học viên nắm vững lý thuyết, có trình độ cao về thực hành, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và có năng lực phát hiện, giải quyết những vấn đề thuộc chuyên ngành Công nghệ sinh học.

Đào tạo thạc sĩ Công nghệ sinh học có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp, có kiến thức chuyên môn sâu, có kỹ năng tốt về thực hành, có khả năng làm việc theo nhóm với tư duy độc lập, sáng tạo.

Học viên tốt nghiệp có thể làm việc trong các Trường Đại học, Viện nghiên cứu, các cơ sở sản xuất, các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực công nghệ sinh học.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể

- Về kiến thức: Trang bị cho học viên kiến thức chuyên sâu về công nghệ sinh học, đặc biệt về công nghệ sinh học phân tử. Các học viên sau khi được đào tạo phải có trình độ lý thuyết và kỹ năng thực hành cao.

- Về kỹ năng: Nâng cao kỹ năng thực hành đặc biệt là các kỹ thuật hiện đại của công nghệ sinh học bằng cách tăng giờ thực hành. Các thạc sĩ sau đào tạo sẽ nắm vững phương pháp nghiên cứu khoa học, cập nhật những kiến thức về công nghệ sinh học và các ứng dụng của công nghệ sinh học. Từ đó, có thể xây dựng và đề xuất các hướng nghiên cứu, ứng dụng liên quan đến công nghệ sinh học.

- Về năng lực: Có khả năng tham gia giải quyết những vấn đề về công nghệ sinh học và làm việc trong các cơ quan, tổ chức, công ty... có liên quan đến lĩnh vực công nghệ sinh học.

1.2. Chuẩn đầu ra

1.2.1. Kiến thức

Kiến thức chung

Vận dụng kiến thức tổng hợp chung để giải quyết hiệu quả các vấn đề của công nghệ sinh học và thực tiễn nghề nghiệp.

Kiến thức chuyên môn

Phân tích các kiến thức liên quan đến lĩnh vực CNSH để đề xuất và tổ chức thực hiện các nghiên cứu trong lĩnh vực công nghệ sinh học và các lĩnh vực liên quan.

Vận dụng kiến thức cơ sở và chuyên ngành trong việc thu thập, đánh giá, bảo tồn và phát triển nguồn gen sinh vật và chọn tạo giống thích ứng với biến đổi khí hậu và phục vụ phát triển nông nghiệp công nghệ cao, bền vững.

Phân tích kiến thức cơ sở và chuyên ngành để xây dựng, vận hành các mô hình sản xuất, kinh doanh trong lĩnh vực công nghệ sinh học phù hợp với xu hướng phát triển của Việt Nam và thế giới.

5. Vận dụng kiến thức cơ sở và chuyên ngành để phát triển các chế phẩm sinh học phục vụ trong nông - lâm - ngư nghiệp, thủy sản, môi trường, công nghệ thực phẩm, y dược

1.2.2. Kỹ năng

Kỹ năng chung

Vận dụng tư duy phản biện sáng tạo giải quyết các vấn đề trong nghiên cứu, chuyển giao công nghệ và tiến bộ khoa kỹ thuật vào thực tiễn sản xuất đạt hiệu quả cao.

Giao tiếp **đa phương tiện trong các bối cảnh nghề nghiệp một cách hiệu quả**; Tiếng Anh tối thiểu đạt trình độ B2 khung Châu Âu hoặc tương đương.

Kỹ năng chuyên môn

Lựa chọn các trang thiết bị, qui trình kỹ thuật và công nghệ trong nghiên cứu, quản lý, sản xuất và kinh doanh trong lĩnh vực công nghệ sinh học.

Đề xuất, tổ chức thực hiện có hiệu quả các ý tưởng nghiên cứu phù hợp với sự đa dạng của thực tiễn nghề nghiệp.

Tư vấn, chuyển giao sản phẩm, quy trình công nghệ cho khách hàng và đối tác với quan điểm kinh doanh tích cực.

1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

Tuân thủ luật pháp về CNSH và các nguyên tắc về an toàn lao động, đạo đức nghề nghiệp trong môi trường làm việc.

Thực hiện trách nhiệm phát triển nền công nghệ sinh học bền vững, nâng cao sức khỏe cho con người và bảo vệ môi trường.

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

2.1. Đối tượng đào tạo

Công dân Việt Nam và các nước trong khu vực có bằng đại học chính quy thuộc các Ngành Ngành Công nghệ sinh học, Sinh học, Chăn nuôi, Thú y, Nông học, Hoá sinh, Nuôi trồng thủy sản, Khoa học cây trồng, Bảo vệ thực vật, Di truyền và chọn giống cây trồng, Công nghệ rau hoa quả - Cảnh quan, Công nghệ thực phẩm, Bảo quản chế biến nông sản, Sư phạm kỹ thuật nông nghiệp, Lâm nghiệp, Lâm học, Y - dược, Công nghệ thông tin (lĩnh vực tin sinh học), Quản lý bảo vệ tài nguyên rừng và môi trường.

Ưu tiên cho các đối tượng hiện đang làm việc trong lĩnh vực công nghệ sinh học.

2.1. Nguồn tuyển sinh

2.1.1. Ngành đúng, phù hợp

Sinh học, Công nghệ sinh học, Kỹ thuật sinh học, Sinh học ứng dụng, Sinh học thực nghiệm.

2.1.2. Ngành gần

Chăn nuôi, Thú y, Nông học, Hoá sinh, Nuôi trồng thủy sản, Khoa học cây trồng, Bảo vệ thực vật, Di truyền và chọn giống cây trồng, Công nghệ rau hoa quả - Cảnh quan, Công nghệ thực phẩm, Bảo quản chế biến nông sản, Lâm sinh, Y - dược, Sư phạm kỹ thuật nông nghiệp, Nông nghiệp công nghệ cao, Sư phạm sinh học, Công nghệ sau thu hoạch, Khoa học môi trường, Công nghệ chế biến thủy sản, Bệnh học thủy sản, Khoa học thủy sản, Lâm học, Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, Quản lý tài nguyên rừng, khai thác thủy sản, Quản lý thủy sản.

2.2. Các học phần bổ túc kiến thức

TT	Tên học phần	Số TC	Ngành gần
1	Sinh học phân tử 1	2	x
2	Sinh học tế bào	2	x
3	Sinh thái vi sinh vật	2	x

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo: 2 năm

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

ST T	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	SHO7001	Phương pháp nghiên cứu trong sinh học	2	2	0
4	SHO7002	Sinh học tế bào nâng cao	2	2	0
5	SPT7001	Sinh học phân tử nâng cao	2	2	0
6	SPT7002	Tin sinh học nâng cao	2	2	0
7	CVS7001	Công nghệ lên men	2	2	0
8	STV7001	Kỹ thuật di truyền nâng cao	2	2	0
9	SPT7003	Di truyền phân tử nâng cao	2	2	0
10	SHO7003	Xử lý thống kê trong CNSH	2	2	0
11	CVS7002	Các hợp chất có hoạt tính sinh học từ vi sinh vật	3	3	0
12	SDV7001	Công nghệ gen trên người và động vật	2	2	0

13	SDV7002	Công nghệ y sinh học ứng dụng	2	2	0
14	STV7002	Cơ chế phân tử tính chống chịu stress ở thực vật	2	2	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	30	28	2
II		Học phần tự chọn			
15	CVS7003	Vi sinh vật học môi trường ứng dụng	2	2	0
16	SDV7003	CNSH trong chọn giống vật nuôi và NTTS	2	2	0
17	SHO7004	Công nghệ sinh học nano	2	2	0
18	SPT7004	Chọn giống phân tử thực vật	2	2	0
19	SPT7005	Bệnh học phân tử thực vật	2	2	0
20	STV7003	Công nghệ mô, tế bào thực vật ứng dụng	2	2	0
21	SPT7006	Tiến hóa phân tử	2	2	0
22	SPT7007	Công nghệ cải biến di truyền trao đổi chất	2	2	0
23	STV7004	Công nghệ cao trong sản xuất cây trồng	2	2	0
24	STV7005	Quản lý, thương mại hóa và sở hữu trí tuệ trong CNSH	2	2	0
25	DTA7015	Công nghệ thức ăn chăn nuôi	2	1	1
26	DTS7002	Quản lý và phát triển nguồn lợi thủy sản	2	2	0
27	STN7006	Sinh thái học ứng dụng nâng cao	2	2	0
28	CVS7004	Vi sinh vật nội sinh	2	2	0
29	CVS7005	Sinh học Probiotic	2	2	0
30	CVS7006	Màng sinh học từ vi sinh vật	2	2	0
31	CVS7007	Bảo tồn nguồn gen nấm	2	2	0
32	CVS7008	CNSH trong chọn tạo giống nấm	2	2	0
33	SDV7004	Công nghệ thụ tinh trong ống nghiệm	2	2	0
34	SDV7005	Sinh học phát triển động vật nâng cao	2	2	0
35	SDV7006	Đa dạng sinh học và bảo tồn nguồn gen động vật	2	2	0
36	STV7006	Sản xuất nông nghiệp theo tiêu chuẩn	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥2	≤16
III		Luận văn thạc sĩ			
		Học phần luận văn bắt buộc	12	12	0
	CNSH7901	Học phần luận văn 1	6	6	0
	CNSH7902	Học phần luận văn 2	6	6	0
		Học phần luận văn tự chọn			
	CNSH7903	Học phần luận văn bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

A2. NGÀNH CÔNG NGHỆ SINH HỌC (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG)

Mã số: 8 42 02 01

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo

1.1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo trình độ thạc sĩ giúp học viên nắm vững lý thuyết, có trình độ cao về thực hành, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và có năng lực phát hiện, giải quyết những vấn đề thuộc chuyên ngành Công nghệ sinh học.

Đào tạo thạc sĩ Công nghệ sinh học có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp, có kiến thức chuyên môn sâu, có kỹ năng tốt về thực hành, có khả năng làm việc theo nhóm với tư duy độc lập, sáng tạo.

Học viên tốt nghiệp có thể làm việc trong các Trường Đại học, Viện nghiên cứu, các cơ sở sản xuất, các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực công nghệ sinh học.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể

- Về kiến thức: Trang bị cho học viên kiến thức chuyên sâu về công nghệ sinh học, đặc biệt về công nghệ sinh học phân tử. Các học viên sau khi được đào tạo phải có trình độ lý thuyết và kỹ năng thực hành cao.
- Về kỹ năng: Nâng cao kỹ năng thực hành đặc biệt là các kỹ thuật hiện đại của công nghệ sinh học bằng cách tăng giờ thực hành. Các thạc sĩ sau đào tạo sẽ nắm vững phương pháp nghiên cứu khoa học, cập nhật những kiến thức về công nghệ sinh học và các ứng dụng của công nghệ sinh học. Từ đó, có thể xây dựng và đề xuất các hướng nghiên cứu, ứng dụng liên quan đến công nghệ sinh học.
- Về năng lực: Có khả năng tham gia giải quyết những vấn đề về công nghệ sinh học và làm việc trong các cơ quan, tổ chức, công ty... có liên quan đến lĩnh vực công nghệ sinh học.

1.2. Chuẩn đầu ra

1.2.1. Kiến thức

Kiến thức chung

Vận dụng kiến thức tổng hợp chung để giải quyết hiệu quả các vấn đề của công nghệ sinh học và thực tiễn nghề nghiệp.

Kiến thức chuyên môn

Phân tích các kiến thức liên quan đến lĩnh vực CNSH để đề xuất và tổ chức thực hiện các nghiên cứu trong lĩnh vực công nghệ sinh học và các lĩnh vực liên quan.

Vận dụng kiến thức cơ sở và chuyên ngành trong việc thu thập, đánh giá, bảo tồn và phát triển nguồn gen sinh vật và chọn tạo giống thích ứng với biến đổi khí hậu và phục vụ phát triển nông nghiệp công nghệ cao, bền vững.

Phân tích kiến thức cơ sở và chuyên ngành để xây dựng, vận hành các mô hình sản xuất, kinh doanh trong lĩnh vực công nghệ sinh học phù hợp với xu hướng phát triển của Việt Nam và thế giới.

Vận dụng kiến thức cơ sở và chuyên ngành để phát triển các chế phẩm sinh học phục vụ trong nông - lâm - ngư nghiệp, thủy sản, môi trường, công nghệ thực phẩm, y dược

1.2.2. Kỹ năng

Kỹ năng chung

Vận dụng tư duy phản biện sáng tạo giải quyết các vấn đề trong nghiên cứu, chuyển giao công nghệ và tiến bộ khoa kỹ thuật vào thực tiễn sản xuất đạt hiệu quả cao.

Giao tiếp đa phương tiện trong các bối cảnh nghề nghiệp một cách hiệu quả; Tiếng Anh tối thiểu đạt trình độ B2 khung Châu Âu hoặc tương đương.

Kỹ năng chuyên môn

Lựa chọn các trang thiết bị, qui trình kỹ thuật và công nghệ trong nghiên cứu, quản lý, sản xuất và kinh doanh trong lĩnh vực công nghệ sinh học.

Đề xuất, tổ chức thực hiện có hiệu quả các ý tưởng nghiên cứu phù hợp với sự đa dạng của thực tiễn nghề nghiệp.

Tư vấn, chuyển giao sản phẩm, quy trình công nghệ cho khách hàng và đối tác với quan điểm kinh doanh tích cực.

1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

Tuân thủ luật pháp về CNSH và các nguyên tắc về an toàn lao động, đạo đức nghề nghiệp trong môi trường làm việc.

Thực hiện trách nhiệm phát triển nền công nghệ sinh học bền vững, nâng cao sức khỏe cho con người và bảo vệ môi trường.

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

(Như định hướng nghiên cứu)

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo: 2 năm

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	SHO7001	Phương pháp nghiên cứu trong sinh học	2	2	0

4	SHO7002	Sinh học tế bào nâng cao	2	2	0
5	SPT7001	Sinh học phân tử nâng cao	2	2	0
6	SPT7002	Tin sinh học nâng cao	2	2	0
7	CVS7001	Công nghệ lên men	2	2	0
8	STV7001	Kỹ thuật di truyền nâng cao	2	2	0
9	SPT7003	Di truyền phân tử nâng cao	2	2	0
10	BTS7002	Quản lý môi trường nước trong NTTS	2	2	0
11	CVS7002	Các hợp chất có hoạt tính sinh học từ vi sinh vật	3	3	0
12	SDV7001	Công nghệ gen trên người và động vật	2	2	0
13	SDV7002	Công nghệ y sinh học ứng dụng	2	2	0
14	STV7002	Cơ chế phân tử tính chống chịu stress ở thực vật	2	2	0
15	STV7007	Sinh học tổng hợp	3	3	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	33	31	2
II		Học phần tự chọn			
16	CVS7003	Vi sinh vật học môi trường ứng dụng	2	2	0
17	SDV7003	CNSH trong chọn giống vật nuôi và NTTS	2	2	0
18	SHO7004	Công nghệ sinh học nano	2	2	0
19	SPT7004	Chọn giống phân tử thực vật	2	2	0
20	SPT7005	Bệnh học phân tử thực vật	2	2	0
21	STV7003	Công nghệ mô, tế bào thực vật ứng dụng	2	2	0
22	SPT7006	Tiến hóa phân tử	2	2	0
23	SPT7007	Công nghệ cải biến di truyền trao đổi chất	2	2	0
24	STV7004	Công nghệ cao trong sản xuất cây trồng	2	2	0
25	STV7005	Quản lý, thương mại hóa và sở hữu trí tuệ trong CNSH	2	2	0
26	DTA7015	Công nghệ thức ăn chăn nuôi	2	1	1
27	DTS7002	Quản lý và phát triển nguồn lợi thủy sản	2	2	0
28	STN7006	Sinh thái học ứng dụng nâng cao	3	3	0
29	CVS7004	Vi sinh vật nội sinh	2	2	0
30	CVS7005	Sinh học Probiotic	2	2	0
31	CVS7006	Màng sinh học từ vi sinh vật	2	2	0
32	CVS7007	Bảo tồn nguồn gen nấm	2	2	0
33	CVS7008	CNSH trong chọn tạo giống nấm	2	2	0
34	SDV7004	Công nghệ thụ tinh trong ống nghiệm	2	2	0
35	SDV7005	Sinh học phát triển động vật nâng cao	2	2	0
36	SDV7006	Đa dạng sinh học và bảo tồn nguồn gen động vật	2	2	0
37	STV7006	Sản xuất nông nghiệp theo tiêu chuẩn	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥2	≤16
III		Đề án tốt nghiệp			
		Học phần đề án bắt buộc	9	9	0

	CNSH7801	Học phần đề án 1	5	5	0
	CNSH7802	Học phần đề án 2	4	4	0
		Học phần đề án bổ sung			
	CNSH7803	Học phần đề án bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
A1. NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU)
Mã số: 8 48 02 01

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo

1.1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo Thạc sĩ ngành Công nghệ thông tin (CNTT), nhằm đào tạo học viên làm chủ kiến thức, kỹ năng, có chuyên môn cao trong lĩnh vực CNTT; có khả năng tự học, tự nghiên cứu độc lập sáng tạo, tư duy hệ thống đáp ứng yêu cầu công việc tại các cơ quan, công ty trong lĩnh vực CNTT trong nước, cũng như hội nhập với khu vực và thế giới; có nhân cách tốt, sức khỏe tốt.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể

MT1: Quản lý, thực hiện được các dự án CNTT trong các lĩnh vực giáo dục, nông nghiệp, quản lý, ... tại các cơ quan công lập, tổ chức, doanh nghiệp trong nước và quốc tế.

MT2: Cập nhật, làm chủ được các công nghệ, kỹ thuật mới, cao cấp trong ngành CNTT để nâng cao trình độ chuyên môn, đáp ứng yêu cầu thay đổi của công việc và phát triển nghề nghiệp bền vững.

MT3: Có trách nhiệm xã hội và đạo đức nghề nghiệp, có động cơ tự học tập, nghiên cứu suốt đời, hiệu quả và sáng tạo, có thể học tiếp ở bậc tiến sĩ tại các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước, năng động, sáng tạo và chủ động trong công việc chuyên môn.

1.2. Chuẩn đầu ra

1.2.1. Kiến thức

Kiến thức chung

- CĐR1: Ứng dụng các kiến thức, phương pháp luận, kỹ thuật tiên tiến trong khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, toán học, tin học, ngoại ngữ vào lĩnh vực CNTT một cách hiệu quả.

Kiến thức chuyên môn

+ Kiến thức chuyên môn

- CĐR2: Ứng dụng các kiến thức, kỹ thuật về kiến trúc máy tính, mạng máy tính, mã hóa và truyền dữ liệu tiên tiến; các nguyên tắc thiết kế, mô hình, hệ CSDL nâng cao;

các thuật toán, kỹ thuật lập trình; các kỹ thuật mô hình hóa, tối ưu hóa; và các phương pháp, kỹ thuật phát triển ứng dụng phần mềm đa môi trường, tiên tiến để phát triển một dự án CNTT trong thực tế.

- CDR3: Thực hành nghiên cứu, ứng dụng những đặc thù riêng của dự án CNTT, qui trình, kỹ thuật thiết kế, triển khai và quản lý một dự án CNTT; các vấn đề hiện đại của CNTT nhằm đáp ứng nhu cầu của các doanh nghiệp.

1.2.2. Kỹ năng

Kỹ năng chung

- CDR4: Vận dụng kỹ năng tư duy sáng tạo, kỹ năng phân biện, tích hợp với kiến thức công nghệ và ứng dụng của điện toán đám mây, công nghệ WebGIS; kỹ năng quản trị mạng, giám sát và điều khiển để giải quyết những vấn đề cụ thể trong CNTT.

- CDR5: Phối hợp làm việc nhóm với vai trò thành viên, lãnh đạo nhóm, phát huy trí tuệ tập thể, để đạt mục tiêu đề ra của dự án CNTT.

- CDR6: Vận dụng kỹ năng giao tiếp đa phương tiện, thích nghi với môi trường đa văn hóa, cạnh tranh cao, đọc hiểu, viết tài liệu, Tiếng Anh tối thiểu đạt trình độ B2 khung Châu Âu hoặc tương đương.

Kỹ năng chuyên môn

- CDR7: Phân tích thiết kế hệ thống, lập trình thành thạo ít nhất một ngôn ngữ lập trình để xây dựng những sản phẩm CNTT đáp ứng nhu cầu của xã hội.

- CDR8: Vận dụng lựa chọn, thẩm định các phương hướng, giải pháp kỹ thuật, xây dựng, quản lý, vận hành để đảm bảo an ninh, an toàn cho các hệ thống thông tin, khắc phục các sự cố phức tạp.

1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- CDR9: Thể hiện tinh thần khởi nghiệp, có động cơ học tập, nghiên cứu, ứng dụng các kỹ thuật tiên tiến suốt đời, tự định hướng phát triển năng lực bản thân.

- CDR10: Thể hiện trách nhiệm xã hội, trách nhiệm nghề nghiệp, tuân thủ pháp luật và các nguyên tắc về nghề nghiệp, có ý thức bảo vệ môi trường.

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

2.1. Đối tượng đào tạo

Người dự thi vào chương trình đào tạo thạc sĩ Ngành Công nghệ thông tin hướng ứng dụng cần thỏa mãn một trong các điều kiện sau:

Có bằng tốt nghiệp đại học ngành đúng và phù hợp nằm trong nhóm ngành Máy tính và Công nghệ thông tin, mã số 5248xxxx trong Danh mục Giáo dục đào tạo trình độ đại học, ban hành kèm theo Thông tư số 14/2010/TT-BGDĐT ngày 27/4/2010 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và đào tạo: Khoa học máy tính, Truyền thông và mạng máy tính, Kỹ thuật phần mềm, Hệ thống thông tin, Công nghệ thông tin;

Có bằng tốt nghiệp đại học ngành phù hợp: Tin học, Quản lý thông tin, Tin học ứng dụng, Toán tin ứng dụng, Tin học quản lý, Tin học công nghiệp, Sư phạm tin.

Có bằng tốt nghiệp đại học ngành gần với ngành Công nghệ thông tin, đã học bổ sung kiến thức để có trình độ tương đương với bằng tốt nghiệp đại học ngành Công nghệ thông tin. Điện tử viễn thông, Điều khiển tự động...

2.2. Nguồn tuyển sinh

2.2.1. Ngành đúng và ngành phù hợp

Ngành tốt nghiệp đại học được xác định là ngành đúng, ngành phù hợp với ngành dự thi đào tạo trình độ thạc sĩ khi có cùng tên trong Danh mục giáo dục, đào tạo cấp IV trình độ thạc sĩ hoặc chương trình đào tạo của hai ngành này ở trình độ đại học khác nhau dưới 10% tổng số tiết học hoặc đơn vị học trình hoặc tín chỉ của khối kiến thức ngành: Công nghệ thông tin; Tin học; Khoa học máy tính; Công nghệ phần mềm; Kỹ thuật phần mềm; Hệ thống thông tin; Truyền thông và Mạng máy tính; Tin học ứng dụng; Tin học quản lý; Tin học công nghiệp; Toán Tin ứng dụng; Quản lý thông tin; Sư phạm Tin học.

+ Ngành gần

Các ngành gần gồm:

Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử; Công nghệ kỹ thuật điện tử, truyền thông; Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa; Công nghệ kỹ thuật máy tính; Kỹ thuật điện, điện tử; Kỹ thuật điện tử, truyền thông; Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa; Kỹ thuật máy tính.

Các ngành ngoài liệt kê ở trên được xác định là ngành phù hợp, ngành gần hay không dựa trên việc xem xét bảng điểm đại học, có các môn học liên quan đến các kiến thức cơ bản về Công nghệ thông tin và cơ sở Toán trong Tin học.

Danh mục các học phần bổ sung kiến thức cho ngành gần

TT	Tên học phần	Số tín chỉ
1	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3
2	Kỹ thuật lập trình	3
3	Cơ sở dữ liệu	3
4	Mạng máy tính	3
Tổng cộng		12

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

- Tổng số: tối thiểu 46 tín chỉ, đối với các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập 150 tín chỉ

- Tổng số: tối thiểu 60 tín chỉ, đối với các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập dưới 150 tín chỉ
- Thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2 Cấu trúc chương trình đào tạo

3.2.1. Cấu trúc chương trình đào tạo cho các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập ≥ 150 tín chỉ

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	MHT7001	Mạng và truyền dữ liệu nâng cao	3	2	1
4	MHT7002	Lập trình ứng dụng mạng	3	2	1
5	MHT7004	An toàn hệ thống thông tin	3	2	1
6	TOA7005	Thuật toán nâng cao	3	3	0
7	KHM7013	Phân tích dữ liệu lớn	3	2	1
8	TDH7001	Điều khiển số	2	2	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	22	16	6
II		Học phần tự chọn			
9	MHT7011	Quản trị mạng nâng cao	3	2	1
10	TOA7012	Thống kê nâng cao	3	3	0
11	MHT7014	Truyền thông đa phương tiện	3	2	1
12	CNP7015	Công nghệ WebGIS	3	3	0
13	MHT7016	Các mô hình và phương pháp tối ưu	3	2	1
14	MHT7017	Điện toán đám mây	3	2	1
15	KHM7003	Trí tuệ nhân tạo nâng cao	3	2	1
16	QMT7006	Quản lý môi trường tổng hợp 1	2	1	1
17	QKT7004	Quản trị rủi ro nâng cao	2	2	0
18	TDH7007	Hệ thống giám sát và điều khiển công nghiệp	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	12	≥ 6	≤ 6
III		Luận văn thạc sĩ			
		Học phần luận văn bắt buộc	12	12	0
	CNTT7901	Học phần luận văn 1	6	6	0
	CNTT7902	Học phần luận văn 2	6	6	0
		Học phần luận văn tự chọn			
	CNTT7903	Học phần luận văn bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	46	≥ 33	≤ 13

3.2.2. Cấu trúc chương trình đào tạo cho các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập dưới 150 tín chỉ

ST T	Mã HP	Tên HP	Số T C	TC trự c tiếp	TC onlin e
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	MHT7001	Mạng và truyền dữ liệu nâng cao	3	2	1
4	MHT7002	Lập trình ứng dụng mạng	3	2	1
5	MHT7007	Mã hóa và an toàn dữ liệu	3	2	1
6	TOA7005	Thuật toán nâng cao	3	3	0
7	KHM7013	Phân tích dữ liệu lớn	3	2	1
8	MHT7004	An toàn hệ thống thông tin	3	2	1
9	KHM7023	Xử lý ảnh nâng cao	3	2	1
10	CNP7022	Các phương pháp Agile	2	1	1
11	TDH7001	Điều khiển số	2	2	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	30	21	9
II		Học phần tự chọn			
12	MHT7021	Quản trị hệ thống thông tin nâng cao	3	2	1
13	TOA7012	Thống kê nâng cao	3	3	0
14	MHT7014	Truyền thông đa phương tiện	3	2	1
15	CNP7008	Lập trình di động	3	2	1
16	CNP7015	Công nghệ WebGIS	3	3	0
17	KHM7003	Trí tuệ nhân tạo nâng cao	3	2	1
18	MHT7016	Các mô hình và phương pháp tối ưu	3	2	1
19	KHM7019	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	2	2	0
20	MHT7011	Quản trị mạng nâng cao	3	2	1
21	MHT7017	Điện toán đám mây	3	2	1
22	KHM7024	Thị giác máy tính	3	2	1
23	TDH7007	Hệ thống giám sát và điều khiển công nghiệp	2	2	0
24	QKT7004	Quản trị rủi ro nâng cao	2	2	0
25	QMT7006	Quản lý môi trường tổng hợp 1	2	1	1
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥9	≤9
III		Luận văn thạc sĩ			
		Học phần luận văn bắt buộc	12	12	0
26	CNTT790 1	Học phần luận văn 1	6	6	0
27	CNTT790 2	Học phần luận văn 2	6	6	0

		Học phần luận văn tự chọn			
28	CNTT790 3	Học phần luận văn bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

A2. NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG)

Mã số: 8 48 02 01

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo

1.1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo Thạc sĩ ngành Công nghệ thông tin (CNTT) định hướng ứng dụng, nhằm đào tạo học viên làm chủ kiến thức, đặc biệt có kỹ năng thực hành tốt, có chuyên môn cao trong lĩnh vực CNTT; có khả năng tự học, tự nghiên cứu độc lập sáng tạo, tư duy hệ thống đáp ứng yêu cầu công việc tại các cơ quan, công ty trong lĩnh vực CNTT trong nước, cũng như hội nhập với khu vực và thế giới; có nhân cách tốt, sức khỏe tốt.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể

MT1: Quản lý, thực hiện các dự án CNTT ứng dụng trong các lĩnh vực giáo dục, nông nghiệp, quản lý, ... tại các cơ quan công lập, tổ chức, doanh nghiệp trong nước và quốc tế, đáp ứng các yêu cầu thực tế tại các cơ sở nghiên cứu, giảng dạy CNTT.

MT2: Cập nhật, làm chủ, ứng dụng các công nghệ, kỹ thuật mới, tiên tiến trong ngành CNTT để nâng cao trình độ chuyên môn, đáp ứng yêu cầu thay đổi của công việc và phát triển nghề nghiệp bền vững.

MT3: Có trách nhiệm xã hội và đạo đức nghề nghiệp, có động cơ tự học tập, nghiên cứu suốt đời, hiệu quả và sáng tạo, có thể học tiếp ở bậc tiến sĩ tại các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước, năng động, sáng tạo và chủ động trong công việc chuyên môn.

1.2. Chuẩn đầu ra

1.2.1. Kiến thức

Kiến thức chung

- CDR1: Ứng dụng các kiến thức, phương pháp luận, kỹ thuật tiên tiến trong khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, toán học, tin học, ngoại ngữ vào lĩnh vực CNTT một cách hiệu quả.

Kiến thức chuyên môn

+ Kiến thức chuyên môn

- CDR2: Ứng dụng các kiến thức, kỹ thuật về kiến trúc máy tính, mạng máy tính, mã hóa và truyền dữ liệu tiên tiến; các nguyên tắc thiết kế, mô hình, hệ CSDL nâng cao;

các thuật toán, kỹ thuật lập trình; các kỹ thuật mô hình hóa, tối ưu hóa; và các phương pháp, kỹ thuật phát triển ứng dụng phần mềm đa môi trường, tiên tiến để phát triển một dự án CNTT trong thực tế.

- CDR3: Thực hành nghiên cứu, ứng dụng những đặc thù riêng của dự án CNTT, qui trình, kỹ thuật thiết kế, triển khai và quản lý một dự án CNTT; các vấn đề hiện đại của CNTT nhằm đáp ứng nhu cầu của các doanh nghiệp.

1.2.2. Kỹ năng

Kỹ năng chung

- CDR4. Vận dụng kỹ năng tư duy sáng tạo, kỹ năng phân biện, tích hợp với kiến thức công nghệ và ứng dụng của điện toán đám mây, công nghệ WebGIS; kỹ năng quản trị mạng, giám sát và điều khiển để giải quyết những vấn đề cụ thể trong CNTT.

- CDR5: Phối hợp làm việc nhóm với vai trò thành viên, lãnh đạo nhóm, phát huy trí tuệ tập thể, để đạt mục tiêu đề ra của dự án CNTT.

- CDR6: Vận dụng kỹ năng giao tiếp đa phương tiện, thích nghi với môi trường đa văn hóa, cạnh tranh cao, đọc hiểu, viết tài liệu, Tiếng Anh tối thiểu đạt trình độ B2 khung Châu Âu hoặc tương đương.

Kỹ năng chuyên môn

- CDR7: Phân tích thiết kế hệ thống, lập trình thành thạo ít nhất một ngôn ngữ lập trình để xây dựng những sản phẩm CNTT đáp ứng nhu cầu của xã hội.

- CDR8: Vận dụng lựa chọn, thẩm định các phương hướng, giải pháp kỹ thuật, xây dựng, quản lý, vận hành để đảm bảo an ninh, an toàn cho các hệ thống thông tin, khắc phục các sự cố phức tạp.

1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- CDR9: Thể hiện tinh thần khởi nghiệp, có động cơ học tập, nghiên cứu, ứng dụng các kỹ thuật tiên tiến suốt đời, tự định hướng phát triển năng lực bản thân.

- CDR10: Thể hiện trách nhiệm xã hội, trách nhiệm nghề nghiệp, tuân thủ pháp luật và các nguyên tắc về nghề nghiệp, có ý thức bảo vệ môi trường.

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

(như định hướng nghiên cứu)

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

- Tổng số: tối thiểu 46 tín chỉ, đối với các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập 150 tín chỉ
- Tổng số: tối thiểu 60 tín chỉ, đối với các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập dưới 150 tín chỉ
- Thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2 Cấu trúc chương trình đào tạo

3.2.1. Cấu trúc chương trình đào tạo cho các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập ≥ 150 tín chỉ

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	MHT7001	Mạng và truyền dữ liệu nâng cao	3	2	1
4	MHT7002	Lập trình ứng dụng mạng	3	2	1
5	MHT7007	Mã hóa và an toàn dữ liệu	3	2	1
6	TOA7005	Thuật toán nâng cao	3	3	0
7	CNP7008	Lập trình di động	3	2	1
8	TDH7001	Điều khiển số	2	2	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	22	16	6
II		Học phần tự chọn			
9	MHT7011	Quản trị mạng nâng cao	3	2	1
10	TOA7012	Thống kê nâng cao	3	3	0
11	KHM7013	Phân tích dữ liệu lớn	3	2	1
12	KHM7019	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	2	2	0
13	CNP7015	Công nghệ WebGIS	3	3	0
14	CNP7020	Công nghệ phần mềm nâng cao	3	2	1
15	MHT7017	Điện toán đám mây	3	2	1
16	MHT7021	Quản trị hệ thống thông tin nâng cao	3	2	1
17	QMT7006	Quản lý môi trường tổng hợp 1	2	1	1
18	QKT7004	Quản trị rủi ro nâng cao	2	2	0
19	TDH7007	Hệ thống giám sát và điều khiển công nghiệp	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	15	≥ 9	≤ 6
III		Đề án tốt nghiệp			
		Học phần đề án bắt buộc	9	9	0
	CNTT7801	Học phần đề án 1	5	5	0
	CNTT7802	Học phần đề án 2	4	4	0
		Học phần đề án bổ sung			
	CNTT7803	Học phần đề án bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	46	≥ 33	≤ 13

3.2.2. Cấu trúc chương trình đào tạo cho các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập dưới 150 tín chỉ

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	MHT7001	Mạng và Truyền dữ liệu nâng cao	3	2	1
4	MHT7002	Lập trình ứng dụng mạng	3	2	1
5	MHT7004	An toàn hệ thống thông tin	3	2	1
6	TOA7005	Thuật toán nâng cao	3	3	0
7	CNP7008	Lập trình di động	3	2	1
8	MHT7007	Mã hóa và an toàn dữ liệu	3	2	1
9	MHT7014	Truyền thông đa phương tiện	3	2	1
10	KHM7023	Xử lý ảnh nâng cao	3	2	1
11	CNP7022	Các phương pháp Agile	2	1	1
12	TDH7001	Điều khiển số	2	2	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	33	23	10
II		Học phần tự chọn			
13	MHT7011	Quản trị mạng nâng cao	3	2	1
14	CNP7015	Công nghệ WebGIS	3	3	0
15	MHT7021	Quản trị hệ thống thông tin nâng cao	3	2	1
16	KHM7013	Phân tích dữ liệu lớn	3	2	1
17	KHM7019	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	2	2	0
18	TOA7012	Thống kê nâng cao	3	3	0
19	CNP7020	Công nghệ phần mềm nâng cao	3	2	1
20	MHT7016	Các mô hình và phương pháp tối ưu	3	2	1
21	MHT7017	Điện toán đám mây	3	2	1
22	TDH7007	Hệ thống giám sát và điều khiển công nghiệp	2	2	0
23	QMT7006	Quản lý môi trường tổng hợp 1	2	1	1
24	QKT7004	Quản trị rủi ro nâng cao	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥11	≤7
III		Đề án tốt nghiệp			
		Học phần đề án bắt buộc	9	9	0

25	CNTT7801	Học phần đề án 1	5	5	0
26	CNTT7802	Học phần đề án 2	4	4	0
		Học phần đề án tự chọn			
27	CNTT7803	Học phần đề án bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥43	≤17

KHOA CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM

A1. NGÀNH CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU)

Mã số: 8 54 01 01

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo

Chương trình cung cấp cho học viên kiến thức chuyên sâu và nâng cao trong lĩnh vực Công nghệ thực phẩm. Học viên ứng dụng được các phương pháp phân tích và công nghệ hiện đại phục vụ cho nghiên cứu khoa học và thực tiễn sản xuất; biết ứng dụng cơ sở lý luận và khoa học phục vụ cho cải tiến và phát triển công nghệ, phát triển sản phẩm phục vụ thị trường trong nước và xuất khẩu; có phương pháp luận để thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.

1.2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, phẩm chất như sau:

Về kiến thức

Hiểu, phân tích và đánh giá được hệ thống tri thức khoa học về: những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin; tư tưởng Hồ Chí Minh; chủ trương, đường lối của Đảng, Nhà nước. Vận dụng được khối kiến thức chung để lý giải và lập luận những vấn đề thực tiễn xã hội đặt ra cho ngành Công nghệ thực phẩm.

Vận dụng các công nghệ, thiết bị mới trong công nghệ thực phẩm; phân tích và quản lý chất lượng sản phẩm.

Phân tích, đánh giá được: (i) sự biến đổi chất lượng của nông sản, thực phẩm trong quá trình bảo quản và chế biến; (ii) mối nguy và phân tích được nguy cơ; (iii) ứng dụng được các công nghệ, thiết bị hiện đại trong bảo quản, chế biến và phân tích an toàn thực phẩm.

Tổ chức sản xuất sản phẩm theo chuỗi; áp dụng các kiến thức quản lý chất lượng thực phẩm, marketing nông sản thực phẩm vào trong thực tiễn sản xuất.

Xác định, lựa chọn chủ đề nghiên cứu; xây dựng đề cương nghiên cứu; thiết kế thí nghiệm; lựa chọn các phương pháp thống kê; viết và trình bày nội dung và kết quả nghiên cứu.

Về kỹ năng

Chủ động tổ chức, lập kế hoạch điều hành sản xuất; kiểm tra, kiểm soát chất lượng; kỹ năng xác định vấn đề, nghiên cứu giải pháp và đưa ra quyết định hiệu quả.

Phát triển tư duy phản biện, giải quyết vấn đề, chủ động trong công việc và đam mê tìm tòi.

Áp dụng được các nghiên cứu cơ bản vào trong thực tiễn sản xuất; có năng lực giải quyết vấn đề gắn với tình huống.

Có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm; kỹ năng quản lý bản thân, giải quyết vấn đề.

Sử dụng tốt công nghệ thông tin phục vụ công việc. Tiếng Anh tối thiểu đạt trình độ B2 khung Châu Âu hoặc tương đương.

Năng lực tự chủ và trách nhiệm

Phát hiện và vận dụng sáng tạo kiến thức để giải quyết những vấn đề thực tiễn thuộc lĩnh vực thực phẩm.

Nhận định, tổng hợp, phân tích, đánh giá được số liệu trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm; từ đó đưa ra các chiến lược, giải pháp, kế hoạch trong nghiên cứu, sản xuất và kinh doanh thực phẩm.

Dẫn dắt được chuyên môn để xử lý những vấn đề lớn trong quản lý vận hành hệ thống liên quan đến lĩnh vực thực phẩm.

Có khả năng tư duy, đưa ra quyết định độc lập để tự định hướng phát triển phù hợp với năng lực bản thân để thích nghi với môi trường làm việc có tính cạnh tranh cao.

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

2.1. Đối tượng đào tạo

Tốt nghiệp đại học khối ngành Công nghệ thực phẩm, Công nghệ Sau thu hoạch, Bảo quản chế biến nông sản, Quản lý chất lượng và an toàn thực phẩm, Công nghệ chế biến thủy hải sản và các ngành tương đương khác.

2.2. Nguồn tuyển sinh

Ngành đúng và ngành phù hợp

Công nghệ thực phẩm, Bảo quản chế biến nông sản, Công nghệ sau thu hoạch, An toàn thực phẩm và quản lý chất lượng, Công nghệ chế biến thủy hải sản.

Ngành gần

Gồm 2 nhóm:

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

Nhóm 2: Công nghệ sinh học, Kỹ thuật sinh học, Sinh học, Hóa sinh, Bảo vệ thực vật, Khoa học cây trồng, Rau hoa quả và cảnh quan, 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	Vì sinh vật thực phẩm	2	x	x

3	Công nghệ chế biến thực phẩm	3	x	x
4	Dinh dưỡng học	2		x
5	An toàn thực phẩm	2		x

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo: 2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	HSC7001	Hóa sinh và công nghệ sinh học thực phẩm nâng cao	2	1	1
4	QTP7001	Vì sinh vật thực phẩm và phân tích	3	2	1
5	CNS7001	Phương pháp và kỹ năng nghiên cứu khoa học	2	1	1
6	QTP7002	An toàn hóa học và sinh học thực phẩm nâng cao	3	3	0
7	TPD7001	Công nghệ chế biến thực phẩm nâng cao	2	2	0
8	CNS7002	Ngành hàng thực phẩm	3	2	1
9	CNS7003	Quản lý chuỗi cung ứng nông sản và thực phẩm	3	2	1
10	CNC7001	Quá trình nhiệt độ cao trong chế biến TP	4	3	1
11	GVN7061	Thống kê ứng dụng	3	2	1
		Tổng tín chỉ bắt buộc	30	21	9
II		Học phần tự chọn			
12	TPD7002	Dinh dưỡng người	2	2	0
13	CNC7002	Quá trình nhiệt độ thấp trong chế biến TP	3	2	1
14	HSC7002	Hóa học thực phẩm và phân tích	3	2	1
15	CNC7003	Tính chất kỹ thuật của vật liệu sinh học	3	3	0
16	TPD7006	Chế biến thực phẩm	3	2	1
17	CNC7005	Các hiện tượng vận chuyển và động học kỹ thuật	3	3	0
18	QTP7003	Hệ thống quản lý chất lượng nông sản thực phẩm	2	2	0
19	HSC7003	Phân tích chất gây ô nhiễm thực phẩm	2	1	1
20	CNC7006	Các tính chất cảm quan thực phẩm	2	2	0
21	CNC7007	Thiết kế và phát triển sản phẩm thực phẩm	2	2	0
22	CNS7004	Công nghệ sau thu hoạch rau quả nâng cao	3	2	1

23	CNS7005	Bao gói nông sản nâng cao	2	2	0
24	HSC7004	Phân tích chất lượng nông sản	3	2	1
25	CNC7008	Công nghệ chế biến ngũ cốc và đậu đỗ	2	2	0
26	TPD7003	Công nghệ chế biến rau quả nâng cao	2	2	0
27	TPD7004	Công nghệ chế biến tối thiểu rau quả	2	2	0
28	CNC7009	Công nghệ bảo quản chế biến các sản phẩm chăn nuôi	2	2	0
29	TPD7005	Phụ gia trong bảo quản thực phẩm	2	2	0
30	CNC7010	Công nghệ đồ uống	2	2	0
31	TOA7012	Thống kê nâng cao	3	3	0
32	MKT7020	Quản lý và Marketing trong ngành nông sản thực phẩm	2	2	0
33	PTN7020	Quản lý dự án nâng cao	2	2	0
34	DTS7007	Công nghệ thu hoạch, bảo quản và chế biến các sản phẩm thủy sản	2	2	0
35	QMT7006	Quản lý môi trường tổng hợp 1	2	1	1
36	BKT7001	Thông tin kế toán tài chính	2	2	0
37	HTN7002	Hệ thống nông nghiệp	2	2	0
38	KEQ7005	Kỹ năng phân tích kinh doanh	2	2	0
III		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥8	≤6
		Luận văn thạc sĩ			
		Học phần luận văn bắt buộc	12	12	0
	CNTP7901	Học phần luận văn 1	6	6	0
	CNTP7902	Học phần luận văn 2	6	6	0
		Học phần luận văn tự chọn			
	CNTP7903	Học phần luận văn bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

A2. NGÀNH CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG)

Mã số: 8 54 01 01

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo

Chương trình cung cấp cho học viên kiến thức chuyên sâu và nâng cao trong lĩnh vực Công nghệ thực phẩm. Học viên ứng dụng được các phương pháp phân tích và công nghệ hiện đại phục vụ cho nghiên cứu khoa học và thực tiễn sản xuất; biết ứng dụng cơ sở lý luận và khoa học phục vụ cho cải tiến và phát triển công nghệ, phát triển sản phẩm phục vụ thị trường trong nước và xuất khẩu; có phương pháp luận để thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.

1.2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, phẩm chất như sau:

Về kiến thức

Hiểu, phân tích và đánh giá được hệ thống tri thức khoa học về: những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin; tư tưởng Hồ Chí Minh; chủ trương, đường lối của Đảng, Nhà nước. Vận dụng được khối kiến thức chung để lý giải và lập luận những vấn đề thực tiễn xã hội đặt ra cho ngành Công nghệ thực phẩm.

Vận dụng các công nghệ, thiết bị mới trong công nghệ thực phẩm; phân tích và quản lý chất lượng sản phẩm.

Phân tích, đánh giá được: (i) sự biến đổi chất lượng của nông sản, thực phẩm trong quá trình bảo quản và chế biến; (ii) mối nguy và phân tích được nguy cơ; (iii) ứng dụng được các công nghệ, thiết bị hiện đại trong bảo quản, chế biến và phân tích an toàn thực phẩm.

Tổ chức sản xuất sản phẩm theo chuỗi; áp dụng các kiến thức quản lý chất lượng thực phẩm, marketing nông sản thực phẩm vào trong thực tiễn sản xuất.

Xác định, lựa chọn chủ đề nghiên cứu; xây dựng đề cương nghiên cứu; thiết kế thí nghiệm; lựa chọn các phương pháp thống kê; viết và trình bày nội dung và kết quả nghiên cứu.

Về kỹ năng

Chủ động tổ chức, lập kế hoạch điều hành sản xuất; kiểm tra, kiểm soát chất lượng; kỹ năng xác định vấn đề, nghiên cứu giải pháp và đưa ra quyết định hiệu quả.

Phát triển tư duy phản biện, giải quyết vấn đề, chủ động trong công việc và đam mê tìm tòi.

Áp dụng được các nghiên cứu cơ bản vào trong thực tiễn sản xuất; có năng lực giải quyết vấn đề gắn với tình huống.

Có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm; kỹ năng quản lý bản thân, giải quyết vấn đề.

Sử dụng tốt công nghệ thông tin phục vụ công việc. Tiếng Anh tối thiểu đạt trình độ B2 khung Châu Âu hoặc tương đương.

Năng lực tự chủ và trách nhiệm

Phát hiện và vận dụng sáng tạo kiến thức để giải quyết những vấn đề thực tiễn thuộc lĩnh vực thực phẩm.

Nhận định, tổng hợp, phân tích, đánh giá được số liệu trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm; từ đó đưa ra các chiến lược, giải pháp, kế hoạch trong nghiên cứu, sản xuất và kinh doanh thực phẩm.

Dẫn dắt được chuyên môn để xử lý những vấn đề lớn trong quản lý vận hành hệ thống liên quan đến lĩnh vực thực phẩm.

Có khả năng tư duy, đưa ra quyết định độc lập để tự định hướng phát triển phù hợp với năng lực bản thân để thích nghi với môi trường làm việc có tính cạnh tranh cao.

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

(Như định hướng nghiên cứu)

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo: 2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	HSC7001	Hóa sinh và công nghệ sinh học thực phẩm nâng cao	2	1	1
4	QTP7001	Vi sinh vật thực phẩm và phân tích	3	2	1
5	CNS7001	Phương pháp và kỹ năng nghiên cứu khoa học	2	1	1
6	QTP7002	An toàn hóa học và sinh học thực phẩm nâng cao	3	3	0
7	TPD7001	Công nghệ chế biến thực phẩm nâng cao	2	2	0
8	CNS7002	Ngành hàng thực phẩm	3	2	1
9	CNS7003	Quản lý chuỗi cung ứng nông sản và thực phẩm	3	2	1
10	CNC7001	Quá trình nhiệt độ cao trong chế biến TP	4	3	1

11	GVN7061	Thống kê ứng dụng	3	2	1
12	KDT7005	Kỹ năng lãnh đạo và ra quyết định nâng cao	2	1	1
13	KEQ7005	Kỹ năng phân tích kinh doanh	2	2	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	34	24	10
II		Học phần tự chọn			
14	TPD7002	Dinh dưỡng người	2	2	0
15	CNC7002	Quá trình nhiệt độ thấp trong chế biến TP	3	2	1
16	HSC7002	Hóa học thực phẩm và phân tích	3	2	1
17	CNC7003	Tính chất kỹ thuật của vật liệu sinh học	3	3	0
18	TPD7006	Chế biến thực phẩm	3	2	1
19	CNC7005	Các hiện tượng vận chuyển và động học kỹ thuật	3	3	0
20	QTP7003	Hệ thống quản lý chất lượng nông sản thực phẩm	2	2	0
21	HSC7003	Phân tích chất gây ô nhiễm thực phẩm	2	1	1
22	CNC7006	Các tính chất cảm quan thực phẩm	2	2	0
23	CNC7007	Thiết kế và phát triển sản phẩm thực phẩm	2	2	0
24	CNS7004	Công nghệ sau thu hoạch rau quả nâng cao	3	2	1
25	CNS7005	Bao gói nông sản nâng cao	2	2	0
26	HSC7004	Phân tích chất lượng nông sản	3	2	1
27	CNC7008	Công nghệ chế biến ngũ cốc và đậu đỗ	2	2	0
28	TPD7003	Công nghệ chế biến rau quả nâng cao	2	2	0
29	TPD7004	Công nghệ chế biến tối thiểu rau quả	2	2	0
30	CNC7009	Công nghệ bảo quản chế biến các sản phẩm chăn nuôi	2	2	0
31	TPD7005	Phụ gia trong bảo quản thực phẩm	2	2	0
32	CNC7010	Công nghệ đồ uống	2	2	0
33	TOA7012	Thống kê nâng cao	3	3	0
34	MKT7020	Quản lý và Marketing trong ngành nông sản thực phẩm	2	2	0
35	PTN7020	Quản lý dự án nâng cao	2	2	0
36	DTS7007	Công nghệ thu hoạch, bảo quản và chế biến các sản phẩm thủy sản	2	2	0
37	QMT7006	Quản lý môi trường tổng hợp 1	2	1	1
38	BKT7001	Thông tin kế toán tài chính	2	2	0
39	HTN7002	Hệ thống nông nghiệp	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥6	≤7
III		Đề án tốt nghiệp			
		Học phần đề án bắt buộc	9	9	0
	CNTP7801	Học phần đề án 1	5	5	0
	CNTP7802	Học phần đề án 2	4	4	0
		Học phần đề án bổ sung			
	CNTP7803	Học phần đề án bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	61	≥43	≤18

KHOA CƠ ĐIỆN
A1. NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU)
Mã số: 8 52 02 01

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo

1.1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo nguồn nhân lực có phẩm chất đạo đức tốt và năng lực tư duy nghiên cứu vào lĩnh vực kỹ thuật điện để trở thành chuyên gia có nền tảng mạnh về khoa học và công nghệ liên quan, có khả năng tự nghiên cứu suốt đời, đóng góp cho sự phát triển quốc gia và kinh tế toàn cầu.

Giúp học viên nắm vững lý thuyết, có trình độ cao về kỹ thuật điện, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và có năng lực phát hiện, giải quyết những vấn đề thuộc lĩnh vực hệ thống cung cấp và sử dụng điện; điều khiển và tự động hoá các quá trình sản xuất.

Đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Kỹ thuật điện phục vụ quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Định hướng chuyên sâu là hệ thống cung cấp và sử dụng điện; kỹ thuật điều khiển và tự động hóa trong quá trình sản xuất.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể

Trang bị lý luận chủ nghĩa Mác Lê-Nin và tư tưởng Hồ Chí Minh. Trung thành tuyệt đối với sự nghiệp cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam.

Trang bị các phương pháp nghiên cứu hiện đại, tiên tiến để tiến đến tiếp cận được các thành tựu tiên bộ kỹ thuật về kỹ thuật điện trong các lĩnh vực của đời sống.

Có trình độ ngoại ngữ ở mức có thể hiểu được một báo cáo hay bài phát biểu về hầu hết các chủ đề trong công việc liên quan; có thể diễn đạt bằng ngoại ngữ (tiếng Anh) trong hầu hết các tình huống chuyên môn thông thường; có thể viết báo cáo liên quan đến công việc chuyên môn; có thể trình bày rõ ràng các ý kiến và phản biện một vấn đề kỹ thuật bằng ngoại ngữ.

Có năng lực vận dụng các kiến thức về chuyên ngành vào thực tiễn của đất nước, đáp ứng được nhu cầu công nghiệp hóa và hiện đại hóa đất nước.

Có trình độ chuyên môn cao về lĩnh vực hệ thống cung cấp và sử dụng điện; điều khiển và tự động hoá các quá trình sản xuất để áp dụng vào thực tế.

Có năng lực thực hành giỏi, đáp ứng được các yêu cầu cụ thể của sản xuất.

1.2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, thái độ, trách nhiệm nghề nghiệp sau:

1.2.1. Kiến thức

* Kiến thức chung:

+ Hiểu, phân tích, đánh giá và củng cố được tri thức triết học cho hoạt động nghiên cứu thuộc lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn, nâng cao nhận thức cơ sở lý luận triết học của đường lối cách mạng Việt Nam, đặc biệt là đường lối cách mạng Việt Nam trong thời kỳ đổi mới. Ứng dụng được các tri thức của triết học vào thực tiễn đời sống;

+ Tiếng Anh tối thiểu đạt trình độ B2 khung Châu Âu hoặc tương đương.

+ Hiểu và sử dụng thành thạo một số phương pháp nghiên cứu khoa học, mô hình toán học, công cụ mô phỏng phục vụ cho việc học tập các môn học khác và nghiên cứu khoa học.

* Kiến thức chuyên môn:

+ Vận dụng được kiến thức khối ngành và cơ sở ngành kỹ thuật điện để phát hiện, đánh giá phân tích và giải quyết vấn đề trong nghiên cứu hệ thống thiết bị điện, sản phẩm thiết bị điện; kỹ thuật điều khiển và tự động hóa trong quá trình sản xuất công, nông nghiệp.

+ Áp dụng được các kiến thức chuyên sâu của khối ngành, cơ sở ngành để tính toán, thiết kế, kiểm tra hệ thống điện, thiết bị điện và phát triển kiến thức mới; thiết kế các hệ thống điều khiển và tự động hóa trong quá trình sản xuất công, nông nghiệp.

+ Phân tích được các vấn đề và đề xuất ý tưởng, phản biện, lựa chọn giải pháp kỹ thuật hay nghiên cứu chuyên sâu về lĩnh vực hệ thống cung cấp và sử dụng điện; điều khiển và tự động hóa;

+ Hiểu và vận dụng được các kiến thức về pháp luật, quản lý và bảo vệ môi trường liên quan đến ngành điện để hỗ trợ cho các công việc xây dựng, quản lý, điều hành dự án các công trình điện, các hệ thống điều khiển và tự động hóa trong quá trình sản xuất, NCKH và chuyên giao công nghệ.

1.2.2. Kỹ năng

+ Tính toán, thiết kế, điều khiển hệ thống điện và dây chuyền sản xuất;

+ Quản lý, vận hành, khắc phục sự cố phức tạp trong hệ thống điện và dây chuyền sản xuất;

+ Độc lập nghiên cứu, hoàn thiện hệ thống thiết bị điện, dây chuyền sản xuất; phát triển và ứng dụng công nghệ mới trong lĩnh vực hệ thống cung cấp và sử dụng điện; kỹ thuật điều khiển và tự động hóa;

+ Sử dụng thành thạo phần mềm xử lý văn bản và phần mềm bảng tính ở mức nâng cao. Phân tích, lý giải được các kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu (CSDL) và hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Sử dụng được phần mềm quản trị CSDL để lưu trữ, quản lý và khai thác dữ liệu một cách khoa học;

+ Sử dụng thành thạo các phần mềm thông dụng trong lĩnh vực hệ thống cung cấp và sử dụng điện; điều khiển, tự động hoá các quá trình sản xuất;

+ Trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt B2 theo khung tham chiếu chung châu Âu.

1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

+ Phát hiện và giải quyết được các vấn đề phức tạp, đưa ra được kết luận chính xác, có hàm lượng khoa học cao về chuyên môn lĩnh vực hệ thống cung cấp và sử dụng điện; điều khiển, tự động hoá các quá trình sản xuất, bảo vệ và chịu trách nhiệm về đề xuất đã đưa ra;

+ Xây dựng và thẩm định kế hoạch; đánh giá và quyết định được phương hướng phát triển nhiệm vụ công việc được giao trong lĩnh vực hệ thống cung cấp và sử dụng điện; điều khiển, tự động hoá các quá trình sản xuất;

+ Định hướng dẫn dắt chuyên môn để xử lý những vấn đề lớn trong quản lý vận hành điều khiển hệ thống điện, dây chuyền sản xuất; hệ thống điều khiển, tự động hoá các quá trình sản xuất.

+ Làm việc nhóm: chủ động, tích cực, phát huy trí tuệ tập thể trong quản lý và hoạt động chuyên môn.

1.2. 4. Định hướng nghề nghiệp của người học sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp thạc sĩ ngành Kỹ thuật điện có thể công tác trong các lĩnh vực sau:

+ Các cơ quan quản lý nhà nước;

+ Các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực sản xuất kinh doanh, tư vấn, xuất nhập khẩu thiết bị điện;

- + Các công ty hoạt động trong lĩnh vực quản lý vận hành hệ thống điện, thiết kế, thi công công trình điện.
- + Các công ty, nhà máy có ứng dụng điều khiển và tự động hóa trong sản xuất.
- + Giảng dạy và nghiên cứu tại các trường đại học, cao đẳng, trung học chuyên nghiệp và các viện, trung tâm nghiên cứu về lĩnh vực kỹ thuật điện, kỹ thuật điều khiển và tự động hóa.

1.2.5. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Người tốt nghiệp thạc sĩ Kỹ thuật điện có thể học tập nâng cao trình độ:

- + Có khả năng tiếp tục học tập, nghiên cứu ở trình độ tiến sĩ về hệ thống cung cấp và sử dụng điện; điều khiển và tự động hoá;
- + Có khả năng tích lũy kinh nghiệm, chủ động nghiên cứu cải tiến và ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất;
- + Có thể tiếp tục nâng cao trình độ, năng lực lãnh đạo, quản lý để đảm nhận các chức vụ cao hơn trong các cơ quan quản lý nhà nước và doanh nghiệp.

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

2.1. Đối tượng đào tạo

Kỹ sư tốt nghiệp đại học ngành Kỹ thuật điện (điện) và một số ngành, Ngành liên quan được phép chuyển đổi.

2.2. Nguồn tuyển sinh

2.2.1. Ngành đúng và ngành phù hợp

Kỹ thuật điện; Kỹ thuật điện, điện tử; Cung cấp và sử dụng điện; Điện công nghiệp; Điện nông nghiệp.

2.2.2. Ngành gần: chia thành 2 nhóm:

Nhóm I: Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá; Kỹ thuật ra đa- dẫn đường; Kỹ thuật thuỷ âm; Kỹ thuật điện tử - viễn thông; Kỹ thuật y sinh.

Nhóm II: Công nghệ Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá; Công nghệ Kỹ thuật ra đa- dẫn đường; Công nghệ Kỹ thuật thuỷ âm; Công nghệ Kỹ thuật điện tử - viễn thông; Công nghệ Kỹ thuật y sinh; Công nghệ Kỹ thuật Cơ điện tử.

Các môn bổ túc kiến thức:

TT	Tên môn học	Số tín chỉ	Nhóm I	Nhóm II
1	Lưới điện 1	2	x	x
2	An toàn điện	2	x	x
3	Cung cấp điện	3	x	x
4	Phân điện nhà máy điện và trạm biến áp	3		x
5	Quản lý vận hành hệ thống điện	2		x
6	Khí cụ điện	2		x
7	Bảo vệ và điều khiển hệ thống điện 1	2		x
8	Trang bị điện công nghiệp	3		x
9	Vi điều khiển và ứng dụng	3		x
10	Tự động hóa quá trình sản xuất	3		x

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

- Tổng số: tối thiểu 46 tín chỉ cho các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập 150 tín chỉ
- Tổng số: tối thiểu 60 tín chỉ cho các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập dưới 150 tín chỉ
- Thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2 Cấu trúc chương trình đào tạo

3.2.1. Cấu trúc chương trình đào tạo cho các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập ≥ 150 tín chỉ

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	TDH7001	Điều khiển số	2	2	0
4	DIE7002	Phương pháp nghiên cứu trong Kỹ thuật điện	2	2	0
5	TDH7006	Điều khiển quá trình	2	2	0
6	DIE7004	Lý thuyết tối ưu và ứng dụng	2	2	0
7	HTD7006	Phương pháp phân tích, đánh giá và tính toán Hệ thống điện	2	2	0
8	TDH7007	Hệ thống giám sát và điều khiển công nghiệp	2	2	0
9	HTD7007	Sử dụng năng lượng mới và tái tạo phát điện	2	2	0
10	KEQ7005	Kỹ năng phân tích kinh doanh	2	2	0
11	HTD7008	Quy hoạch và phát triển điện lực	2	2	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	23	21	2

II		Học phần tự chọn			
12	TDH7003	Điều khiển tối ưu và thích nghi	2	1	1
13	TDH7004	Lôgic mờ và ứng dụng trong điều khiển	2	1	1
14	TDH7005	Thiết bị cảm biến và cơ cấu chấp hành	2	1	1
15	TDH7002	Thiết bị điều khiển khả lập trình	2	2	1
16	DIE7003	Công nghệ lưu trữ và biến đổi điện năng	2	1	1
17	HTD7001	Kinh tế và quản lý điện năng	2	1	1
18	HTD7002	FACT trong hệ thống cung cấp điện	2	1	1
19	HTD7003	Các phần mềm kỹ thuật trong hệ thống điện	2	1	1
20	HTD7004	Hệ SCADA điện lực	2	1	1
21	HTD7005	Rơ le số và hệ thống thông tin trong mạng điện	2	1	1
22	DIE7001	Điện tử công suất nâng cao	2	2	1
23	KTM7022	Kinh tế và quản lý tài nguyên	2	1	1
24	QMT7003	Phát triển và bảo vệ môi trường	2	1	1
25	QKT7005	Quản trị doanh nghiệp nâng cao	2	1	1
26	QKT7003	Quản trị chuỗi cung ứng	2	2	0
27	PTN7010	Quản lý chương trình và dự án nâng cao	2	1	1
28	TTD7005	Kỹ thuật viễn thám	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	11	≥0	11
III		Luận văn thạc sĩ			
		Học phần luận văn bắt buộc	12	12	0
	KTDI7901	Học phần luận văn 1	6	6	0
	KTDI7902	Học phần luận văn 2	6	6	0
		Học phần luận văn tự chọn			
	KTDI7903	Học phần luận văn bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	46	≥33	≤13

3.2.2. Cấu trúc chương trình đào tạo cho các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập dưới 150 tín chỉ

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	TDH7001	Điều khiển số	2	2	0
4	DIE7002	Phương pháp nghiên cứu trong Kỹ thuật điện	2	2	0
5	TDH7006	Điều khiển quá trình	2	2	0
6	DIE7004	Lý thuyết tối ưu và ứng dụng	2	2	0
7	HTD7006	Phương pháp phân tích, đánh giá và tính toán Hệ thống điện	2	2	0
8	TDH7007	Hệ thống giám sát và điều khiển công nghiệp	2	2	0

9	HTD7007	Sử dụng năng lượng mới và tái tạo phát điện	2	2	0
10	KEQ7005	Kỹ năng phân tích kinh doanh	2	2	0
11	HTD7008	Quy hoạch và phát triển điện lực	2	2	0
12	DIE7008	Điều khiển truyền động nâng cao	2	2	0
13	TDH7011	IoT và ứng dụng nâng cao	2	2	0
14	TDH7010	Lý thuyết điều khiển nâng cao	2	2	0
15	TDH7012	Điều khiển hệ thống dựa trên dữ liệu thực nghiệm	2	2	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	31	29	2
II		Học phần tự chọn			
16	TDH7003	Điều khiển tối ưu và thích nghi	2	1	1
17	TDH7004	Lôgic mờ và ứng dụng trong điều khiển	2	1	1
18	TDH7005	Thiết bị cảm biến và cơ cấu chấp hành	2	1	1
19	TDH7002	Thiết bị điều khiển khả lập trình	2	2	1
20	DIE7003	Công nghệ lưu trữ và biến đổi điện năng	2	1	1
21	HTD7001	Kinh tế và quản lý điện năng	2	1	1
22	HTD7002	FACT trong hệ thống cung cấp điện	2	1	1
23	HTD7003	Các phần mềm kỹ thuật trong hệ thống điện	2	1	1
24	HTD7004	Hệ SCADA điện lực	2	1	1
25	HTD7005	Rơ le số và hệ thống thông tin trong mạng điện	2	1	1
26	DIE7001	Điện tử công suất nâng cao	2	2	1
27	KTM7022	Kinh tế và quản lý tài nguyên	2	1	1
28	QMT7003	Phát triển và bảo vệ môi trường	2	1	1
29	QKT7005	Quản trị doanh nghiệp nâng cao	2	1	1
30	QKT7003	Quản trị chuỗi cung ứng	2	2	0
31	PTN7010	Quản lý chương trình và dự án nâng cao	2	1	1
31	TTD7005	Kỹ thuật viễn thám	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥2	≤16
III		Luận văn thạc sĩ			
		Học phần luận văn bắt buộc	12	12	0
	KTDI7901	Học phần luận văn 1	6	6	0
	KTDI7902	Học phần luận văn 2	6	6	0
		Học phần luận văn tự chọn			
	KTDI7903	Học phần luận văn bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	61	≥43	≤18

A2. NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG)

Mã số: 8 52 02 01

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA:

1.1. Mục tiêu

1.1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo nguồn nhân lực có phẩm chất đạo đức tốt và năng lực tư duy ứng dụng vào lĩnh vực kỹ thuật điện để trở thành chuyên gia đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội và hội nhập quốc tế.

Giúp học viên nắm vững lý thuyết, có trình độ cao về kỹ thuật điện, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và có năng lực phát hiện, giải quyết những vấn đề thuộc lĩnh vực hệ thống cung cấp và sử dụng điện; điều khiển và tự động hoá các quá trình sản xuất.

Đào tạo trình độ thạc sĩ ngành kỹ thuật điện phục vụ quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Định hướng chuyên sâu là hệ thống cung cấp và sử dụng điện; kỹ thuật điều khiển và tự động hóa trong quá trình sản xuất công, nông nghiệp.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể

Trang bị lý luận chủ nghĩa Mác Lê-Nin và tư tưởng Hồ Chí Minh. Trung thành tuyệt đối với sự nghiệp cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam.

Trang bị các phương pháp nghiên cứu hiện đại, tiên tiến để tiến đến tiếp cận được các thành tựu tiên bộ kỹ thuật về kỹ thuật điện trong các lĩnh vực của đời sống.

Có trình độ ngoại ngữ ở mức có thể hiểu được một báo cáo hay bài phát biểu về hầu hết các chủ đề trong công việc liên quan; có thể diễn đạt bằng ngoại ngữ (tiếng Anh) trong hầu hết các tình huống chuyên môn thông thường; có thể viết báo cáo liên quan đến công việc chuyên môn; có thể trình bày rõ ràng các ý kiến và phản biện một vấn đề kỹ thuật bằng ngoại ngữ.

Có năng lực vận dụng các kiến thức về chuyên ngành vào thực tiễn của đất nước, đáp ứng được nhu cầu công nghiệp hóa và hiện đại hóa nông nghiệp - nông thôn Việt Nam.

Có trình độ chuyên môn cao về lĩnh vực hệ thống cung cấp và sử dụng điện; điều khiển và tự động hoá các quá trình sản xuất để áp dụng vào thực tế.

Có năng lực thực hành giỏi, đáp ứng được các yêu cầu cụ thể của sản xuất.

1.2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, thái độ, trách nhiệm nghề nghiệp sau:

1.2.1. Kiến thức

* Kiến thức chung:

+ Hiểu, phân tích, đánh giá và củng cố được tri thức triết học cho hoạt động nghiên cứu thuộc lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn, nâng cao nhận thức cơ sở lý luận triết học của đường lối cách mạng Việt Nam, đặc biệt là đường lối cách mạng Việt Nam trong thời kỳ đổi mới. Ứng dụng được các tri thức của triết học vào thực tiễn đời sống;

+ Tiếng Anh tối thiểu đạt trình độ B2 khung Châu Âu hoặc tương đương.

+ Hiểu và sử dụng thành thạo một số phương pháp quản lý, vận hành hệ thống trong lĩnh vực hệ thống cung cấp và sử dụng điện; điều khiển và tự động hoá các quá trình sản xuất.

* Kiến thức chuyên môn:

+ Vận dụng được kiến thức khối ngành và cơ sở ngành kỹ thuật điện để phân tích, lựa chọn, nghiên cứu hệ thống thiết bị điện và sản phẩm thiết bị điện; kỹ thuật điều khiển và tự động hóa trong quá trình sản xuất công, nông nghiệp.

+ Áp dụng được các kiến thức chuyên sâu của khối ngành, cơ sở ngành để tính toán, thiết kế, kiểm tra hệ thống điện, thiết bị điện và phát triển kiến thức mới; thiết kế các hệ thống điều khiển và tự động hóa trong quá trình sản xuất công, nông nghiệp.

+ Đề xuất, lựa chọn giải pháp kỹ thuật phù hợp trong việc thiết kế, vận hành hệ thống điện và dây chuyền sản xuất; điều khiển và tự động hoá.

+ Hiểu và vận dụng được các kiến thức về pháp luật, quản lý và bảo vệ môi trường liên quan đến ngành điện để hỗ trợ cho các công việc xây dựng, quản lý, điều hành dự án các công trình điện, các hệ thống điều khiển và tự động hóa trong quá trình sản xuất, NCKH và chuyển giao công nghệ.

1.2.2. Kỹ năng

+ Bảo trì, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điện và dây chuyền sản xuất;

+ Quản lý, vận hành, khắc phục sự cố phức tạp trong hệ thống điện và dây chuyền sản xuất;

+ Độc lập nghiên cứu, hoàn thiện hệ thống thiết bị điện, dây chuyền sản xuất; phát triển và ứng dụng công nghệ mới trong lĩnh vực hệ thống cung cấp và sử dụng điện; kỹ thuật điều khiển và tự động hoá;

+ Sử dụng thành thạo phần mềm xử lý văn bản và phần mềm bảng tính ở mức nâng cao. Phân tích, lý giải được các kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu (CSDL) và hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Sử dụng được phần mềm quản trị CSDL để lưu trữ, quản lý và khai thác dữ liệu một cách khoa học;

+ Sử dụng thành thạo các phần mềm thông dụng trong lĩnh vực hệ thống cung cấp và sử dụng điện; kỹ thuật điều khiển và tự động hoá;

+ Trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt B2 theo khung tham chiếu chung châu Âu.

1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

+ Phát hiện và giải quyết được các vấn đề phức tạp, đưa ra được kết luận chính xác, có hàm lượng khoa học cao về chuyên môn trong lĩnh vực hệ thống cung cấp và sử dụng điện; kỹ thuật điều khiển và tự động hoá, bảo vệ và chịu trách nhiệm về đề xuất đã đưa ra;

+ Xây dựng và thẩm định kế hoạch; đánh giá và quyết định được phương hướng phát triển nhiệm vụ công việc được giao trong lĩnh vực hệ thống cung cấp và sử dụng điện; kỹ thuật điều khiển và tự động hoá;

+ Định hướng dẫn dắt chuyên môn để xử lý những vấn đề lớn trong quản lý vận hành điều khiển hệ thống điện, dây chuyền sản xuất;

+ Làm việc nhóm: chủ động, tích cực, phát huy trí tuệ tập thể trong quản lý và hoạt động chuyên môn.

1.2.4 Định hướng nghề nghiệp của người học sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp thạc sĩ ngành Kỹ thuật điện có thể công tác trong các lĩnh vực sau:

+ Các cơ quan quản lý nhà nước;

+ Các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực sản xuất kinh doanh, tư vấn, xuất nhập khẩu thiết bị điện;

+ Các công ty hoạt động trong lĩnh vực quản lý vận hành hệ thống điện, thiết kế, thi công công trình điện.

+ Các công ty, nhà máy có ứng dụng tự động hóa trong sản xuất.

+ Giảng dạy và nghiên cứu tại các trường đại học, cao đẳng, trung học chuyên nghiệp và các viện, trung tâm nghiên cứu trong lĩnh vực hệ thống cung cấp và sử dụng điện; kỹ thuật điều khiển và tự động hoá;

1.2.5. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Người tốt nghiệp thạc sĩ Kỹ thuật điện có thể học tập nâng cao trình độ:

- + Có khả năng tiếp tục học tập, nghiên cứu ở trình độ tiến sĩ về hệ thống cung cấp và sử dụng điện; điều khiển và tự động hoá;
- + Có khả năng tích lũy kinh nghiệm, chủ động nghiên cứu cải tiến và ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất;
- + Có thể tiếp tục nâng cao trình độ, năng lực lãnh đạo, quản lý để đảm nhận các chức vụ cao hơn trong các cơ quan quản lý nhà nước và doanh nghiệp.

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

(Như đào tạo trình độ thạc sĩ định hướng nghiên cứu)

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

- Tổng số: tối thiểu 46 tín chỉ cho các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập 150 tín chỉ
- Tổng số: tối thiểu 60 tín chỉ cho các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập dưới 150 tín chỉ
- Thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2 Cấu trúc chương trình đào tạo

3.2.1. Cấu trúc chương trình đào tạo cho các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập ≥ 150 tín chỉ

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	TDH7001	Điều khiển số	2	2	0
4	DIE7002	Phương pháp nghiên cứu trong Kỹ thuật điện	2	2	0
5	TDH7006	Điều khiển quá trình	2	2	0
6	DIE7004	Lý thuyết tối ưu và ứng dụng	2	2	0
7	HTD7006	Phương pháp phân tích, đánh giá và tính toán Hệ thống điện	2	2	0
8	TDH7007	Hệ thống giám sát và điều khiển công nghiệp	2	2	0
9	HTD7007	Sử dụng năng lượng mới và tái tạo phát điện	2	2	0
10	KEQ7005	Kỹ năng phân tích kinh doanh	2	2	0
11	HTD7008	Quy hoạch và phát triển điện lực	2	2	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	23	21	2
II		Học phần tự chọn			
12	TDH7008	PLC và CPU công nghiệp	2	1	1
13	TDH7003	Điều khiển tối ưu và thích nghi	2	1	1
14	TDH7004	Lôgic mờ và ứng dụng trong điều khiển	2	1	1

15	TDH7005	Thiết bị cảm biến và cơ cấu chấp hành	2	1	1
16	DIE7003	Công nghệ lưu trữ và biến đổi điện năng	2	1	1
17	DLU7002	Mô hình hóa và mô phỏng hệ thống kỹ thuật	2	1	1
18	HTD7002	FACT trong hệ thống cung cấp điện	2	1	1
19	HTD7004	Hệ SCADA điện lực	2	1	1
20	HTD7005	Rơ le số và hệ thống thông tin trong mạng điện	2	1	1
21	HTD7003	Các phần mềm kỹ thuật trong hệ thống điện	2	1	1
22	HTD7009	Ổn định trong hệ thống điện	2	1	1
23	DIE7005	Điện tử công suất ứng dụng	2	1	1
24	KTM7022	Kinh tế và quản lý tài nguyên	2	1	1
25	QMT7003	Phát triển và bảo vệ môi trường	2	1	1
26	QKT7005	Quản trị doanh nghiệp nâng cao	2	1	1
27	QKT7003	Quản trị chuỗi cung ứng	2	2	0
28	PTN7010	Quản lý chương trình và dự án nâng cao	2	1	1
29	TTD7005	Kỹ thuật viễn thám	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	14	≥3	≤11
III		Đề án tốt nghiệp			
		Học phần đề án bắt buộc	9	9	0
	KTDI7801	Học phần đề án 1	5	5	0
	KTDI7802	Học phần đề án 2	4	4	0
		Học phần đề án bổ sung			
	KTDI7803	Học phần đề án bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	46	≥33	≤13

3.2.2. Cấu trúc chương trình đào tạo cho các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập dưới 150 tín chỉ

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	TDH7001	Điều khiển số	2	2	0
4	DIE7002	Phương pháp nghiên cứu trong Kỹ thuật điện	2	2	0
5	TDH7006	Điều khiển quá trình	2	2	0
6	DIE7004	Lý thuyết tối ưu và ứng dụng	2	2	0
7	HTD7006	Phương pháp phân tích, đánh giá và tính toán Hệ thống điện	2	2	0
8	TDH7007	Hệ thống giám sát và điều khiển công nghiệp	2	2	0
9	HTD7007	Sử dụng năng lượng mới và tái tạo phát điện	2	2	0

10	KEQ7005	Kỹ năng phân tích kinh doanh	2	2	0
11	HTD7008	Quy hoạch và phát triển điện lực	2	2	0
12	DIE7006	Servo điện – thủy – khí nâng cao	2	2	0
13	TDH7011	IoT và ứng dụng nâng cao	2	2	0
14	TDH7010	Lý thuyết điều khiển nâng cao	2	2	0
15	TDH7012	Điều khiển hệ thống dựa trên dữ liệu thực nghiệm	2	2	0
16	HTD7012	Kinh tế điện	2	2	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	33	31	2
II		Học phần tự chọn			
17	TDH7008	PLC và CPU công nghiệp	2	1	1
18	TDH7003	Điều khiển tối ưu và thích nghi	2	1	1
19	TDH7004	Lôgic mờ và ứng dụng trong điều khiển	2	1	1
20	TDH7005	Thiết bị cảm biến và cơ cấu chấp hành	2	1	1
21	DIE7003	Công nghệ lưu trữ và biến đổi điện năng	2	1	1
22	DLU7002	Mô hình hóa và mô phỏng hệ thống kỹ thuật	2	1	1
23	HTD7002	FACT trong hệ thống cung cấp điện	2	1	1
24	HTD7004	Hệ SCADA điện lực	2	1	1
25	HTD7005	Rơ le số và hệ thống thông tin trong mạng điện	2	1	1
26	HTD7003	Các phần mềm kỹ thuật trong hệ thống điện	2	1	1
27	HTD7009	Ổn định trong hệ thống điện	2	1	1
28	DIE7005	Điện tử công suất ứng dụng	2	1	1
29	KTM7022	Kinh tế và quản lý tài nguyên	2	1	1
30	QMT7003	Phát triển và bảo vệ môi trường	2	1	1
31	QKT7005	Quản trị doanh nghiệp nâng cao	2	1	1
32	QKT7003	Quản trị chuỗi cung ứng	2	2	0
33	PTN7010	Quản lý chương trình và dự án nâng cao	2	1	1
34	TTD7005	Kỹ thuật viễn thám	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥2	≤16
III		Đề án tốt nghiệp			
		Học phần đề án bắt buộc	9	9	0
	KTDI7801	Học phần đề án 1	5	5	0
	KTDI7802	Học phần đề án 2	4	4	0
		Học phần đề án bổ sung			
	KTDI7803	Học phần đề án bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

KHOA KẾ TOÁN VÀ QUẢN TRỊ KINH DOANH
A1. NGÀNH QUẢN TRỊ KINH DOANH (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU)
Mã số: 8 34 01 01

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo

1.1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo thạc sĩ Quản trị kinh doanh định hướng nghiên cứu có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp, có kiến thức và kỹ năng chuyên môn sâu về quản trị kinh doanh; có kỹ năng tốt về thực hành; Có tư duy nghiên cứu độc lập, sáng tạo; Có năng lực nghiên cứu tự bổ sung kiến thức theo yêu cầu của công việc; Có khả năng làm việc tập thể, quản lý và huy động các nguồn lực; Đáp ứng được yêu cầu cho mọi thành phần kinh tế, các cơ quan quản lý nhà nước, các cơ quan nghiên cứu và các tổ chức có liên quan.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể

Học viên sau khi tốt nghiệp thạc sĩ Quản trị kinh doanh định hướng nghiên cứu sẽ:

Có phẩm chất chính trị đúng đắn, có đạo đức nghề nghiệp tốt, trung thực và yêu nghề, năng động, sáng tạo;

Có kiến thức chuyên môn sâu, cập nhật các vấn đề hiện đại trong công tác quản trị; có trình độ giao tiếp cộng đồng và năng lực lãnh đạo; sử dụng thành thạo công nghệ mới trong công tác; vận dụng các kiến thức được học vào lĩnh vực kinh tế, quản trị và nghiên cứu thị trường;

Có năng lực để tiếp tục nâng cao, tham gia học tập ở bậc học cao hơn; thực hiện các nghiên cứu khoa học;

Có thể trở thành cán bộ giảng dạy, nghiên cứu, chuyên viên có trình độ cao, làm việc ở các trường đại học, các cơ quan nghiên cứu, tổ chức doanh nghiệp trong mọi thành phần kinh tế.

1.2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, thái độ, năng lực tự chủ và trách nhiệm sau:

1.2.1. Về kiến thức

Kiến thức chung:

Áp dụng kiến thức khoa học cơ bản, pháp luật, khoa học chính trị xã hội và nhân văn vào hoạt động nghề nghiệp và đời sống.

Kiến thức chuyên môn:

- Phân tích được những kiến thức chuyên sâu về quản trị, marketing, tài chính, kế toán, kiểm toán trong các tổ chức và doanh nghiệp.

- Vận dụng được những kiến thức nâng cao về quản trị doanh nghiệp, quản trị nhân sự, sản xuất, marketing, tài chính, thị trường giá cả để giải quyết các tình huống cụ thể trong tổ chức, doanh nghiệp và trong nghiên cứu.

- Vận dụng được kiến thức nâng cao về quản lý, Pháp luật và bảo vệ môi trường liên quan đến ngành học trong việc hoạch định, tổ chức thực hiện, điều hành, lãnh đạo và kiểm tra giám sát các hoạt động của doanh nghiệp.

1.2.2. Về kỹ năng

Kỹ năng chuyên môn:

- Lập kế hoạch, tổ chức thực hiện, điều hành, kiểm tra và giám sát hoạt động sản xuất kinh doanh trong đơn vị;
 - Phân tích vấn đề, ra quyết định, giải quyết tính huống trong kinh doanh; Tổng hợp, khai thác hiệu quả dữ liệu và thông tin thị trường phục vụ cho công việc kinh doanh và quản trị kinh doanh;
 - Thực hiện linh hoạt kỹ năng làm việc nhóm, chủ động trao đổi, thuyết trình vấn đề, độc lập học tập nghiên cứu và làm việc;
 - Ứng dụng thành thạo công nghệ thông tin để thu thập, xử lý thông tin trong quản trị.
- Kỹ năng ngoại ngữ:*
- Trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt B2 theo khung tham chiếu chung châu Âu;
 - Có khả năng đọc, hiểu được nội dung cơ bản của các chủ đề liên quan đến quản trị.

1.2.3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có năng lực tự chủ trong công việc được giao; có thái độ hợp tác tốt với đồng nghiệp; Tuân thủ các quy tắc và đạo đức nghề nghiệp;
- Trau dồi phẩm chất đạo đức nghề nghiệp và tác phong làm việc chuyên nghiệp, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; Có ý thức tự bồi dưỡng nâng cao kiến thức chuyên ngành và liên ngành suốt đời.

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

2.1. Đối tượng đào tạo

Đối tượng đào tạo thạc sĩ Quản trị kinh doanh tập trung hướng tới nhu cầu phát triển nguồn nhân lực có chất lượng cao trong lĩnh vực quản trị kinh doanh. Đó là các nhân viên tham gia công tác quản trị doanh nghiệp, các chuyên gia quản trị, các cán bộ giảng dạy và nghiên cứu phù hợp chuyên môn trong các trường đại học, cao đẳng, trung học, các đối tượng công tác trong các cơ quan, tổ chức của mọi thành phần kinh tế có nhu cầu sử dụng kiến thức quản lý kinh tế và quản trị kinh doanh.

2.2. Nguồn tuyển sinh

2.2.1. Ngành đúng và phù hợp

Cử nhân tốt nghiệp các ngành hoặc ngành thuộc nhóm ngành Kinh doanh, Quản trị- quản lý, Kinh doanh và quản lý: Quản trị kinh doanh, Marketing, Ngoại thương, Thương mại quốc tế, Kinh doanh quốc tế, Kinh doanh thương mại, Kinh doanh thương mại và dịch vụ, Kinh doanh dịch vụ, Kế toán doanh nghiệp, Quản trị kinh doanh quốc tế, Quản trị kinh doanh thương mại, Quản trị doanh nghiệp, Quản trị kinh doanh tổng hợp, Quản trị chất lượng, Quản trị marketing, Quản trị bán hàng, Truyền thông marketing, Quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành, Quản trị khách sạn, Quản trị nhà hàng và dịch vụ ăn uống, Kinh doanh bất động sản, Quản trị nhân lực, Hệ thống thông tin quản lý, Quản trị văn phòng, Quản lý kinh tế, Quản lý kinh doanh, Quản lý thị trường, Quản lý lao động, Quản lý nguồn nhân lực, Quản lý công nghiệp, Kinh doanh nông nghiệp, Quản lý tài nguyên rừng, Quản lý nguồn lợi thủy sản, Quản lý bệnh viện, Quản lý tài nguyên và môi trường, Quản lý du lịch, Kinh doanh du lịch, Bảo hiểm, Kinh doanh bảo hiểm, Thương mại, Quản lý kinh tế các ngành sản xuất và dịch vụ, Khoa học quản lý, Quản lý môi trường và du lịch sinh thái, Quản lý khoa học công nghệ, Quản lý xây dựng, Quản lý đất đai, Quản lý tài nguyên thiên nhiên, Quản lý nhà nước, Logistics và Quản lý chuỗi cung ứng.

2.2.2. Ngành gần và ngành khác

* *Ngành gần*

Nhóm 1: Cử nhân tốt nghiệp nhóm ngành Kế toán- Kiểm toán, Tài chính- Ngân hàng-Bảo hiểm: Kế toán, Kế toán - kiểm toán, Kế toán doanh nghiệp, Kiểm toán; Kế toán tổng hợp, Kế toán công, Kế toán ngân hàng, Tài chính, Tài chính - Ngân hàng, Ngân hàng, Tài chính - Tín dụng, Tài chính doanh nghiệp, Tài chính công, Tài chính quốc tế, Tài chính nhà nước, Thị trường chứng khoán, Bảo hiểm...

Nhóm 2: Cử nhân tốt nghiệp nhóm ngành Kinh tế học: Kinh tế, Kinh tế chính trị, Kinh tế xây dựng, Kinh tế thương nghiệp, Thống kê, Kinh tế bất động sản và địa chính, Kinh tế kế hoạch và đầu tư, Kinh tế lao động và quản lý nguồn lực, Kinh tế phát triển, Kinh tế quốc tế, Kinh tế đầu tư, Kinh tế phát triển, Kinh tế đầu tư tài chính, Kinh tế luật, Kinh tế nông nghiệp, Kinh tế nông lâm ngư, Kinh tế các ngành sản xuất và dịch vụ, Kinh tế thủy sản, Kinh tế xây dựng, Kinh tế giao thông, Kinh tế bưu chính viễn thông, Kinh tế vận tải, Kinh tế bảo hiểm, Phát triển nông thôn, Kinh tế tài nguyên thiên nhiên, Luật kinh tế, Kinh tế đối ngoại, Kinh tế thảm định giá, Kinh tế gia đình...

***Ngành khác:**

Cử nhân tốt nghiệp các ngành thuộc nhóm ngành: Khoa học chính trị, Xã hội học và nhân học, Tâm lý học, Nhân văn, Ngôn ngữ học, Địa lý học, Khu vực học, Báo chí và truyền thông, Thông tin-thư viện, Văn thư - Lưu trữ - Bảo tàng, Xuất bản - Phát hành, Pháp luật, Luật, Khoa học môi trường, Toán học, Thống kê, Máy tính, Công nghệ thông tin, Công nghệ kỹ thuật kiến trúc và công trình xây dựng, Công nghệ kỹ thuật cơ khí, Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử và viễn thông, Công nghệ kỹ thuật hóa học, vật liệu, luyện kim và môi trường, Quản lý công nghiệp, Công nghệ kỹ thuật in, Vật lý kỹ thuật, Kỹ thuật địa chất, địa vật lý và trắc địa, Quản lý xây dựng, Khuyến nông, Công nghệ thực phẩm, Công nghệ sau thu hoạch, Công nghệ chế biến thủy sản, Công nghệ chế biến nông sản, Bảo quản chế biến nông sản, Chăn nuôi, Nông học, Khoa học cây trồng, Bảo vệ thực vật, Công nghệ rau quả và cảnh quan, Lâm nghiệp, Lâm nghiệp đô thị, Lâm sinh, Thủy sản, Nuôi trồng thủy sản, Thú y, Dịch vụ xã hội, Công tác xã hội, Sinh học...

Các học phần bổ túc kiến thức gồm:

TT	Tên học phần	Số tín chỉ	Ngành gần		Ngành khác (24 TC)
			Nhóm 1 (6 TC)	Nhóm 2 (12 TC)	
1	Quản trị học	3	x	x	x
2	Quản trị tài chính	3	x	x	x
3	Marketing căn bản	3		x	x
4	Kế toán quản trị	3		x	x
5	Nguyên lý kế toán	3			x
6	Thị trường giá cả	3			x
7	Tài chính tiền tệ	3			x
8	Quản trị doanh nghiệp	3			x

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7002	Triết học	4	3	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	QKT7001	Nguyên lý quản trị	2	2	0
4	QKT7002	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong QTKD nâng cao	2	2	0
5	MKT7001	Thị trường và giá cả nâng cao	2	2	0
6	TCH7001	Quản trị tài chính nâng cao	2	2	0
7	BKT7001	Thông tin kế toán tài chính	2	2	0
8	TCH7002	Thị trường tài chính và định giá	2	2	0
9	QKT7003	Quản trị chuỗi cung ứng	2	2	0
10	KEQ7001	Kế toán cho công tác quản lý	2	2	0
11	MKT7002	Kinh doanh quốc tế nâng cao	2	2	0
12	KEQ7002	Hệ thống kiểm soát nội bộ nâng cao	2	2	0
13	MKT7003	Quản trị marketing nâng cao	2	2	0
14	BKT7002	Phương pháp kế toán cho quyết định kinh doanh	2	2	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	30	28	2
II		Học phần tự chọn			
15	KEQ7003	Kế toán chi phí nâng cao	2	2	0
16	MKT7004	Công tác lãnh đạo trong doanh nghiệp nâng cao	2	1	1
17	QKT7004	Quản trị rủi ro nâng cao	2	2	0
18	QKT7005	Quản trị doanh nghiệp nâng cao	2	1	1
19	TCH7003	Phân tích đầu tư và quản trị danh mục đầu tư	2	1	1
20	TCH7004	Phân tích tài chính nâng cao	2	2	0
21	QKT7006	Quản trị chiến lược nâng cao	2	1	1
22	KEQ7004	Kiểm toán nâng cao	2	1	1
23	QKT7007	Quản trị kinh doanh nông nghiệp nâng cao	2	1	1
24	QKT7008	Phân tích tình huống kinh doanh	2	1	1
25	QKT7009	Quản trị nhân lực nâng cao	2	1	1
26	BKT7003	Kế toán thuế nâng cao	2	1	1
27	MKT7005	Nghiên cứu marketing nâng cao	2	1	1
28	TCH7005	Tài chính công nâng cao	2	1	1
29	MKT7006	Quản trị chất lượng trong doanh nghiệp	2	1	1
30	MKT7007	Hành vi của tổ chức và người tiêu dùng	2	1	1
31	MKT7008	Phát triển kỹ năng xây dựng kế hoạch kinh doanh	2	1	1
32	BKT7004	Nguyên lý kế toán nâng cao	2	2	0

33	KTL7006	Quản lý thông tin kinh tế	2	1	1
34	KNN7008	Phương pháp nghiên cứu định tính	2	1	1
35	KTM7008	Quản lý tài nguyên và Môi trường	3	2	1
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥2	≤16
III		Luận văn thạc sĩ			
		Học phần luận văn bắt buộc	12	12	0
	QTKD7901	Học phần luận văn 1	6	6	0
	QTKD7902	Học phần luận văn 2	6	6	0
		Học phần luận văn tự chọn			
	QTKD7903	Học phần luận văn bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

A2. NGÀNH QUẢN TRỊ KINH DOANH (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG)

Mã số: 8 34 01 01

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo

1.1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo thạc sĩ QTKD có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp, có kiến thức chuyên môn sâu, có kỹ năng thực hành và giao tiếp, có khả năng làm việc theo nhóm với tư duy độc lập, sáng tạo. Học viên tốt nghiệp có thể làm việc trong các doanh nghiệp ở mọi thành phần kinh tế, các cơ quan quản lý của Nhà nước, cơ quan nghiên cứu và các tổ chức có liên quan khác.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể

Có phẩm chất chính trị đúng đắn, có đạo đức nghề nghiệp, trung thực yêu nghề, năng động và sáng tạo.

Có kiến thức chuyên môn sâu, cập nhật về các vấn đề hiện đại trong công tác quản trị; có kỹ năng nghề nghiệp, khả năng giao tiếp và năng lực lãnh đạo; có khả năng sử dụng công nghệ thông tin trong công tác.

Có thể trở thành các cán bộ giảng dạy, nghiên cứu, chuyên viên có trình độ cao, làm việc ở các trường đại học, các cơ quan nghiên cứu, tổ chức, doanh nghiệp trong mọi thành phần kinh tế.

1.2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, phẩm chất như sau:

1.2.1. Về kiến thức

Kiến thức chung:

Ứng dụng được các tri thức triết học vào thực tiễn đời sống.

Kiến thức chuyên môn:

Vận dụng được những kiến thức chuyên sâu về quản trị, marketing, tài chính và kế toán để giải quyết các tình huống cụ thể trong doanh nghiệp và tổ chức;

Phân tích được môi trường kinh doanh để định hướng chiến lược và triển khai thực hiện các hoạt động quản trị, marketing, tài chính và kế toán trong doanh nghiệp, tổ chức;

Ứng dụng được các chuẩn mực kế toán, công cụ và phương pháp trong phân tích kinh doanh, phân tích tài chính và ra quyết định trong quản trị doanh nghiệp, tổ chức.

1.2.2. Về kỹ năng

Kỹ năng chung:

Tăng cường kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và suy luận có logic;

Sử dụng thành thạo phần mềm xử lý văn bản và bảng tính; lưu trữ, quản lý và khai thác dữ liệu một cách khoa học;

Trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt B2 theo khung tham chiếu chung châu Âu hoặc tương đương.

Kỹ năng chuyên môn:

Cập nhật và hoàn thiện các kỹ năng quản trị; Tăng cường kỹ năng phân tích và xử lý thông tin phục vụ quản lý;

Xác định và phân tích được các vấn đề cần quan tâm từ các tình huống quản trị phát sinh trong thực tiễn;

Thực hiện được các nghiên cứu và lập kế hoạch cho doanh nghiệp, tổ chức.

1.2.3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

Luận giải các vấn đề thuộc chuyên môn đào tạo và đề xuất những giải pháp phù hợp cho hoạt động của doanh nghiệp, tổ chức;

Có năng lực tự chủ trong công việc được giao; có thái độ hợp tác tốt với đồng nghiệp;

Tuân thủ các quy tắc và đạo đức nghề nghiệp;

Trau dồi phẩm chất đạo đức nghề nghiệp và tác phong làm việc chuyên nghiệp, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau;

Có ý thức tự bồi dưỡng nâng cao kiến thức chuyên ngành và liên ngành suốt đời.

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

(Như đào tạo trình độ thạc sĩ định hướng nghiên cứu)

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7002	Triết học	4	3	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	QKT7010	Kỹ năng quản trị hiệu quả	2	2	0
4	QKT7011	Kỹ năng hoạch định chiến lược	2	2	0
5	QKT7002	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong QTKD nâng cao	2	2	0
6	MKT7009	Phân tích thị trường và giá cả	2	2	0
7	MKT7010	Xây dựng kế hoạch marketing	2	2	0
8	TCH7006	Kỹ năng quản trị tài chính	2	2	0
9	KEQ7005	Kỹ năng phân tích kinh doanh	2	2	0
10	KEQ7002	Hệ thống kiểm soát nội bộ nâng cao	2	2	0
11	BKT7001	Thông tin kế toán tài chính	2	2	0
12	TCH7016	Quản trị danh mục đầu tư nâng cao	2	2	0
13	QKT7004	Quản trị rủi ro nâng cao	2	2	0
14	MKT7011	Kỹ năng kinh doanh quốc tế	2	2	0
15	KTM7009	Quản lý tài nguyên & Môi trường ứng dụng	2	1	1
16	QTKD7098	Seminar những vấn đề QTKD đương đại	1	1	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	33	30	3
II		Học phần tự chọn			
17	QKT7005	Quản trị doanh nghiệp nâng cao	2	1	1
18	KEQ7004	Kiểm toán nâng cao	2	1	1

19	QKT7007	Quản trị kinh doanh nông nghiệp nâng cao	2	1	1
20	QKT7008	Phân tích tình huống kinh doanh	2	1	1
21	QKT7009	Quản trị nhân lực nâng cao	2	1	1
22	MKT7012	Vận dụng phương pháp nghiên cứu trong marketing	2	1	1
23	MKT7013	Kỹ năng lãnh đạo tổ chức	2	2	0
24	TCH7007	Phân tích và ra quyết định trong quản trị tài chính	2	2	0
25	TCH7008	Ứng dụng định giá tài sản tài chính	2	2	0
26	KEQ7001	Kế toán cho công tác quản lý	2	2	0
27	KEQ7007	Quản trị chi phí	2	2	0
28	QKT7012	Phân tích chuỗi cung ứng	2	1	1
29	BKT7006	Kế toán công	2	1	1
30	TCH7005	Tài chính công nâng cao	2	1	1
31	MKT7014	Marketing ứng dụng trong nông nghiệp và thực phẩm	2	1	1
32	MKT7015	Kỹ năng giao tiếp và đàm phán trong kinh doanh	2	2	0
33	MKT7006	Quản trị chất lượng trong doanh nghiệp	2	1	1
34	BKT7007	Vận dụng chuẩn mực kế toán	2	2	0
35	KTL7006	Quản lý thông tin kinh tế	2	1	1
36	KNN7008	Phương pháp nghiên cứu định tính	2	1	1
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥3	≤15
III		Đề án tốt nghiệp			
		Học phần đề án bắt buộc	9	9	0
	QTKD7801	Học phần đề án 1	5	5	0
	QTKD7802	Học phần đề án 2	4	4	0
		Học phần đề án bổ sung			
	QTKD7803	Học phần đề án bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

B1. NGÀNH KẾ TOÁN (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU)

Mã số: 8 34 03 01

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo

1.1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo Thạc sĩ Kế toán (định hướng nghiên cứu) có kiến thức chuyên môn sâu về kế toán, kiểm toán; có kỹ năng vận dụng kiến thức chuyên môn để xử lý tình huống thực tiễn và thực hiện nghiên cứu; có đạo đức nghề nghiệp; có khả năng làm việc theo nhóm với tư duy độc lập, sáng tạo và năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm; Học viên tốt nghiệp có thể làm việc trong các doanh nghiệp, các cơ quan quản lý của Nhà nước, cơ quan nghiên cứu và các tổ chức có liên quan khác.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể

- Có kiến thức chuyên môn sâu về kế toán và kiểm toán theo xu hướng hội nhập quốc tế;
- Có khả năng phân tích và xử lý các vấn đề thực tế và thời sự về kế toán và kiểm toán;
- Có phẩm chất đạo đức nghề nghiệp và tuân thủ pháp luật, khả năng giao tiếp và năng lực lãnh đạo;
- Trở thành chuyên gia trong lĩnh vực kế toán, kiểm toán; kế toán trưởng; quản lý tài chính; nghiên cứu viên và giảng viên ở các doanh nghiệp, viện nghiên cứu, trường đại học và các tổ chức khác trong và ngoài nước.

1.2. Chuẩn đầu ra

1.2.1. Kiến thức

Kiến thức chung

Phân tích và đánh giá được tri thức triết học cho hoạt động nghiên cứu thuộc lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn, nâng cao nhận thức cơ sở lý luận triết học của đường lối cách mạng Việt Nam, đặc biệt là đường lối cách mạng Việt Nam trong thời kỳ đổi mới. Ứng dụng được các tri thức của triết học vào thực tiễn đời sống.

Kiến thức chuyên môn

Tổng hợp được kiến thức chuyên sâu về kế toán, kiểm toán và kiểm soát; Vận dụng kiến thức nâng cao về kế toán, kiểm toán, kiểm soát vào thực tiễn; Vận dụng kiến thức nâng cao về quản trị doanh nghiệp và quản lý môi trường;

1.2.2. Kỹ năng

Kỹ năng chuyên môn

- Tổ chức, thực hiện chế độ kế toán doanh nghiệp và các tổ chức khác;
- Phân tích thông tin kế toán và tham mưu về lĩnh vực kế toán, kiểm toán, tài chính cho nhà quản lý;
- Thực hiện linh hoạt kỹ năng làm việc nhóm, thuyết trình vấn đề;
- Ứng dụng thành thạo công nghệ thông tin để thu thập, xử lý thông tin kế toán.

Kỹ năng ngoại ngữ

- Trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt B2 theo khung tham chiếu chung châu Âu;
- Có khả năng đọc, hiểu được bằng tiếng Anh nội dung cơ bản của các chủ đề liên quan đến kế toán.

1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có năng lực tự chủ trong công việc được giao; có thái độ hợp tác tốt với đồng nghiệp;

- Tuân thủ các quy tắc và đạo đức nghề nghiệp.
- Trau dồi phẩm chất đạo đức nghề nghiệp và tác phong làm việc chuyên nghiệp, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau.
- Có ý thức tự bồi dưỡng nâng cao kiến thức chuyên ngành và liên ngành suốt đời.

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

2.1. Đối tượng đào tạo

Tốt nghiệp từ các cơ sở đào tạo đại học thuộc các chương trình kế toán và các cử nhân thuộc khối ngành gần và ngành khác liên quan có nhu cầu phát triển nhân lực.

2.2. Nguồn tuyển sinh

2.2.1. Ngành đúng và phù hợp

Cử nhân tốt nghiệp các ngành hoặc Ngành thuộc nhóm ngành kế toán, kiểm toán: Kế toán, Kế toán - kiểm toán, Kế toán doanh nghiệp, Kiểm toán; Kế toán tổng hợp, Kế toán công, Kế toán ngân hàng

2.2.2. Ngành gần

Nhóm I: Các cử nhân tốt nghiệp các ngành nhóm kinh doanh, tài chính - ngân hàng - bảo hiểm, quản trị.

Quản trị kinh doanh, Marketing, Kinh doanh quốc tế, Thương mại điện tử, Kinh doanh thời trang và dệt may, Thương mại quốc tế, Kinh doanh quốc tế, Kinh doanh thương mại, Kinh doanh thương mại và dịch vụ, Kinh doanh dịch vụ, Quản trị kinh doanh quốc tế, Quản trị kinh doanh thương mại, Quản trị doanh nghiệp, Quản trị kinh doanh tổng hợp, Quản trị chất lượng, Quản trị marketing, Quản trị bán hàng, Quản trị nhân lực, Truyền thông marketing, Quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành, Quản trị khách sạn, Quản trị nhà hàng và dịch vụ ăn uống, Kinh doanh bất động sản, Kinh doanh du lịch, Thương mại, Kinh doanh xuất bản phẩm; Tài chính, Tài chính - Ngân hàng, Ngân hàng, Tài chính - Tín dụng, Tài chính doanh nghiệp, Tài chính công, Tài chính quốc tế, Tài chính nhà nước, Bảo hiểm;

Nhóm II: Cử nhân tốt nghiệp các ngành thuộc nhóm ngành kinh tế và quản lý

Quản lý kinh tế, Quản lý công nghiệp, Khoa học quản lý, Quản lý đô thị, Hệ thống thông tin kinh tế và quản lý, Quản lý tài nguyên rừng, Quản lý văn hóa, Quản lý nhà nước, Quản lý giáo dục, Quản lý khoa học công nghệ, Quản lý xây dựng, Quản lý đất đai, Quản lý tài nguyên thiên nhiên, Quản lý tài nguyên và môi trường, Quản lý môi trường và du lịch sinh thái, Khoa học quản lý, Quản lý nhà nước về an ninh trật tự, Hệ thống thông tin quản lý, Quản trị văn phòng, Quản lý kinh doanh, Quản lý thị trường, Quản lý lao động, Quản lý nguồn nhân lực, Quản lý công nghiệp, Kinh doanh nông nghiệp, Quản lý nguồn lợi thủy sản, Quản lý bệnh viện, Quản lý du lịch.

Các học phần bổ túc kiến thức:

TT	Tên học phần	Số tín chỉ	Nhóm 1	Nhóm 2
1	Nguyên lý kế toán	3	x	x
2	Kế toán quản trị	3	x	x
3	Quản trị học	3		x
4	Nguyên lý kiểm toán	3		x
5	Tài chính tiền tệ	3		x
6	Thị trường giá cả	3		x
7	Kế toán tài chính	3		x
8	Quản trị tài chính	3		x

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ. Thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7002	Triết học	4	3	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	QKT7001	Nguyên lý quản trị	2	2	0
4	TCH7009	Lý thuyết tài chính - Tiền tệ nâng cao	2	2	0
5	TCH7001	Quản trị tài chính nâng cao	2	2	0
6	KEQ7001	Kế toán cho công tác quản lý	2	2	0
7	KEQ7002	Hệ thống kiểm soát nội bộ nâng cao	2	2	0
8	KEQ7003	Kế toán chi phí nâng cao	2	2	0
9	TCH7004	Phân tích tài chính nâng cao	2	2	0
10	QKT7013	Phương pháp nghiên cứu trong kế toán	2	2	0
11	BKT7004	Nguyên lý kế toán nâng cao	2	2	0
12	BKT7009	Kế toán tài chính nâng cao	2	2	0
13	BKT7010	Báo cáo tài chính hợp nhất	2	2	0
14	MKT7013	Kỹ năng lãnh đạo tổ chức	2	2	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	30	28	2
II		Học phần tự chọn			
15	KEQ7004	Kiểm toán nâng cao	2	1	1
16	KEQ7008	Phân tích báo cáo kế toán quản trị	2	1	1
17	TCH7011	Đầu tư tài chính	2	1	1
18	TCH7005	Tài chính công nâng cao	2	1	1
19	QKT7003	Quản trị chuỗi cung ứng	2	2	0
20	BKT7001	Thông tin kế toán tài chính	2	2	0
21	BKT7006	Kế toán công	2	1	1
22	MKT7001	Thị trường và giá cả nâng cao	2	2	0
23	MKT7002	Kinh doanh quốc tế nâng cao	2	2	0
24	KEQ7009	Kiểm toán nội bộ nâng cao	2	1	1
25	KEQ7010	Phân tích kinh doanh nâng cao	2	1	1
26	TCH7012	Phân tích và quản trị rủi ro tài chính	2	1	1
27	TCH7013	Thuế nâng cao	2	1	1
28	QKT7004	Quản trị rủi ro nâng cao	2	2	0
29	MKT7008	Phát triển kỹ năng xây dựng kế hoạch kinh doanh	2	1	1
30	BKT7002	Phương pháp kế toán cho quyết định kinh doanh	2	2	0
31	BKT7012	Kế toán quốc tế nâng cao	2	1	1

32	BKT7003	Kế toán thuế nâng cao	2	1	1
33	KTL7006	Quản lý thông tin kinh tế	2	1	1
34	KNN7008	Phương pháp nghiên cứu định tính	2	1	1
35	KTM7008	Quản lý tài nguyên và Môi trường	3	2	1
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥ 2	≤ 16
III		Luận văn thạc sĩ			
		Học phần luận văn bắt buộc	12	12	0
	KETO7901	Học phần luận văn 1	6	6	0
	KETO7902	Học phần luận văn 2	6	6	0
		Học phần luận văn tự chọn			
	KETO7903	Học phần luận văn bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥ 42	≤ 18

B2. NGÀNH KẾ TOÁN (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG)

Mã số: 8 34 03 01

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo

1.1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo thạc sĩ ngành kế toán (định hướng ứng dụng) có kiến thức chuyên môn sâu về kế toán, kiểm toán và phân tích; có thể điều hành, kiểm soát các hoạt động kế toán và xử lý các tình huống phát sinh trong quản lý tài chính tại các doanh nghiệp và các tổ chức; có đạo đức nghề nghiệp; có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm với tư duy sáng tạo, năng lực tự chủ và trách nhiệm; Học viên tốt nghiệp có thể làm việc trong lĩnh vực kế toán và quản lý tài chính tại các doanh nghiệp, cơ quan quản lý Nhà nước và các tổ chức khác.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể

- Có kiến thức chuyên môn sâu về các vấn đề kế toán, kiểm toán, phân tích theo hướng hội nhập quốc tế; có tư duy sáng tạo; có khả năng giao tiếp và năng lực lãnh đạo;
- Có khả năng xử lý các vấn đề thực tế và thời sự về kế toán và kiểm toán, kiểm soát; có thể vận dụng các kỹ năng phân tích, xử lý các tình huống phức tạp trong lĩnh vực kế toán, kiểm toán và quản lý tài chính;
- Có phẩm chất đạo đức nghề nghiệp và tuân thủ pháp luật;
- Trở thành chuyên gia kế toán, kiểm toán, kiểm soát, quản trị tài chính làm việc tại các doanh nghiệp, tập đoàn và các tổ chức khác trong và ngoài nước.

1.2. Chuẩn đầu ra

1.2.1. Kiến thức

Kiến thức chung:

- Phân tích và đánh giá được sự phát triển của lĩnh vực kế toán trong bối cảnh tác động của các vấn đề xã hội đương đại (chính trị, luật pháp, kinh tế, kinh doanh).

Kiến thức chuyên môn:

- Tổng hợp được kiến thức về phương pháp chuyên môn kế toán, kiểm toán, chuẩn mực kế toán và kiểm toán.
- Vận dụng kiến thức nâng cao về kế toán, kiểm toán, kiểm soát, quản trị tài chính và quản trị doanh nghiệp vào thực tiễn.
- Thiết kế và hoàn thiện hệ thống kế toán theo xu hướng hội nhập kế toán quốc tế.

1.2.2. Kỹ năng

Kỹ năng chuyên môn:

- Tổ chức, thực hiện chế độ kế toán, kiểm toán và quản trị tài chính trong tổ chức và doanh nghiệp;
- Trình bày, phân tích thông tin kế toán và tham mưu về lĩnh vực kế toán, kiểm toán, tài chính cho nhà quản lý;
- Thực hiện linh hoạt kỹ năng làm việc nhóm, thuyết trình vấn đề;
- Ứng dụng thành thạo công nghệ thông tin để thu thập, xử lý thông tin kế toán, kiểm toán.

Kỹ năng ngoại ngữ:

- Trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt B2 theo khung tham chiếu chung châu Âu;

- Có khả năng đọc, hiểu được nội dung cơ bản của các tài liệu tiếng Anh chủ đề liên quan đến kế toán, kiểm toán, thuế, quản trị tài chính.

1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm và hoàn thành công việc được giao;
- Tuân thủ các quy tắc về đạo đức nghề nghiệp kế toán, kiểm toán;
- Trau dồi phẩm chất đạo đức nghề nghiệp và tác phong làm việc chuyên nghiệp, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau;
- Có ý thức tự bồi dưỡng nâng cao kiến thức chuyên ngành và liên ngành.

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

(Như đào tạo trình độ thạc sĩ định hướng nghiên cứu)

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7002	Triết học	4	3	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	KEQ7001	Kế toán cho công tác quản lý	2	2	0
4	KEQ7002	Hệ thống kiểm soát nội bộ nâng cao	2	2	0
5	QKT7010	Kỹ năng quản trị hiệu quả	2	2	0
6	MKT7009	Phân tích thị trường và giá cả	2	2	0
7	QKT7013	Phương pháp nghiên cứu trong kế toán	2	2	0
8	BKT7002	Phương pháp kế toán cho quyết định kinh doanh	2	2	0
9	BKT7011	Kế toán các khoản đầu tư và hợp nhất	2	2	0
10	TCH7007	Phân tích và ra quyết định trong quản trị tài chính	2	2	0
11	TCH7008	Ứng dụng định giá tài sản tài chính	2	2	0
12	KEQ7007	Quản trị chi phí	2	2	0
13	BKT7007	Vận dụng chuẩn mực kế toán	2	2	0
14	MKT7015	Kỹ năng giao tiếp và đàm phán trong kinh doanh	2	2	0
15	KETO7099	Seminar những vấn đề kế toán đương đại	1	1	0
16	KTE7011	Nguyên lý kinh tế nâng cao	2	2	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	33	31	2
II		Học phần tự chọn			
17	KEQ7004	Kiểm toán nâng cao	2	1	1
18	KEQ7005	Kỹ năng Phân tích kinh doanh	2	2	0
19	TCH7011	Đầu tư tài chính	2	1	1
20	TCH7014	Ứng dụng thuế suất và lãi suất	2	1	1

21	QKT7003	Quản trị chuỗi cung ứng	2	2	0
22	QKT7015	Xây dựng chương trình quản lý rủi ro	2	2	0
23	BKT7012	Kế toán quốc tế nâng cao	2	1	1
24	BKT7003	Kế toán thuế nâng cao	2	1	1
25	MKT7008	Phát triển kỹ năng xây dựng kế hoạch kinh doanh	2	1	1
26	KEQ7009	Kiểm toán nội bộ nâng cao	2	1	1
27	KEQ7008	Phân tích báo cáo kế toán quản trị	2	1	1
28	TCH7012	Phân tích và quản trị rủi ro tài chính	2	1	1
29	TCH7013	Thuế nâng cao	2	1	1
30	QKT7016	Kỹ năng quản trị chiến lược	2	1	1
31	MKT7013	Kỹ năng lãnh đạo tổ chức	2	2	0
32	BKT7013	Kế toán công nâng cao	2	1	1
33	BKT7001	Thông tin kế toán tài chính	2	2	0
34	BKT7010	Báo cáo tài chính hợp nhất	2	2	0
35	KTL7006	Quản lý thông tin kinh tế	2	1	1
36	KNN7008	Phương pháp nghiên cứu định tính	2	1	1
37	KTM7008	Quản lý tài nguyên và Môi trường	3	2	1
38	MKT7013	Kỹ năng lãnh đạo tổ chức	2	2	0
39	STN7003	Biến đổi khí hậu và môi trường	3	2	1
40	QMT7006	Quản lý môi trường tổng hợp 1	2	1	1
41	QTP7003	Hệ thống quản lý chất lượng nông sản thực phẩm	2	2	0
42	QHD7001	Quy hoạch sản xuất nông nghiệp	2	2	0
43	TCD7022	Vệ sinh an toàn thực phẩm có nguồn gốc động vật	2	1	1
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥2	≤16
III		Đề án tốt nghiệp			
		Học phần đề án bắt buộc	9	9	0
	KETO7801	Học phần đề án 1	5	5	0
	KETO7802	Học phần đề án 2	4	4	0
		Học phần đề án bổ sung			
	KETO7803	Học phần đề án bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

KHOA KINH TẾ VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
A1. NGÀNH KINH TẾ NÔNG NGHIỆP (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU)
Mã số: 8 62 01 15

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo:

Mục tiêu của chương trình đào tạo thạc sĩ Kinh tế nông nghiệp định hướng nghiên cứu giúp người học nắm vững lý thuyết, nâng cao kiến thức chuyên môn, có trình độ cao về thực hành, và kỹ năng hoạt động nghề nghiệp về Kinh tế nông nghiệp; có năng lực làm việc độc lập, sáng tạo; giải quyết những vấn đề thuộc chuyên ngành Kinh tế Nông nghiệp. Phát hiện và giải quyết có hiệu quả các vấn đề phát sinh trong lĩnh vực nông nghiệp nông thôn thông qua sử dụng các kiến thức chuyên ngành Kinh tế nông nghiệp 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; học viện có thể tiếp tục tham gia các chương trình đào tạo tiến sĩ.

1.2. chuẩn đầu ra:

1.2.1. Về kiến thức

CDR1: Áp dụng các kiến thức toán, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại vào lĩnh vực KTNN.

1.1 Toán học hoá các tình huống, lựa chọn đúng và thực hiện chính xác các phương pháp tính toán để giải quyết tình huống trong ngành KTNN.

1.2 Vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên và môi trường vào việc phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến phát triển bền vững kinh tế nông nghiệp.

1.3 Vận dụng kiến thức khoa học xã hội (văn hoá, chính trị, kinh tế) vào việc phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến phát triển bền vững kinh tế nông nghiệp.

1.4 Vận dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại (pháp luật, chính sách) phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến phát triển bền vững kinh tế nông nghiệp.

CDR2: Đánh giá các giải pháp phát triển kinh tế nông nghiệp dựa trên các yêu cầu về phát triển bền vững và sự hài hoà lợi ích của các bên liên quan.

2.1 Áp dụng kiến thức kinh tế vi mô, vĩ mô trong việc phân tích các vấn đề thuộc lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn.

2.2 Vận dụng kiến thức thống kê, hạch toán kinh tế trong xử lý các vấn đề của ngành KTNN.

2.3 Phân tích các xu hướng phát triển kinh tế nông nghiệp.

2.4 Đánh giá hiệu quả của các mô hình sản xuất kinh doanh, hoạt động phát triển kinh tế nông thôn.

CDR3: Xây dựng các chiến lược phát triển sản xuất kinh doanh

3.1 Sử dụng các công cụ phân tích SWOT, PESTLE để xây dựng chiến lược phát triển SXKD nông nghiệp bền vững trong bối cảnh toàn cầu hóa.

3.2 Xác định tầm nhìn, mục tiêu chiến lược phát triển SXKD nông nghiệp bền vững trong bối cảnh toàn cầu hóa.

3.3 Xây dựng các chiến lược và kế hoạch thực hiện chiến lược phát triển SXKD nông nghiệp bền vững trong bối cảnh toàn cầu hóa.

3.4 Xây dựng phương pháp và kế hoạch đánh giá chiến lược phát triển SXKD nông nghiệp, quản lý tài nguyên và môi trường phục vụ phát triển nông thôn bền vững trong bối cảnh toàn cầu hóa.

1.2.2. Về kỹ năng

CDR4. Vận dụng tư duy phản biện, tư duy sáng tạo trong giải quyết các vấn đề của KTNN.

4.1. Thể hiện khả năng phản biện trong phân tích và đánh giá thông tin.

4.2. Thể hiện khả năng phản biện trong phân tích và đánh giá lập luận

4.3 Thể hiện khả năng giải quyết vấn đề bao gồm: (i) nhận biết vấn đề, (ii) nhận biết khi nào và bằng cách nào để thu thập thông tin, (iii) đánh giá và lựa chọn thông tin cần thiết cho việc giải quyết vấn đề.

4.4. Thể hiện ý tưởng khác biệt, sáng tạo trong giải quyết vấn đề hướng tới đảm bảo lợi ích của các bên liên quan và phát triển bền vững

CDR5. Phối hợp làm việc nhóm trong vai trò là thành viên hay lãnh đạo nhóm một cách hiệu quả, cùng nhau tạo ra môi trường hợp tác và hòa nhập, lập và triển khai kế hoạch công việc đáp ứng các mục tiêu.

5.1. Thể hiện kỹ năng lập kế hoạch và quản lý thời gian trong quá trình làm việc nhóm.

5.2. Xây dựng và phát triển quan hệ nội bộ bao gồm: (i) thiết lập và kiểm soát sự nổi kết trong nhóm, (ii) giải quyết mâu thuẫn và quan hệ với bên ngoài trong quá trình làm việc của nhóm.

5.3. Đánh giá kết quả làm việc của cá nhân, nhóm và thúc đẩy cải tiến liên tục.

CDR6. Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa một cách hiệu quả với các bên liên quan trong học thuật và xã hội, vận dụng kỹ năng đàm phán trong các tình huống nghề nghiệp; sử dụng thành thạo CNTT; đạt trình độ tiếng Anh B2 theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

6.1. Sử dụng ngôn ngữ phù hợp với bối cảnh: giao tiếp học thuật và giao tiếp xã hội.

6.2. Thấu hiểu sự quan trọng của các yếu tố giao tiếp, đặc biệt là đàm phán: cảm giác, cảm xúc và giá trị.

6.3. Ứng xử phù hợp với các bên liên quan trong môi trường đa dạng, tôn trọng sự khác biệt đa văn hóa.

6.4. Sử dụng CNTT trong công việc một cách thành thạo

6.5. Tiếng Anh tối thiểu đạt trình độ B2 khung Châu Âu hoặc tương đương.

1.2.3. Năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm

CĐR7. Thể hiện đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm phát triển kinh tế nông nghiệp bền vững

7.1. Giữ gìn đạo đức nghề nghiệp của người làm công tác phát triển nông thôn

7.2. Truyền cảm hứng cho cộng đồng về phát triển nông nghiệp bền vững

CĐR8. Thể hiện nhu cầu học tập suốt đời và tinh thần đổi mới.

8.1. Xác định rõ ràng các hạn chế của bản thân đối với kiến thức, năng lực cần có của cử nhân kinh tế nông nghiệp.

8.2. Sẵn sàng học tập khi có các cơ hội nâng cao kiến thức và năng lực.

8.3. Cởi mở với các ý tưởng khác biệt và sáng tạo.

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

2.1. Đối tượng đào tạo

Tốt nghiệp đại học khối ngành kinh tế, kinh tế các ngành sản xuất, quản trị kinh doanh, tài chính - ngân hàng, kế toán, các ngành kinh tế và quản lý tương đương và các ngành khác đã có kết quả học bổ túc kiến thức theo quy định.

2.2. Nguồn tuyển sinh

2.2.1. Ngành đúng và ngành phù hợp

- Kinh tế nông nghiệp, Kinh doanh nông nghiệp, Kinh tế nông lâm ngư, Kinh tế lâm nghiệp, Kinh tế thủy sản.

- Các ngành Kinh tế khác, các ngành thuộc nhóm ngành Nông nghiệp.

2.2.2. Ngành gần

Gồm 2 nhóm:

Nhóm I: Quản trị kinh doanh, Marketing, Kinh doanh thương mại, Kinh doanh quốc tế, Quản lý kinh tế; Tài chính, Ngân hàng, Kế toán, Kế toán doanh nghiệp, Kiểm toán, Bảo hiểm, Tài chính-tín dụng; Kinh tế tài nguyên thiên nhiên; Kinh tế các ngành sản xuất và dịch vụ; Thống kê.

Nhóm II: Khoa học quản lý, Quản trị nhân lực, Quản trị văn phòng, Hành chính học; Quản lý đất đai, Quản lý tài nguyên và môi trường; Luật kinh tế, Hệ thống thông tin kinh tế; Quản lý công nghiệp, Quản lý nhà nước, Quản lý khoa học công nghệ, Quản lý thị trường; Phát triển nông thôn, Khuyến nông, Quản lý tài nguyên rừng, Lâm nghiệp, Lâm nghiệp đô thị, Lâm sinh, Thủy sản, Quản lý nguồn lợi thủy sản, nông lâm kết hợp; Công nghệ thực phẩm, Công nghệ sau thu hoạch, Công nghệ chế biến thủy sản, Bảo quản chế biến nông sản; Chăn nuôi, Nông học, Khoa học cây trồng, Bảo vệ thực vật, Công nghệ rau hoa quả và cảnh quan, Thú y.

Các học phần bổ túc kiến thức:

TT	Tên học phần	Số tín chỉ	Nhóm 1	Nhóm 2
1	Nguyên lý Kinh tế nông nghiệp	3	X	X
2	Kinh tế môi trường	2	X	X
3	Thống kê ngành nông nghiệp	2	X	X
4	Phát triển nông thôn	3		X

5	Kinh tế vi mô 1	3		X
---	-----------------	---	--	---

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7002	Triết học	4	3	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	KTE7005	Kinh tế vi mô nâng cao	2	1	1
4	KTE7006	Kinh tế vĩ mô nâng cao	2	1	1
5	KTL7004	Kinh tế lượng ứng dụng	2	1	1
6	KTL7001	Đánh giá tác động	2	1	1
7	KNN7002	Kinh tế nông nghiệp nâng cao	3	2	1
8	PTN7006	Kỹ năng quản lý chương trình và dự án nâng cao	2	1	1
9	TCH7018	Tài chính và tín dụng nông thôn nâng cao	2	1	1
10	KTM7003	Kinh tế tài nguyên và môi trường nâng cao	3	2	1
11	KDT7008	Phương pháp nghiên cứu kinh tế nâng cao	2	1	1
12	CTH7004	Hệ thống canh tác bền vững	2	1	1
13	KTM7001	Kinh tế công cộng nâng cao	2	1	1
		Tổng tín chỉ bắt buộc	30	17	13
II		Học phần tự chọn			
14	KNN7006	Phân tích chính sách nông nghiệp	3	2	1
15	KDT7005	Kỹ năng lãnh đạo và ra quyết định nâng cao	2	1	1
16	KDT7001	Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội nâng cao	2	2	0
17	KTL7005	Phát triển chuỗi giá trị	2	1	1
18	KTL7006	Quản lý thông tin kinh tế	2	1	1
19	KTE7004	Kinh tế quốc tế nâng cao	2	2	0
20	KNN7004	Kinh tế nông trại nâng cao	2	1	1
21	PTN7003	Kinh tế phát triển nâng cao	2	1	1
22	MKT7016	Marketing nông nghiệp nâng cao	2	1	1
23	PTN7002	Chiến lược phát triển nông nghiệp - nông thôn	2	1	1
24	PTN7009	Phát triển nông thôn nâng cao	2	1	1
25	KNN7008	Phương pháp nghiên cứu định tính	2	1	1
26	KTM7005	Kinh tế và quản lý lao động nâng cao	2	1	1
27	KTE7013	Phân tích rủi ro trong nông nghiệp	2	2	0
28	KTM7007	Phân tích chi phí lợi ích	2	2	0
29	SLD7031	Đánh giá chất lượng sản phẩm chăn nuôi	2	2	0
30	CNK7021	Phát triển chăn nuôi bền vững	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥13	≤5
III		Luận văn thạc sĩ			
		Học phần luận văn bắt buộc	12	12	0

	KTNN7901	Học phần luận văn 1	6	6	0
	KTNN7902	Học phần luận văn 2	6	6	0
		Học phần luận văn tự chọn			
	KTNN7903	Học phần luận văn bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

A2. NGÀNH KINH TẾ NÔNG NGHIỆP (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG)

Mã số: 8 62 01 15

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA:

1.1. Mục tiêu đào tạo:

Mục tiêu của chương trình đào tạo thạc sĩ Kinh tế nông nghiệp định hướng ứng dụng giúp người học nâng cao kiến thức chuyên môn và kỹ năng hoạt động nghề nghiệp về Kinh tế nông nghiệp; có năng lực làm việc độc lập, sáng tạo; có khả năng phân tích, đánh giá, hoạch định chính sách, xây dựng và tổ chức thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế – xã hội trong các khu vực và các tổ chức kinh tế nông nghiệp và nông thôn. Phát hiện và giải quyết có hiệu quả các vấn đề phát sinh trong lĩnh vực nông nghiệp nông thôn và ứng dụng có hiệu quả kiến thức chuyên ngành Kinh tế nông nghiệp 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; có thể học bổ sung một số kiến thức theo yêu cầu của chuyên ngành đào tạo trình độ tiến sĩ để tiếp tục tham gia chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ.

1.2. chuẩn đầu ra:

1.2.1. Về kiến thức

CDR1: Áp dụng các kiến thức toán, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại vào lĩnh vực KTNN.

1.1 Toán học hoá các tình huống, lựa chọn đúng và thực hiện chính xác các phương pháp tính toán để giải quyết tình huống trong ngành KTNN.

1.2 Vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên và môi trường vào việc phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến phát triển bền vững kinh tế nông nghiệp.

1.3 Vận dụng kiến thức khoa học xã hội (văn hoá, chính trị, kinh tế) vào việc phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến phát triển bền vững kinh tế nông nghiệp.

1.4 Vận dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại (pháp luật, chính sách) phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến phát triển bền vững kinh tế nông nghiệp.

CDR2: Đánh giá các giải pháp phát triển kinh tế nông nghiệp trong thực tiễn dựa trên các yêu cầu về phát triển bền vững và sự hài hoà lợi ích của các bên liên quan.

2.1 Áp dụng kiến thức kinh tế vi mô, vĩ mô trong việc phân tích các vấn đề thuộc lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn.

2.2 Vận dụng kiến thức thống kê, hạch toán kinh tế trong xử lý các vấn đề của ngành KTNN.

2.3 Phân tích các xu hướng phát triển kinh tế nông nghiệp trong thực tiễn.

2.4 Đánh giá hiệu quả của các mô hình sản xuất kinh doanh, hoạt động phát triển kinh tế nông thôn áp dụng trong thực tiễn.

CDR3: Xây dựng các chiến lược phát triển sản xuất kinh doanh và áp dụng trong thực tiễn

3.1 Sử dụng các công cụ phân tích SWOT, PESTLE để xây dựng chiến lược phát triển SXKD nông nghiệp bền vững trong bối cảnh toàn cầu hóa.

3.2 Xác định tầm nhìn, mục tiêu chiến lược phát triển SXKD nông nghiệp bền vững trong bối cảnh toàn cầu hóa.

3.3 Xây dựng các chiến lược và kế hoạch thực hiện chiến lược phát triển SXKD nông nghiệp bền vững trong bối cảnh toàn cầu hóa.

3.4 Xây dựng phương pháp và kế hoạch đánh giá chiến lược phát triển SXKD nông nghiệp, quản lý tài nguyên và môi trường phục vụ phát triển nông thôn bền vững trong bối cảnh thực tế.

1.2.2. Về kỹ năng

CDR4. Vận dụng tư duy phản biện, tư duy sáng tạo trong giải quyết các vấn đề của KTN.

4.1. Thể hiện khả năng phản biện trong phân tích và đánh giá thông tin.

4.2. Thể hiện khả năng phản biện trong phân tích và đánh giá lập luận

4.3 Thể hiện khả năng giải quyết vấn đề bao gồm: (i) nhận biết vấn đề, (ii) nhận biết khi nào và bằng cách nào để thu thập thông tin, (iii) đánh giá và lựa chọn thông tin cần thiết cho việc giải quyết vấn đề.

4.4. Thể hiện ý tưởng khác biệt, sáng tạo trong giải quyết vấn đề hướng tới đảm bảo lợi ích của các bên liên quan và phát triển bền vững

CDR5. Phối hợp làm việc nhóm trong vai trò là thành viên hay lãnh đạo nhóm một cách hiệu quả, cùng nhau tạo ra môi trường hợp tác và hòa nhập, lập và triển khai kế hoạch công việc đáp ứng các mục tiêu gắn với thực tiễn

5.1. Thể hiện kỹ năng lập kế hoạch và quản lý thời gian trong quá trình làm việc nhóm.

5.2. Xây dựng và phát triển quan hệ nội bộ bao gồm: (i) thiết lập và kiểm soát sự nổi kết trong nhóm, (ii) giải quyết mâu thuẫn và quan hệ với bên ngoài trong quá trình làm việc của nhóm.

5.3. Đánh giá kết quả làm việc của cá nhân, nhóm và thúc đẩy cải tiến liên tục.

CDR6. Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa một cách hiệu quả với các bên liên quan trong học thuật và xã hội, vận dụng kỹ năng đàm phán trong các tình huống nghề nghiệp; sử dụng thành thạo CNTT; đạt trình độ tiếng Anh B2 theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

6.1. Sử dụng ngôn ngữ phù hợp với bối cảnh: giao tiếp học thuật và giao tiếp xã hội.

6.2. Thấu hiểu sự quan trọng của các yếu tố giao tiếp, đặc biệt là đàm phán: cảm giác, cảm xúc và giá trị.

6.3. Ứng xử phù hợp với các bên liên quan trong môi trường đa dạng, tôn trọng sự khác biệt đa văn hóa.

6.4. Sử dụng CNTT trong công việc một cách thành thạo

6.5. Tiếng Anh tối thiểu đạt trình độ B2 khung Châu Âu hoặc tương đương.

1.2.3. Năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm

CDR7. Thể hiện đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm phát triển kinh tế nông nghiệp bền vững

7.1. Giữ gìn đạo đức nghề nghiệp của người làm công tác phát triển nông thôn

7.2. Truyền cảm hứng cho cộng đồng về phát triển nông nghiệp bền vững

CDR8. Thể hiện nhu cầu học tập suốt đời và tinh thần đổi mới

8.1. Xác định rõ ràng các hạn chế của bản thân đối với kiến thức, năng lực cần có của cử nhân kinh tế nông nghiệp.

8.2. Sẵn sàng học tập khi có các cơ hội nâng cao kiến thức và năng lực.

8.3. Cởi mở với các ý tưởng khác biệt và sáng tạo.

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

(Như đào tạo trình độ thạc sĩ định hướng nghiên cứu)

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7002	Triết học	4	3	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	KTE7009	Kinh tế vi mô ứng dụng	2	1	1
4	KTE7010	Kinh tế vĩ mô ứng dụng	2	1	1
5	KTL7004	Kinh tế lượng ứng dụng	2	1	1
6	KNN7007	Phân tích chính sách nông nghiệp thực hành	2	2	0
7	KNN7003	Kinh tế nông nghiệp ứng dụng	3	2	1
8	PTN7006	Kỹ năng quản lý chương trình và dự án nâng cao	2	1	1
9	KNN7004	Kinh tế nông trại nâng cao	2	1	1
10	KTM7004	Kinh tế tài nguyên và môi trường ứng dụng	2	1	1
11	KDT7008	Phương pháp nghiên cứu kinh tế nâng cao	2	1	1
12	KTL7005	Phát triển chuỗi giá trị	2	1	1
13	CTH7004	Hệ thống canh tác bền vững	2	1	1
14	MKT7016	Marketing nông nghiệp nâng cao	2	1	1
15	KTM7001	Kinh tế công cộng nâng cao	2	1	1
		Tổng tín chỉ bắt buộc	33	19	14
II		Học phần tự chọn			
16	KDT7005	Kỹ năng lãnh đạo và ra quyết định nâng cao	2	1	1
17	KDT7001	Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội nâng cao	2	2	0

18	PTN7004	Kỹ năng chuyển giao công nghệ trong nông nghiệp và nông thôn	2	2	0
19	PTN7002	Chiến lược phát triển nông nghiệp - nông thôn	2	1	1
20	KNN7010	Quản lý kinh tế nông nghiệp	2	1	1
21	PTN7009	Phát triển nông thôn nâng cao	2	1	1
22	PTN7013	Seminar về phát triển nông nghiệp và nông thôn	1	1	0
23	KNN7008	Phương pháp nghiên cứu định tính	2	1	1
24	KTM7005	Kinh tế và quản lý lao động nâng cao	2	1	1
25	KTE7001	Hội nhập kinh tế quốc tế trong phát triển nông thôn	2	2	0
26	KTE7002	Kinh tế bảo hiểm nâng cao	2	2	0
27	PTN7008	Nghiên cứu và đánh giá nông thôn	2	2	0
28	KTE7013	Phân tích rủi ro trong nông nghiệp	2	2	0
29	KTM7007	Phân tích chi phí lợi ích	2	2	0
30	SLD7031	Đánh giá chất lượng sản phẩm chăn nuôi	2	2	0
31	TCH7018	Tài chính và tín dụng nông thôn nâng cao	2	1	1
32	CNK7021	Phát triển chăn nuôi bền vững	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥14	≤4
III		Đề án tốt nghiệp			
		Học phần đề án bắt buộc	9	9	0
	KTNN7801	Học phần đề án 1	5	5	0
	KTNN7802	Học phần đề án 2	4	4	0
		Học phần đề án bổ sung			
	KTNN7803	Học phần đề án bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

B1. NGÀNH PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU)

Mã số: 8 62 01 16

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA:

1.1. Mục tiêu đào tạo:

Đào tạo thạc sĩ Phát triển nông thôn theo hướng nghiên cứu có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe; có trình độ chuyên môn vững vàng với những lý luận, kiến thức chuyên sâu và kỹ năng thực hành nghề nghiệp về phát triển nông thôn, đáp ứng nhu cầu nhân lực chất lượng cao phục vụ cho sự nghiệp công nghiệp hóa- hiện đại hóa nền kinh tế quốc dân và phát triển nông thôn bền vững.

1.2. Chuẩn đầu ra:

1.2.1. Kiến thức

CDR1: Áp dụng tri thức khoa học nâng cao, khoa học chính trị xã hội và nhân văn trong hoạt động nghề nghiệp và đời sống.

1.1 Toán học hoá các tình huống, lựa chọn đúng và thực hiện chính xác các phương pháp tính toán để giải quyết tình huống trong các lĩnh vực liên quan đến nông nghiệp và Phát triển nông thôn;

1.2 Vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên và môi trường vào việc phân tích các vấn đề về nông nghiệp và phát triển nông thôn;

1.3 Vận dụng kiến thức khoa học xã hội (văn hoá, chính trị, kinh tế) vào việc phân tích các vấn đề về nông nghiệp và phát triển nông thôn;

1.4 Vận dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại (pháp luật, chính sách) phân tích các vấn đề về nông nghiệp và phát triển nông thôn.

CDR2: Đánh giá các vấn đề về chính sách cũng như các vấn đề thực tiễn về kinh tế, xã hội và môi trường nông thôn phục vụ công tác phát triển nông nghiệp và phát triển nông thôn

2.1 Phân tích các vấn đề về kinh tế, xã hội, môi trường trong những bối cảnh cụ thể trên các lĩnh vực nông nghiệp, nông thôn và phát triển nông thôn.

2.2 Đánh giá chính sách, thực tiễn kinh tế, kinh tế nông nghiệp, các vấn đề xã hội và môi trường nông thôn phục vụ cho công tác phát triển nông nghiệp và phát triển nông thôn.

CDR3: Đề xuất những giải pháp, chiến lược nhằm phục vụ tốt nhiệm vụ chuyển giao trong quá trình phát triển nông nghiệp và nông thôn.

3.1 Chuyển giao có hiệu quả tiến bộ khoa học kỹ thuật phục vụ công tác khuyến nông, phát triển nông nghiệp và phát triển nông thôn.

3.2 Đề xuất những giải pháp cho phát triển kinh tế, nông nghiệp và nông thôn, tổ chức thực thi chính sách, quản lý dự án, xây dựng chiến lược phát triển nông nghiệp, nông thôn ở các cấp quản lý hành chính, chuyên môn và các đơn vị sản xuất kinh doanh trong nông nghiệp, nông thôn trên cơ sở dựa trên kết quả phân tích, đánh giá thực tiễn.

1.2.2. Kỹ năng

CĐR4: Sử dụng thành thạo ngoại ngữ và công nghệ thông tin cũng như các thiết bị phục vụ hiệu quả trong nghiên cứu, xây dựng và triển khai các giải pháp phát triển nông nghiệp, nông thôn

4.1 Sử dụng công nghệ thông tin và trang thiết bị hiện đại phục vụ hiệu quả trong quản lý, tổ chức và thực hiện công tác phát triển kinh tế, phát triển nông nghiệp và phát triển nông thôn.

4.2 Sử dụng ngoại ngữ (tiếng Anh chuẩn B2 Châu Âu) hiệu quả trong học tập, truyền thông và nghiên cứu khoa học trên lĩnh vực kinh tế, phát triển, nông nghiệp và phát triển nông thôn.

CĐR5: Thành thạo triển khai quá trình nghiên cứu, viết và trình bày báo cáo trên cơ sở vận dụng tư duy phản biện và các phương pháp, công cụ nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn.

5.1: Vận dụng tư duy phản biện và sáng tạo vào giải quyết các vấn đề về xây dựng đề xuất giải quyết các vấn đề trong nông nghiệp và phát triển nông thôn.

5.2: Vận dụng kỹ năng thu thập, phân tích thông tin và các phương pháp, công cụ nghiên cứu để ra quyết định giải quyết các vấn đề trong các tình huống chuyên môn cụ thể liên quan đến nông nghiệp và phát triển nông thôn.

5.3: Thành thạo trong viết và trình bày báo cáo có nội dung liên quan đến các vấn đề về kinh tế, nông nghiệp, nông thôn và phát triển nông thôn.

CĐR6: Triển khai hiệu quả các chiến lược, chương trình, dự án đáp ứng nhiệm vụ phát triển nông thôn.

6.1: Xây dựng kế hoạch, tổ chức, quản lý chương trình, dự án phát triển nông nghiệp, nông thôn;

6.2: Tổ chức quá trình phát triển kinh tế, nông nghiệp và phát triển nông thôn.

1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

CĐR7: Trách nhiệm với nghề nghiệp, xã hội, xây dựng đạo đức nghề nghiệp, tuân thủ pháp luật và học tập suốt đời.

7.1 Thể hiện tinh thần trách nhiệm, tâm huyết với nghề nghiệp và có động cơ học tập suốt đời

7.2 Trách nhiệm đối với xã hội và đạo đức nghề nghiệp, tuân thủ các quy định, pháp luật..

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

2.1. Đối tượng đào tạo

Những người đã tốt nghiệp đại học đang làm việc ở khu vực nông thôn/quản lý phát triển nông thôn.

Tốt nghiệp đại học khối ngành nông - lâm - thủy sản, thủy lợi, tài nguyên và môi trường, phát triển nông thôn, khuyến nông, xã hội học, khối ngành kinh tế, quản trị kinh doanh, marketing nông nghiệp, ngân hàng nông nghiệp, tài chính nông thôn, bảo hiểm nông nghiệp, các ngành khác, đặc biệt là những ngành liên quan đến phát triển nông nghiệp và nông thôn.

2.2. Nguồn tuyển sinh

2.2.1. Ngành đúng và ngành phù hợp

Kinh tế nông nghiệp, Kinh tế lâm nghiệp, Kinh tế thủy sản, Kinh tế thủy lợi; Kinh tế môi trường, Kinh tế tài nguyên.

Kinh doanh nông nghiệp, Marketing nông nghiệp, Bảo hiểm nông nghiệp, Tài chính - Tín dụng nông nghiệp, Kế toán nông nghiệp.

Phát triển nông thôn, Khuyến nông, Phát triển nông thôn & khuyến nông, Xã hội học nông thôn, Tín dụng nông thôn, Kinh tế nông thôn, Bảo hiểm nông thôn, Công nghiệp nông thôn, Công nghiệp nông thôn miền núi, Giao thông nông thôn.

Khối ngành kinh tế như Kinh tế, Quản lý kinh tế, Tài chính, Tín dụng, Bảo hiểm, Kế toán, Kiểm toán, Kế toán - Kiểm toán, Quản trị kinh doanh, Kinh tế đầu tư, Kinh tế phát triển, Kinh tế xây dựng, Kinh tế giao thông, Kinh tế bảo hiểm, Thống kê, Thương mại, Tài chính - Kế toán, Tài chính - Tín dụng.

Các ngành kỹ thuật nông - lâm - thủy sản - thủy lợi như Trồng trọt, Bảo vệ thực vật, làm vườn; Công nghệ Rau - Hoa - Quả và cảnh quan, Giống, Di truyền, Công nghệ sinh học, Bảo quản chế biến nông sản, Công nghệ sau thu hoạch, Thú y, Chăn nuôi, Chăn nuôi - Thú y, Nuôi trồng thủy sản, Dâu Tằm, Nông hóa thổ nhưỡng, Khoa học đất, Khoa học cây trồng, Sư phạm kỹ thuật nông nghiệp, Nông học, Nông lâm kết hợp, Quản lý đất đai, Khoa học môi trường, Lâm nghiệp cộng đồng.

Các ngành thuộc lĩnh vực xã hội liên quan đến nông thôn như Lâm nghiệp xã hội, Luật, Luật kinh tế, Văn hóa quần chúng, Kinh tế chính trị, Khoa học quản lý, Quản lý xã hội, Luật học, Tư pháp và hành chính nhà nước, Báo chí, Khoa học xã hội và nhân văn.

Các ngành kỹ thuật liên quan đến nông thôn như Công trình thủy lợi, Thủy nông, Thủy nông công trình điện, Xây dựng công trình, Giao thông vận tải.

2.2.2. Ngành gần

Gồm 2 nhóm:

Nhóm I: Ngân hàng, Hệ thống thông tin kinh tế, Tài chính - Ngân hàng, Tin học quản lý; các ngành thuộc lĩnh vực thông tin liên quan đến nông thôn như Tin học kinh tế, Tin học quản trị, Thông tin - Thư viện.

Nhóm II: Chính trị học, Quan hệ quốc tế, Quốc tế học, Xã hội học, Địa lý học, Triết học, Văn hóa, Quan hệ công chúng; Xây dựng Đảng và CQNN, quân sự, Công tác tổ chức; Quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành, Quản trị khách sạn. Quản trị nhà hàng và dịch vụ ăn uống, Bất động sản; Thống kê, toán ứng dụng; Hệ thống thông tin; Công nghệ thông tin; Công thôn, Điện, CNKT điện, Hệ thống điện; Điện khí hoá mỏ; Khai thác mỏ, Quy hoạch vùng và đô thị, Quy hoạch đô thị; Xây dựng; Xây dựng cầu đường, Thiết kế thân tàu thủy, Thiết kế và sửa chữa máy tàu thủy, Kiến trúc công trình, Kiến trúc hạ tầng đô thị, công trình, Xây dựng công trình, Xây dựng dân dụng và công nghiệp; Công nghiệp chế tạo máy, Cơ khí chế tạo máy, Công nghệ kỹ thuật cơ khí, Điện-điện tử; Điện tử-viễn thông, Tự động hóa, Thiết kế máy; Quản lý nhà nước về an ninh trật tự; Quản lý văn hóa, Kinh doanh xuất bản phẩm, Phát hành sách; Ngoại ngữ: Tiếng Anh, Sư phạm, Ngữ văn, Thể dục thể thao, Điều dưỡng, Công tác thanh thiếu niên, Kỹ thuật công trình xây dựng, Tin học ứng dụng, Tin học quản lý, Thủy

văn môi trường, Công nghệ Kỹ thuật Giao thông, Giáo dục chính trị, Máy chính xác, Xây dựng Đảng và chính quyền nhà nước, Quản lý xây dựng công trình giao thông.

Các học phần bổ túc gồm:

TT	Tên học phần	Số tín chỉ	Nhóm I	Nhóm II
1	Kinh tế vi mô 1	3	x	x
2	Thống kê ngành nông nghiệp	2	x	x
3	Phát triển nông thôn	3	x	x
4	Chính sách công	3		x
5	Quản lý tài nguyên môi trường	2		x

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7002	Triết học	4	3	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	KDT7009	Khoa học quản lý ứng dụng	2	1	1
4	PTN7019	Quản lý phát triển nông thôn	3	2	1
5	PTN7003	Kinh tế phát triển nâng cao	2	1	1
6	PTN7017	Quản lý dự án phát triển nông thôn nâng cao	3	2	1
7	KNN7013	Chính sách phát triển nông thôn	3	2	1
8	PTN7002	Chiến lược phát triển nông nghiệp - nông thôn	2	1	1
9	KNN7011	Quản lý kinh tế nông thôn	2	1	1
10	KTM7008	Quản lý tài nguyên và Môi trường	3	2	1
11	CTH7004	Hệ thống canh tác bền vững	2	1	1
12	CNK7021	Phát triển chăn nuôi bền vững	2	2	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	30	19	11
II		Học phần tự chọn			
13	KDT7001	Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội nâng cao	2	2	0
14	KTM7010	Quản lý nguồn nhân lực nông thôn	2	1	1
15	PTN7016	Phát triển cộng đồng nâng cao	2	2	0
16	PTN7014	Các vấn đề giới trong phát triển nông thôn	2	2	0
17	PTN7005	Kỹ năng làm việc nhóm	2	2	0
18	TCH7055	Quản lý tài chính nông thôn	2	2	0
19	KTE7004	Kinh tế quốc tế nâng cao	2	2	0
20	KTE7011	Nguyên lý kinh tế nâng cao	2	2	0
21	KNN7005	Kỹ năng giao tiếp và thuyết trình	2	2	0

22	PTN7008	Nghiên cứu và đánh giá nông thôn	2	2	0
23	KTL7006	Quản lý thông tin kinh tế	2	1	1
24	PNT7083	Seminar: PTNT trong bối cảnh chuyển đổi số	1	1	0
25	KDT7005	Kỹ năng lãnh đạo và ra quyết định nâng cao	2	1	1
26	KTL7001	Đánh giá tác động	2	1	1
27	KTL7005	Phát triển chuỗi giá trị	2	1	1
28	CNK7032	Chuồng trại và quản lý chất thải chăn nuôi	2	2	0
29	CTU7004	Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM)	2	2	0
30	PTN7002	Chiến lược phát triển nông nghiệp – nông thôn	2	1	1
31	KTM7008	Quản lý tài nguyên và Môi trường	3	2	1
32	KDT7010	Phương pháp nghiên cứu kinh tế - xã hội nông thôn	2	1	1
33	STN7003	Biến đổi khí hậu và môi trường	3	2	1
34	QTP7003	Hệ thống quản lý chất lượng nông sản thực phẩm	2	2	0
35	HTD7001	Kinh tế và quản lý điện năng	2	1	1
36	KNN7003	Kinh tế nông nghiệp ứng dụng	3	2	1
37	QHD7001	Quy hoạch sản xuất nông nghiệp	2	2	0
38	NTS7004	Hệ thống nuôi trồng thủy sản	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥11	≤7
III		Luận văn thạc sĩ			
		Học phần luận văn bắt buộc	12	12	0
	PTNT7901	Học phần luận văn 1	6	6	0
	PTNT7902	Học phần luận văn 2	6	6	0
		Học phần luận văn tự chọn			
	PTNT7903	Học phần luận văn bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

B2. NGÀNH PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG)

Mã số: 8 62 01 16

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo:

Đào tạo thạc sĩ Phát triển nông thôn theo hướng ứng dụng có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe; có trình độ chuyên môn vững vàng với những lý luận, kiến thức chuyên sâu và kỹ năng thực hành nghề nghiệp về phát triển nông thôn, đáp ứng nhu cầu nhân lực chất lượng cao phục vụ cho sự nghiệp công nghiệp hóa- hiện đại hóa nền kinh tế quốc dân và phát triển nông thôn bền vững.

1.2. Chuẩn đầu ra:

1.2.1. Kiến thức

CDR1: Áp dụng tri thức khoa học nâng cao, khoa học chính trị xã hội và nhân văn trong hoạt động nghề nghiệp và đời sống.

1.1 Toán học hoá các tình huống, lựa chọn đúng và thực hiện chính xác các phương pháp tính toán để giải quyết tình huống trong các lĩnh vực liên quan đến nông nghiệp và Phát triển nông thôn;

1.2 Vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên và môi trường vào việc phân tích các vấn đề về nông nghiệp và phát triển nông thôn;

1.3 Vận dụng kiến thức khoa học xã hội (văn hoá, chính trị, kinh tế) vào việc phân tích các vấn đề về nông nghiệp và phát triển nông thôn;

1.4 Vận dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại (pháp luật, chính sách) phân tích các vấn đề về nông nghiệp và phát triển nông thôn.

CDR2: Đánh giá vấn đề thực tiễn về kinh tế, xã hội và môi trường nông thôn phục vụ cho công tác phát triển nông nghiệp và phát triển nông thôn dựa trên cơ sở ứng dụng những kiến thức được trang bị

2.1: Phân tích các vấn đề về kinh tế, xã hội, môi trường trong những bối cảnh cụ thể trên các lĩnh vực nông nghiệp, nông thôn và phát triển nông thôn.

2.2: Đánh giá chính sách, thực tiễn kinh tế, kinh tế nông nghiệp, các vấn đề xã hội và môi trường nông thôn phục vụ cho công tác phát triển nông nghiệp và phát triển nông thôn.

CDR3: Đề xuất xây dựng các chiến lược, chương trình, dự án phát triển để thực hiện tốt nhiệm vụ, chức năng và vai trò quản lý và chuyên môn trong quá trình phát triển nông nghiệp và nông thôn.

3.1: Chuyển giao có hiệu quả tiến bộ khoa học kỹ thuật phục vụ công tác khuyến nông, phát triển nông nghiệp và phát triển nông thôn.

3.2: Đề xuất những giải pháp cho phát triển kinh tế, nông nghiệp và nông thôn, tổ chức thực thi chính sách, quản lý dự án, xây dựng chiến lược phát triển nông nghiệp, nông thôn ở các cấp quản lý hành chính, chuyên môn và các đơn vị sản xuất kinh doanh trong nông nghiệp, nông thôn trên cơ sở dựa trên kết quả phân tích, đánh giá thực tiễn.

1.2.2. Kỹ năng

CDR4: Sử dụng thành thạo ngoại ngữ và công nghệ thông tin cũng như các thiết bị phục vụ hiệu quả từ đó ứng dụng vào nghiên cứu, xây dựng và triển khai các giải pháp phát triển nông nghiệp, nông thôn

4.1: Sử dụng công nghệ thông tin và trang thiết bị hiện đại phục vụ hiệu quả trong quản lý, tổ chức và thực hiện công tác phát triển kinh tế, phát triển nông nghiệp và phát triển nông thôn.

4.2: Sử dụng ngoại ngữ (tiếng Anh chuẩn B2 Châu Âu) hiệu quả trong học tập, truyền thông, nghiên cứu và thực tiễn công việc trên lĩnh vực kinh tế, phát triển, nông nghiệp và phát triển nông thôn.

CDR5: Thành thạo triển khai quá trình nghiên cứu, viết và trình bày báo cáo trên cơ sở vận dụng tư duy phản biện và các và áp dụng các phương pháp, công cụ nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn

5.1: Vận dụng tư duy phản biện và sáng tạo vào giải quyết các vấn đề và đề xuất giải quyết các vấn đề trong nông nghiệp và phát triển nông thôn

5.2: Vận dụng kỹ năng thu thập, phân tích thông tin và các phương pháp, công cụ nghiên cứu để ra quyết định giải quyết các vấn đề trong các tình huống chuyên môn cụ thể liên quan đến nông nghiệp và phát triển nông thôn.

5.3: Thành thạo trong viết và trình bày báo cáo có nội dung liên quan đến các vấn đề về kinh tế, nông nghiệp, nông thôn và phát triển nông thôn.

CDR6: Triển khai hiệu quả các chiến lược, chương trình, dự án đáp ứng nhiệm vụ phát triển nông nghiệp, nông thôn.

6.1: Xây dựng kế hoạch, tổ chức, quản lý chương trình, dự án phát triển nông nghiệp, nông thôn;

6.2: Tổ chức quá trình phát triển kinh tế, nông nghiệp và phát triển nông thôn.

1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

CDR7: Trách nhiệm với nghề nghiệp, xã hội, xây dựng đạo đức nghề nghiệp, tuân thủ pháp luật và học tập suốt đời.

7.1: Thể hiện tinh thần trách nhiệm, tâm huyết với nghề nghiệp và có động cơ học tập suốt đời

7.2: Trách nhiệm đối với xã hội và đạo đức nghề nghiệp, tuân thủ các quy định, pháp luật.

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

(Như đào tạo trình độ thạc sĩ định hướng nghiên cứu)

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo 1,5 -2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7002	Triết học	4	3	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	KDT7009	Khoa học quản lý ứng dụng	2	1	1
4	PTN7009	Phát triển nông thôn nâng cao	2	1	1
5	KTM7010	Quản lý nguồn nhân lực nông thôn	2	1	1
6	PTN7018	Quản lý dự án phát triển nông thôn ứng dụng	2	1	1
7	KNN7014	Chính sách phát triển nông thôn ứng dụng	2	1	1
8	PTN7002	Chiến lược phát triển nông nghiệp - nông thôn	2	1	1
9	KNN7011	Quản lý kinh tế nông thôn	2	1	1
10	KTM7009	Quản lý tài nguyên & Môi trường ứng dụng	2	1	1
11	KDT7010	Phương pháp nghiên cứu kinh tế - xã hội nông thôn	2	1	1
12	KTL7005	Phát triển chuỗi giá trị	2	1	1
13	CNK7021	Phát triển chăn nuôi bền vững	2	2	0
14	TCH7018	Tài chính và tín dụng nông thôn nâng cao	2	1	1
15	CTH7004	Hệ thống canh tác bền vững	2	1	1
16	PTN7083	Seminar 1: PTNT trong bối cảnh chuyển đổi số	1	1	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	33	19	14
II		Học phần tự chọn			
17	KDT7005	Kỹ năng lãnh đạo và ra quyết định nâng cao	2	1	1
18	PTN7016	Phát triển cộng đồng nâng cao	2	2	0
19	KDT7001	Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội nâng cao	2	2	0
20	PTN7014	Các vấn đề giới trong phát triển nông thôn	2	2	0
21	PTN7005	Kỹ năng làm việc nhóm	2	2	0
22	KTE7001	Hội nhập kinh tế quốc tế trong phát triển nông thôn	2	2	0
23	KTE7011	Nguyên lý kinh tế nâng cao	2	2	0
24	KNN7005	Kỹ năng giao tiếp và thuyết trình	2	2	0
25	PTN7008	Nghiên cứu và đánh giá nông thôn	2	2	0
26	KTL7006	Quản lý thông tin kinh tế	2	1	1
27	PTN7015	Khảo sát thực tiễn mô hình nông thôn mới	2	2	0
28	PTN7004	Kỹ năng chuyển giao công nghệ trong nông nghiệp và nông thôn	2	2	0
29	CTU7004	Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM)	2	2	0
30	QTP7003	Hệ thống quản lý chất lượng nông sản thực phẩm	2	2	0
31	CNK7032	Chuồng trại và quản lý chất thải chăn nuôi	2	2	0
32	KTL7002	Hạch toán và phân tích kinh tế	2	1	1
33	PTN7001	Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội	2	2	0

34	KNN7007	Phân tích chính sách nông nghiệp thực hành	2	2	0
35	STN7003	Biến đổi khí hậu và môi trường	3	2	1
36	QMT7006	Quản lý môi trường tổng hợp 1	2	1	1
37	HTD7047	Kinh tế và quản lý điện năng	2	2	0
38	KNN7003	Kinh tế nông nghiệp ứng dụng	3	2	1
39	QHD7001	Quy hoạch sản xuất nông nghiệp	2	2	0
40	NTS7004	Hệ thống nuôi trồng thủy sản	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥14	≤4
III		Đề án tốt nghiệp			
		Học phần đề án bắt buộc	9	9	0
	PTNT7801	Học phần đề án 1	5	5	0
	PTNT7802	Học phần đề án 2	4	4	0
		Học phần đề án bổ sung			
	PTNT7803	Học phần đề án bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

C1. NGÀNH QUẢN LÝ KINH TẾ (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU)

Mã số: 8 31 01 10

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo:

Đào tạo Thạc sĩ nắm vững kiến thức về quản lý kinh tế; có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo; có năng lực phát hiện, phân tích và tổ chức giải quyết những vấn đề khoa học, lý thuyết và thực tiễn thuộc lĩnh vực quản lý kinh tế.

1.2. Chuẩn đầu ra:

1.2.1. Về kiến thức

CDR 1: Áp dụng các kiến thức khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và hiểu biết các vấn đề đương đại để giải quyết các vấn đề liên quan tới lĩnh vực Quản lý kinh tế

1.1 Hiểu, phân tích, đánh giá và củng cố được tri thức triết học cho hoạt động nghiên cứu thuộc lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn, nâng cao nhận thức cơ sở lý luận triết học của đường lối cách mạng Việt Nam, đặc biệt là đường lối cách mạng Việt Nam trong thời kỳ đổi mới. Ứng dụng được các tri thức của triết học vào thực tiễn đời sống;

1.2 Vận dụng được nguyên lý kinh tế, khoa học quản lý để phân tích đánh giá các vấn đề phạm trù quản lý kinh tế xã hội và thể chế;

1.3 Ứng dụng được kiến thức chuyên sâu và nâng cao về kinh tế vi mô, vĩ mô, khoa học quản lý, lý thuyết phát triển, kinh tế phát triển, kinh tế lượng, phân tích chuỗi giá trị toàn cầu, đánh giá tác động, phân tích lợi ích chi phí, kinh tế tài chính, chính sách công để quản lý nhà nước, phân tích đánh giá, phản biện các chính sách, hoạch định, đề xuất, hoàn thiện chính sách phát triển kinh tế xã hội cũng như dự báo các vấn đề kinh tế xã hội;

CDR2. Áp dụng các kiến thức chuyên ngành trong khoa học quản lý để phân tích, đánh giá, xây dựng các chiến lược, chính sách phục vụ mục tiêu Quản lý kinh tế

2.1 Vận dụng được kiến thức nâng cao và các công cụ hiện đại trong nghiên cứu, phương pháp phân tích định lượng, định tính để tổ chức thực hiện các dự án phát triển và các nghiên cứu phát triển kinh tế xã hội;

2.2 Ứng dụng được kiến thức nâng cao về quản lý chương trình dự án, chiến lược kế hoạch phát triển, quản lý nguồn lực, quản lý khoa học công nghệ để thẩm định, triển khai thực hiện, đánh giá chương trình dự án các cấp, xây dựng chiến lược và kế hoạch phát triển kinh tế xã hội cấp quốc gia và địa phương, quản lý tốt và bền vững các nguồn lực xã hội, quản lý hiệu quả môi trường;

2.3 Vận dụng được kiến thức, công cụ chuyên sâu về marketing, chuỗi giá trị toàn cầu, thị trường, thương mại dịch vụ, quản lý khoa học công nghệ, quản lý nguồn lực nông nghiệp, quản lý nông trại, kinh tế tài chính, tin dụng để phân tích, đánh giá, ra quyết định trong quản lý doanh nghiệp, quản lý thị trường, quản lý các rủi ro, điều hành quản lý sản xuất kinh doanh và thương mại quốc tế;

2.4 Hiểu và vận dụng được kiến thức tổng hợp về pháp luật, quản lý và bảo vệ môi trường liên quan đến lĩnh vực quản lý kinh tế.

1.2.2. Về kỹ năng

CDR 3. Tổ chức nghiên cứu độc lập trong lĩnh vực quản lý Kinh tế

3.1 Phát hiện ra các vấn đề nghiên cứu kinh tế xã hội để hình thành ý tưởng, đề xuất, chủ trì thực hiện đề tài nghiên cứu chuyên sâu về kinh tế, quản lý kinh tế;

3.2 Tổ chức thực hiện các nghiên cứu về xây dựng, đánh giá chiến lược và kế hoạch, tổ chức, quản lý trong các lĩnh vực và ngành nghề kinh tế xã hội;

3.3 Tự học, tự tổ chức nghiên cứu và sáng tạo trong phạm trù kinh tế, quản lý kinh tế xã hội;

CDR 4. Vận dụng các kỹ năng cơ bản trong giao tiếp, lãnh đạo phục vụ cho nghiên cứu và xử lý các công việc thực tiễn liên quan tới quản lý kinh tế

4.1 Độc lập tư duy và tầm nhìn chiến lược để phân tích, đánh giá, dự báo kinh tế và đề xuất chính sách và giải pháp trong lĩnh vực quản lý kinh tế;

4.2 Viết, giao tiếp và thuyết trình báo cáo;

4.3 Trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt B2 theo khung tham chiếu chung châu Âu hoặc tương đương;

4.4 Sử dụng thành thạo phần mềm xử lý văn bản và phần mềm bảng tính ở mức nâng cao. Phân tích, lý giải được các kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu (CSDL) và hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Sử dụng được phần mềm quản trị CSDL để lưu trữ, quản lý và khai thác dữ liệu một cách khoa học.

4.5 Hiểu và vận dụng được kiến thức tổng hợp về pháp luật, quản lý và bảo vệ môi trường liên quan đến lĩnh vực quản lý kinh tế nói chung và quản lý kinh tế nông nghiệp và nông thôn nói riêng.

1.2.3. Năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm

CDR 5. Thể hiện đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm trong nghiên cứu, thực thi các hoạt động liên quan quản lý kinh tế

5.1 Có phẩm chất đạo đức cá nhân: Tự tin, chủ động, sáng tạo phát hiện và giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực quản lý kinh tế và đề xuất những sáng kiến có giá trị;

5.2 Chủ động, tích cực nhận thức, có ý thức trách nhiệm trong các vấn đề chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội, môi trường trong cộng đồng;

5.3 Có các phẩm chất nghề nghiệp: say mê nghiên cứu và có trách nhiệm và tinh thần kỷ luật cao trong lĩnh vực kinh tế xã hội;

5.4 Có các phẩm chất đạo đức xã hội: tôn trọng pháp luật, lối sống tích cực và tinh thần hướng về cộng đồng.

5.5 Thực hiện tốt việc xây dựng, đánh giá chiến lược và kế hoạch, tổ chức, quản lý trong các lĩnh vực và ngành nghề kinh tế xã hội;

5.6 Bảo vệ và chịu trách nhiệm về những kết luận chuyên môn;

CDR 6. Thể hiện sự linh hoạt, cầu thị và tinh thần học tập suốt đời

6.1 Thích nghi tốt với môi trường làm việc năng động và có tính cạnh tranh cao;

6.2 Làm việc độc lập, phát triển làm việc nhóm, có kỹ năng quản lý lãnh đạo;

6.3 Lãnh đạo, điều hành, phát huy trí tuệ tập thể trong quản lý và hoạt động về kinh tế và quản lý kinh tế;

6.4 Lắng nghe, đánh giá, lựa chọn và phát huy được những ý kiến đóng góp có giá trị của tập thể trong quản lý và hoạt động về kinh tế và quản lý kinh tế;

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

2.1. Đối tượng đào tạo

Tốt nghiệp đại học khối ngành kinh tế, Quản trị-quản lý, quản trị kinh doanh, tài chính - ngân hàng, các ngành kinh tế và quản lý tương đương khác, và các ngành khác đã có kết quả bổ sung kiến thức theo quy định.

2.2. Nguồn tuyển sinh

2.2.1. Ngành đúng, ngành phù hợp

Các chuyên ngành thuộc khối ngành kinh tế: Kinh tế, Quản lý kinh tế, Kinh tế phát triển, Kinh tế quốc tế; Kinh tế đầu tư, Kinh tế nông nghiệp, Kinh tế nông lâm ngư, Kinh tế các ngành sản xuất - dịch vụ, Kinh tế thủy sản, Kinh tế xây dựng, Kinh tế và quản lý xây dựng, Kinh tế giao thông, Kinh tế bưu chính viễn thông, Kinh tế vận tải, Kinh tế bảo hiểm; Kinh tế chính trị, Kinh tế thương mại, Kinh tế và quản lý đô thị, Kinh tế & quản lý công, Kinh tế tài nguyên và môi trường, Kinh tế tài nguyên môi trường.

Quản trị kinh doanh, Quản lý kinh doanh, Marketing, Kinh doanh quốc tế, Thương mại quốc tế; Kinh doanh nông nghiệp; Quản lý kinh tế các ngành sản xuất và dịch vụ, Quản trị kinh doanh xây dựng, Quản lý công nghiệp, Quản lý công thương, Thống kê, Thống kê kinh tế - xã hội, Thống kê kinh tế.

2.2.2. Ngành gần

Gồm 2 nhóm:

Nhóm I: Tài chính-Ngân hàng, Ngân hàng, Kế toán, Kế toán doanh nghiệp, Bảo hiểm, Kiểm toán, Tài chính-tín dụng; Khoa học quản lý; Phát triển nông thôn; Phát triển nông thôn và khuyến nông; Quản lý nhà nước, Quản lý công, Quản lý tài chính công, Quản lý khoa học công nghệ, Quản lý thị trường; Quản trị nhân lực, Quản trị văn phòng; Luật Kinh tế; Hệ thống thông tin kinh tế.

Nhóm II: Hệ thống thông tin quản lý, Hành chính học; Luật, Pháp luật kinh tế- luật quốc tế, Pháp Luật Kinh tế và Quốc tế, Luật quốc tế; Quản lý xây dựng, Quản lý đô thị; Quản lý giáo dục; Quản lý tài nguyên rừng, Quản lý nguồn lợi thủy sản; Quản lý đất đai, Quản lý tài nguyên và môi trường, Kinh tế tài nguyên thiên nhiên; Công nghệ thực phẩm, Công nghệ sau thu hoạch, Công nghệ chế biến thủy sản, Công nghệ chế biến nông sản; Bảo quản chế biến nông sản; Chăn nuôi, Nông học, Khoa học cây trồng, Bảo vệ thực vật, Công nghệ rau hoa quả và cảnh quan, Lâm nghiệp, Lâm nghiệp đô thị, Lâm sinh, Thủy sản, nuôi trồng thủy sản, Thú y; Dịch vụ xã hội, Công tác xã hội, Kinh tế gia đình.

2.2.3. Nhóm ngành khác

Nhóm ngành khác: Chính trị học, Quan hệ quốc tế, Quốc tế học, Xã hội học, Địa lý học, Triết học, Văn hóa, Quan hệ công chúng, báo chí, Xây dựng Đảng và CQNN, quân sự, Công tác tổ chức; Quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành, Quản trị khách sạn. Quản trị nhà hàng và dịch vụ ăn uống, Bất động sản, Công nghệ sinh học, Sinh học ứng dụng; Khoa học môi trường, Khoa học đất; Thống kê, toán ứng dụng; Hệ thống thông tin; Công nghệ thông tin; Công thôn, Điện, CNKT điện, Hệ thống điện; Điện khí hoá mỏ; Khai thác mỏ, Quy hoạch vùng và đô thị, Quy hoạch đô thị; Xây dựng; Xây dựng cầu đường, Thiết kế thân tàu thủy, Thiết kế và sửa chữa máy tàu thủy, Kiến trúc công trình, Kiến trúc hạ tầng đô thị, công trình, Xây dựng công trình, Xây dựng dân dụng và công nghiệp; Công nghiệp chế tạo máy, Cơ khí chế tạo máy, Công nghệ kỹ thuật cơ khí, Điện-điện tử; Điện tử-viễn thông, Tự động hóa, Thiết kế máy,

Quản lý nhà nước về an ninh trật tự; Quản lý văn hóa, Kinh doanh xuất bản phẩm, Phát hành sách; Ngoại ngữ: Tiếng Anh, Sư phạm, Ngữ văn, **Ngôn ngữ Hán**, Thể dục thể thao, Điều dưỡng, Công tác thanh thiếu niên, Kỹ thuật công trình xây dựng, Tin học ứng dụng, Tin học quản lý, Thủy văn môi trường, Công nghệ Kỹ thuật Giao thông, Giáo dục chính trị, Máy chính xác, Xây nước, Quản lý xây dựng công trình giao thông, **Vận tải - kinh tế đường sắt, Kỹ thuật cấp thoát nước, Kỹ thuật hạ tầng cơ sở, Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng, Kỹ thuật trắc địa bản đồ, Thủy văn – Môi trường, Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông, Công nghệ kỹ thuật môi trường.**

Các học phần bổ túc kiến thức:

TT	Tên học phần	Số tín chỉ	Nhóm ngành gần		Nhóm ngành khác
			Nhóm 1	Nhóm 2	
1	Khoa học quản lý	3	X	X	X
2	Quản lý nhà nước về kinh tế	3	X	X	X
3	Quản lý dự án	3	X	X	X
4	Nguyên lý thống kê kinh tế	3		X	X
5	Chính sách công	3		X	X
6	Kinh tế phát triển	3			X
7	Kinh tế vi mô 1	3			X
8	Kinh tế tài nguyên	2			X
9	Kinh tế môi trường	2			X

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7002	Triết học	4	3	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	KTE7007	Kinh tế vi mô nâng cao cho quản lý	2	1	1
4	KTE7008	Kinh tế vĩ mô nâng cao cho quản lý	2	1	1
5	KTL7003	Kinh tế lượng nâng cao cho quản lý	2	2	0
6	KDT7007	Phương pháp nghiên cứu cho quản lý	2	2	0
7	KDT7006	Khoa học quản lý nâng cao	3	2	1
8	KNN7012	Quản lý nhà nước về kinh tế nâng cao	2	2	0
9	PTN7001	Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội	2	2	0
10	PTN7003	Kinh tế phát triển nâng cao	2	1	1

11	KNN7001	Chính sách công nâng cao	2	1	1
12	KTM7008	Quản lý tài nguyên và Môi trường	3	2	1
13	KTL7001	Đánh giá tác động	2	1	1
		Tổng tín chỉ bắt buộc	30	21	9
II		Học phần tự chọn			
14	KDT7001	Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội nâng cao	2	2	0
15	PTN7007	Lý thuyết và mô hình phát triển kinh tế - xã hội	2	1	1
16	KTE7004	Kinh tế quốc tế nâng cao	2	2	0
17	KDT7005	Kỹ năng lãnh đạo và ra quyết định nâng cao	2	1	1
18	KTL7006	Quản lý thông tin kinh tế	2	1	1
19	KTM7001	Kinh tế công cộng nâng cao	2	1	1
20	PTN7011	Quản lý chương trình và dự án	2	1	1
21	PTN7012	Quản lý khoa học công nghệ nâng cao	2	1	1
22	KDT7003	Kinh tế đầu tư nâng cao	2	1	1
23	MKT7016	Marketing nông nghiệp nâng cao	2	1	1
24	KTM7005	Kinh tế và quản lý lao động nâng cao	2	1	1
25	KNN7010	Quản lý kinh tế nông nghiệp	2	1	1
26	KNN7009	Quản lý giá và thị trường	2	1	1
27	KTL7005	Phát triển chuỗi giá trị	2	1	1
28	KDT7004	Kinh tế tài chính nâng cao	2	1	1
29	KTM7007	Phân tích chi phí lợi ích	2	2	0
30	TCH7017	Quản lý tài chính và đầu tư	2	1	1
31	KTE7002	Kinh tế bảo hiểm nâng cao	2	2	0
32	KNN7011	Quản lý kinh tế nông thôn	2	1	1
33	PTN7005	Kỹ năng làm việc nhóm	2	2	0
34	HTD7001	Kinh tế và quản lý điện năng	2	1	1
35	KNN7003	Kinh tế nông nghiệp ứng dụng	3	2	1
36	KNN7005	Kỹ năng giao tiếp và thuyết trình	2	2	0
37	QMT7006	Quản lý môi trường tổng hợp 1	2	1	1
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥9	≤9
III		Luận văn thạc sĩ			
		Học phần luận văn bắt buộc	12	12	0
	QLKT7901	Học phần luận văn 1	6	6	0
	QLKT7902	Học phần luận văn 2	6	6	0
		Học phần luận văn tự chọn			
	QLKT7903	Học phần luận văn bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

C2. NGÀNH QUẢN LÝ KINH TẾ (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG)

Mã số: 8 31 01 10

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA:

1.1. Mục tiêu đào tạo:

Đào tạo thạc sĩ nắm vững kiến thức về quản lý kinh tế; có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo; có năng lực phát hiện, phân tích và tổ chức giải quyết những vấn đề khoa học, lý thuyết và thực tiễn thuộc lĩnh vực quản lý kinh tế.

1.2. Chuẩn đầu ra:

1.2.1. Về kiến thức

CDR 1: Áp dụng các kiến thức khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và hiểu biết các vấn đề đương đại để giải quyết các vấn đề liên quan tới lĩnh vực Quản lý kinh tế

1.1. Hiểu, phân tích, đánh giá và củng cố được tri thức triết học cho hoạt động nghiên cứu thuộc lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn, nâng cao nhận thức cơ sở lý luận triết học của đường lối cách mạng Việt Nam, đặc biệt là đường lối cách mạng Việt Nam trong thời kỳ đổi mới. Ứng dụng được các tri thức của triết học vào thực tiễn đời sống;

1.2. Nắm vững và vận dụng các nguyên lý kinh tế, các kiến thức của khoa học quản lý trong phân tích và đưa ra các quyết định quản lý kinh tế xã hội và thể chế phù hợp với điều kiện của cơ quan, tổ chức và địa phương;

CDR2. Áp dụng các kiến thức chuyên ngành trong lĩnh vực kinh tế và quản lý để phân tích, đánh giá, xây dựng các chiến lược, chính sách phục vụ mục tiêu Quản lý kinh tế

2.1. Nắm vững các nguyên tắc và phương pháp quản lý kinh tế, chính sách công để quản lý nhà nước, phân tích đánh giá, phản biện các chính sách, hoạch định, đề xuất, hoàn thiện chính sách phát triển kinh tế xã hội, dự báo các vấn đề kinh tế xã hội;

2.2. Vận dụng thành thạo các phương pháp, công cụ nghiên cứu truyền thống và hiện đại để phân tích và đưa ra các quyết định về quản lý kinh tế hướng tới phát triển bền vững kinh tế và xã hội ở các địa phương cả khu vực công và khu vực tư nhân;

2.3. Nắm vững và vận dụng thành thạo các kiến thức nâng cao về quản lý các chương trình dự án, các chiến lược và kế hoạch phát triển kinh tế-xã hội, lập và quản lý các kế hoạch phát triển kinh tế-xã hội trung hạn và ngắn hạn cấp huyện và cấp xã, quản lý nguồn lực, quản lý khoa học công nghệ để thẩm định, triển khai thực hiện, đánh giá chương trình dự án các cấp, xây dựng chiến lược và kế hoạch phát triển kinh tế xã hội cấp quốc gia và địa phương, quản lý tốt và bền vững các nguồn lực xã hội, quản lý hiệu quả môi trường;

2.4. Nắm vững và vận dụng thành thạo các kiến thức, phương pháp và công cụ quản lý nguồn lực nông nghiệp, kinh tế tài chính, tin dụng để phân tích, đánh giá và ra các quyết định trong quản lý kinh tế, quản lý và ứng phó với các rủi ro thiên tai, điều hành quản lý sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp và các địa phương từ cấp huyện đến cấp xã.

1.2.2. Về kỹ năng

CDR 3. Tổ chức nghiên cứu độc lập trong lĩnh vực quản lý Kinh tế

3.1. Thực hiện nghiên cứu cũng như xây dựng các giải pháp quản lý kinh tế xã hội hiệu quả phù hợp với điều kiện thực tế của từng địa phương, đơn vị;

3.2. Tổ chức xây dựng và đánh giá các kế hoạch phát triển kinh tế xã hội địa phương các cấp trung hạn và ngắn hạn phù hợp với thực tế các địa phương;

3.3. Phân tích, đánh giá, dự báo kinh tế và đề xuất chính sách và giải pháp trong các lĩnh vực quản lý kinh tế;

3.4. Biết cách xây dựng hệ thống thông tin và quản lý các dữ liệu phục vụ quản lý kinh tế của địa phương và đơn vị;

CDR 4. Vận dụng các kỹ năng cơ bản trong giao tiếp, lãnh đạo phục vụ cho nghiên cứu và xử lý các công việc thực tiễn liên quan tới quản lý kinh tế

4.1. Có khả năng làm việc độc lập, có tinh thần hợp tác, phát triển làm việc nhóm, có kỹ năng quản lý lãnh đạo;

4.2. Trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt B2 theo khung tham chiếu chung châu Âu hoặc tương đương;

4.3. Có khả năng viết các báo cáo và thuyết trình báo cáo trong các hội nghị;

4.4. Sử dụng thành thạo phần mềm xử lý văn bản và phần mềm bảng tính ở mức nâng cao. Phân tích, lý giải được các kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu (CSDL) và hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Sử dụng được phần mềm quản trị CSDL để lưu trữ, quản lý và khai thác dữ liệu một cách khoa học;

1.2.3. Năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm

CDR 5. Thể hiện đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm trong nghiên cứu, thực thi các hoạt động liên quan quản lý kinh tế

5.1. Có phẩm chất cá nhân: Tự tin, chủ động, sáng tạo phát hiện và giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực quản lý kinh tế và đề xuất những sáng kiến có giá trị;

5.2. Chủ động, tích cực nhận thức, có ý thức trách nhiệm trong các vấn đề chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội, môi trường trong cộng đồng;

5.3. Có các phẩm chất nghề nghiệp: say mê nghiên cứu và có trách nhiệm và tinh thần kỷ luật cao trong lĩnh vực kinh tế xã hội;

5.4. Bảo vệ và chịu trách nhiệm về những kết luận chuyên môn;

5.5. Có các phẩm chất đạo đức xã hội: tôn trọng pháp luật, lối sống tích cực và tinh thần hướng về cộng đồng.

CDR 6. Thể hiện sự linh hoạt, cầu thị và tinh thần học tập suốt đời

6.1. Thích nghi tốt với môi trường làm việc năng động và có tính cạnh tranh cao;

6.2. Có khả năng làm việc độc lập, phát triển làm việc nhóm, có kỹ năng quản lý lãnh đạo;

6.3. Lãnh đạo, điều hành, phát huy trí tuệ tập thể trong quản lý và hoạt động về kinh tế và quản lý kinh tế;

6.4. Lắng nghe, đánh giá, lựa chọn và phát huy được những ý kiến đóng góp có giá trị của tập thể trong quản lý và hoạt động về kinh tế và quản lý kinh tế.

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

(Như đào tạo trình độ thạc sĩ định hướng nghiên cứu)

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo 1,5 - 2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7002	Triết học	4	3	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	KTE7003	Kinh tế học	3	2	1
4	PTN7010	Quản lý chương trình và dự án nâng cao	2	1	1
5	KTL7002	Hạch toán và phân tích kinh tế	2	1	1
6	KDT7007	Phương pháp nghiên cứu cho quản lý	2	2	0
7	PTN7001	Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội	2	2	0
8	KDT7006	Khoa học quản lý nâng cao	3	2	1
9	KNN7012	Quản lý nhà nước về kinh tế nâng cao	2	2	0
10	KTM7009	Quản lý tài nguyên & Môi trường ứng dụng	2	1	1
11	KTL7006	Quản lý thông tin kinh tế	2	1	1
12	KTL7005	Phát triển chuỗi giá trị	2	1	1
13	QKT7083	Seminar: Thực tiễn quản lý kinh tế	1	1	0
14	KTM7005	Kinh tế và quản lý lao động nâng cao	2	1	1
15	KEQ7001	Kế toán cho công tác quản lý	2	2	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	33	23	10
II		Học phần tự chọn			
16	KDT7005	Kỹ năng lãnh đạo và ra quyết định nâng cao	2	1	1
17	KTE7004	Kinh tế quốc tế nâng cao	2	2	0
18	KDT7003	Kinh tế đầu tư nâng cao	2	1	1
19	PTN7003	Kinh tế phát triển nâng cao	2	1	1
20	KNN7005	Kỹ năng giao tiếp và thuyết trình	2	2	0
21	KTM7001	Kinh tế công cộng nâng cao	2	1	1
22	KDT7004	Kinh tế tài chính nâng cao	2	1	1
23	KNN7009	Quản lý giá và thị trường	2	1	1
24	KNN7001	Chính sách công nâng cao	2	1	1
25	KNN7010	Quản lý kinh tế nông nghiệp	2	1	1
26	KTL7001	Đánh giá tác động	2	1	1
27	TCH7017	Quản lý tài chính và đầu tư	2	1	1
28	KDT7001	Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội nâng cao	2	2	0
29	PTN7007	Lý thuyết và mô hình phát triển kinh tế - xã hội	2	1	1
30	KTM7007	Phân tích chi phí lợi ích	2	2	0
31	MKT7016	Marketing nông nghiệp nâng cao	2	1	1

32	PTN7012	Quản lý khoa học công nghệ nâng cao	2	1	1
33	KTE7002	Kinh tế bảo hiểm nâng cao	2	2	0
34	TBD7002	Quản lý địa giới hành chính	2	2	0
35	STN7003	Biến đổi khí hậu và môi trường	3	2	1
36	HTD7001	Kinh tế và quản lý điện năng	2	1	1
37	QTP7003	Hệ thống quản lý chất lượng nông sản thực phẩm	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥10	≤8
III		Đề án tốt nghiệp			
		Học phần đề án bắt buộc	9	9	0
	QLKT7801	Học phần đề án 1	5	5	0
	QLKT7802	Học phần đề án 2	4	4	0
		Học phần đề án bổ sung			
	QLKT7803	Học phần đề án bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

KHOA TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
A1. NGÀNH KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU)
Mã số: 8 44 03 01

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA:

1.1. Mục tiêu đào tạo:

1.1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Khoa học Môi trường cung cấp kiến thức lý thuyết, kỹ năng chuyên môn, năng lực làm việc độc lập và khả năng sáng tạo trong giải quyết những vấn đề liên quan tới kỹ thuật - công nghệ trong quản lý môi trường, quản lý tài nguyên thiên nhiên và ứng phó với biến đổi khí hậu. Chương trình cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao cho các vị trí việc làm tại các cơ quan quản lý nhà nước, trường đại học, viện nghiên cứu, các doanh nghiệp và các tổ chức phi chính phủ liên quan đến lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể

Người học sau khi tốt nghiệp thạc sĩ ngành Khoa học môi trường có thể:

- Hệ thống hóa các vấn đề môi trường thông qua nền tảng kiến thức lý thuyết liên quan tới các lĩnh vực quản lý, kỹ thuật – công nghệ.
- Phân tích hệ thống môi trường và ứng dụng trong kiểm soát ô nhiễm, sử dụng hợp lý tài nguyên và ứng phó với biến đổi khí hậu.
- Làm chủ kỹ năng tổ chức, lập kế hoạch nghiên cứu, làm việc độc lập.
- Hình thành phẩm chất, quan điểm trong bảo vệ môi trường và phát triển bền vững.

1.2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, thái độ, trách nhiệm nghề nghiệp sau:

Nội dung	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
Kiến thức chung	CĐR1: Phân tích kiến thức triết học, tự nhiên, kinh tế xã hội để giải quyết những vấn đề lý luận và thực tiễn trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường; (Mức 4)
Kiến thức chuyên môn	CĐR2: Đánh giá tổng hợp các kiến thức về hệ thống môi trường và ứng dụng trong kiểm soát ô nhiễm, sử dụng hợp lý tài nguyên và ứng phó với biến đổi khí hậu; (Mức 5)
	CĐR3: Đề xuất các giải pháp quản lý hiệu quả và bền vững trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường; (Mức 6)
Kỹ năng chung	CĐR4: Phân tích dữ liệu và sử dụng thành thạo các công cụ chuyên môn để đưa ra giải pháp xử lý các vấn đề thuộc lĩnh vực tài nguyên và môi trường; (Mức 4)
	CĐR5: Phối hợp các kỹ năng đàm phán, diễn thuyết, ứng xử và giao tiếp trong hoạt động chuyên môn thuộc lĩnh vực tài nguyên và môi trường, Xây dựng được các mối quan hệ tốt với đồng nghiệp và cộng đồng; (Mức 4)
	CĐR6: Tiếng Anh tối thiểu đạt trình độ B2 khung Châu Âu hoặc tương đương.

Nội dung	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
Kỹ năng chuyên môn	CĐR7: Sử dụng thành thạo các nghiệp vụ, công nghệ tiên tiến và tổ chức, quản lý hiệu quả các hoạt động chuyên môn trong lập kế hoạch điều tra phục vụ công tác quản lý tài nguyên, môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu. (Mức 3)
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	CĐR8: Đề xuất sáng kiến, kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường; (Mức 5)
	CĐR9: Hướng dẫn đồng nghiệp thích ứng với tình hình chính trị, an ninh, kinh tế - xã hội trong và ngoài nước, các môi trường làm việc khác nhau; (Mức 5)

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

2.1. Đối tượng đào tạo

Đối tượng đào tạo thạc sĩ Khoa học môi trường tập trung hướng tới nhu cầu phát triển nguồn nhân lực có chất lượng cao trong lĩnh vực môi trường nói chung và môi trường nông nghiệp nói riêng. Đó là các kỹ sư tham gia công tác tại các công ty, Sở Tài nguyên & Môi trường, Sở Nông nghiệp & Phát triển nông thôn và các sở ban ngành liên quan, các chuyên gia quản lý, các cán bộ giảng dạy và nghiên cứu phù hợp chuyên môn trong các trường đại học, cao đẳng, trung học, các đối tượng công tác trong các cơ quan, tổ chức của mọi thành phần kinh tế có nhu cầu sử dụng kiến thức về môi trường.

2.2. Nguồn tuyển sinh

- *Ngành phù hợp*: Khoa học môi trường; Kỹ thuật môi trường; Công nghệ Môi trường; Quản lý môi trường; Quản lý tài nguyên và Môi trường.

- *Ngành gần*:

Nhóm 1: Khoa học đất; Quản lý tài nguyên thiên nhiên; Quản lý tài nguyên nước; Kỹ thuật tài nguyên nước; Hóa môi trường; Công nghệ hóa học; Công nghệ sinh học; Công nghệ thực phẩm; Khí tượng; Thủy văn; Địa lý; Địa chất; Bảo vệ thực vật; Nông hóa; Nuôi trồng thủy sản; Chăn nuôi; Lâm nghiệp; Thủy lợi;

Nhóm 2: Khoa học cây trồng; Sư phạm kỹ thuật; Thú y; Sư phạm hóa học; Sư phạm sinh; Quản lý đất đai; Địa chính; Luật; Luật quốc tế; Kinh tế nông nghiệp; Quản lý kinh tế; Cơ khí; Cơ điện; Công nghệ thông tin; Tiếng Anh, Quản lý kinh doanh.

Các học phần bổ túc cho nhóm ngành gần:

TT	Tên học phần	Số tín chỉ	Nhóm 1	Nhóm 2
1	Ô nhiễm môi trường	2	×	×
2	Sinh thái đại cương	2	×	×
3	Công nghệ môi trường	2	×	×
4	Đánh giá tác động môi trường	2		×
5	Quản lý môi trường	2		×

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7002	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	QMT7002	Phân tích hệ thống môi trường	3	3	0
4	HOA7005	Độc chất học môi trường và kiểm soát	2	1	1
5	STN7003	Biến đổi khí hậu và môi trường	3	2	1
6	CMT7002	Kiểm soát chất lượng môi trường	3	2	1
7	CMT7001	Phương pháp nghiên cứu khoa học môi trường	2	1	1
8	VSV7002	Công nghệ vi sinh vật trong xử lý môi trường	3	2	1
9	STN7005	Ứng dụng công nghệ GIS và viễn thám trong nghiên cứu môi trường	2	2	0
10	CMT7003	Đánh giá tác động môi trường và rủi ro sinh thái	3	2	1
11	QMT7006	Quản lý môi trường tổng hợp 1	2	1	1
12	QMT7007	Quản lý môi trường tổng hợp 2	2	1	1
		Tổng tín chỉ bắt buộc	30	20	10
II		Học phần tự chọn			
13	QMT7003	Phát triển và bảo vệ môi trường	2	1	1
14	QMT7008	Tiếp cận hệ thống trong nghiên cứu môi trường và phát triển nâng cao	3	2	1
15	CMT7004	Công nghệ xử lý chất thải rắn nâng cao	2	1	1
16	STN7006	Sinh thái học ứng dụng nâng cao	3	2	1
17	HOA7004	Hóa học môi trường ứng dụng nâng cao	3	2	1
18	STN7004	Mô hình hóa trong nghiên cứu môi trường nâng cao	3	3	0
19	QMT7001	Kiểm toán chất thải	2	1	1
20	VSV7003	Chế phẩm sinh học trong sản xuất nông nghiệp, bảo vệ môi trường	2	1	1
21	HOA7007	Phân tích môi trường	2	2	0
22	KHMT7001	Thực địa, dã ngoại	1	1	0
23	KTM7003	Kinh tế tài nguyên và môi trường nâng cao	3	2	1
24	KHD7005	Sử dụng đất và môi trường	2	1	1
25	QHD7003	Quy hoạch sử dụng đất đai	2	1	1
26	TNN7002	Quản lý tổng hợp lưu vực	3	2	1
27	QHD7009	Quy hoạch môi trường cho sự phát triển bền vững	2	1	1
28	HTN7002	Hệ thống nông nghiệp	2	2	0
29	HTN7001	Thống kê sinh học nâng cao	2	2	0
30	MKT7013	Kỹ năng lãnh đạo tổ chức	2	2	0

31	PTN7011	Quản lý chương trình và dự án	2	1	1
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥10	≤8
III		Luận văn thạc sĩ			
		Học phần luận văn bắt buộc	12	12	0
	KHMT7901	Học phần luận văn 1	6	6	0
	KHMT7902	Học phần luận văn 2	6	6	0
		Học phần luận văn tự chọn			
	KHMT7903	Học phần luận văn bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

A2. NGÀNH KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG)

Mã số: 8 44 03 01

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo

1.1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo ngành Khoa học môi trường trình độ sau đại học theo định hướng ứng dụng trang bị cho người học kiến thức nâng cao nhằm phát triển toàn diện, kỹ năng thực hành để có khả năng đảm đương được công tác của một thạc sĩ ngành môi trường trong bảo vệ và xử lý môi trường của tất cả các cơ sở sản xuất nông - công nghiệp, các viện, các trường đại học, đồng thời có thể đáp ứng được các yêu cầu với sự phát triển của ngành và xã hội.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể

Người học sau khi tốt nghiệp thạc sĩ khoa học môi trường định hướng ứng dụng:

- Hệ thống hóa các vấn đề kỹ thuật - công nghệ môi trường liên quan tới quản lý chất thải và kiểm soát ô nhiễm.

- Thiết kế hệ thống xử lý chất thải (khí thải, nước thải, đất ô nhiễm) đảm bảo yêu cầu quản lý và mục tiêu bảo vệ môi trường.

- Làm chủ kỹ năng tổ chức, lập kế hoạch nghiên cứu, làm việc độc lập

- Thể hiện phẩm chất, quan điểm trong giải quyết các vấn đề môi trường theo mục tiêu bảo vệ môi trường toàn diện cũng như giảng dạy ở các trường đại học, cao đẳng.

1.2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, thái độ, trách nhiệm nghề nghiệp sau:

Nội dung	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
Kiến thức chung	CĐR1: Phân tích kiến thức triết học, tự nhiên, KT-XH để giải quyết những vấn đề lý luận và thực tiễn trong lĩnh vực khoa học môi trường; (Mức 4)
Kiến thức chuyên môn	CĐR2: Đánh giá công nghệ - kỹ thuật kiểm soát ô nhiễm phục vụ công tác bảo vệ môi trường và phát triển bền vững, ứng dụng các kiến thức sinh thái trong quản lý và sử dụng tài nguyên nhằm phát huy tối đa khả năng tự phục hồi của môi trường và sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên; (Mức 5)
	CĐR3: Đề xuất các giải pháp và công nghệ xử lý chất thải (nước thải, khí thải, chất thải rắn) bằng các công nghệ sinh học, hoá lý học; (Mức 6)
Kỹ năng chung	CĐR4: Phân tích đánh giá dữ liệu và sử dụng thành thạo các công cụ chuyên môn để đưa ra giải pháp xử lý các vấn đề thuộc lĩnh vực bảo vệ môi trường một cách khoa học; (Mức 4)
	CĐR5: Phối hợp các kỹ năng đàm phán, diễn thuyết, ứng xử và giao tiếp trong hoạt động chuyên môn thuộc lĩnh vực khoa học môi trường. Xây dựng được các mối quan hệ tốt với đồng nghiệp và cộng đồng; (Mức 4)
	CĐR6: Tiếng Anh tối thiểu đạt trình độ B2 khung Châu Âu hoặc tương đương.

Nội dung	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
Kỹ năng chuyên môn	CĐR7: Sử dụng thành thạo các nghiệp vụ, công nghệ tiên tiến và tổ chức, quản lý hiệu quả các hoạt động chuyên môn trong kiểm soát ô nhiễm, phát triển công nghệ và chuyển giao công nghệ xử lý ô nhiễm. (Mức 3)
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	CĐR8: Đề xuất những sáng kiến quan trọng, kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực khoa học môi trường; (Mức 5)
	CĐR9: Hướng dẫn đồng nghiệp thích ứng với tình hình chính trị, an ninh, kinh tế - xã hội trong và ngoài nước, các môi trường làm việc khác nhau; (Mức 5)

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

(Như đào tạo trình độ thạc sĩ định hướng nghiên cứu)

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	HOA7003	Cơ sở quá trình hóa – lý trong xử lý môi trường	2	2	0
4	VSV7005	Cơ sở quá trình xử lý sinh học trong môi trường	2	2	0
5	VSV7006	Công nghệ sinh học trong BVMT	3	2	1
6	HOA7002	Độc chất học môi trường và ứng dụng	2	1	1
7	QMT7009	Ứng dụng phân tích hệ thống môi trường	3	2	1
8	HOA7006	Hóa học môi trường nâng cao	2	1	1
9	QMT7005	Quản lý chất thải nguy hại nâng cao	2	1	1
10	STN7004	Mô hình hóa trong nghiên cứu môi trường nâng cao	3	3	0
11	CMT7006	Kỹ thuật kiểm soát chất lượng nước	2	1	1
12	CMT7007	Kỹ thuật kiểm soát chất lượng không khí	2	1	1
13	CMT7009	Kỹ thuật xử lý chất thải rắn nâng cao	2	1	1
14	KTM7003	Kinh tế tài nguyên và môi trường nâng cao	3	2	1
		Tổng tín chỉ bắt buộc	33	22	11
II		Học phần tự chọn			
15	STN7003	Biến đổi khí hậu và môi trường	3	2	1
16	CMT7005	Đồ án xử lý chất thải	2	1	1
17	STN7005	Ứng dụng công nghệ GIS và viễn thám trong nghiên cứu môi trường	2	2	0
18	STN7006	Sinh thái học ứng dụng nâng cao	3	2	1
19	CMT7008	Đánh giá tác động môi trường và rủi ro	3	2	1

		sinh thái nâng cao			
20	QMT7006	Quản lý môi trường tổng hợp 1	2	1	1
21	QMT7007	Quản lý môi trường tổng hợp 2	2	1	1
22	HOA7007	Phân tích môi trường	2	2	0
23	CMT7011	Quản lý rủi ro môi trường	3	2	1
24	VSV7004	Đồ án xử lý ÔNMT bằng CNSH	2	2	0
25	QMT7004	Phương pháp nghiên cứu môi trường nâng cao	2	2	0
26	CMT7010	Lập dự án xử lý chất thải	2	2	0
27	KHMT7001	Thực địa, dã ngoại	1	1	0
28	CMT7001	Phương pháp nghiên cứu khoa học môi trường	2	1	1
29	TNN7002	Quản lý tổng hợp lưu vực	3	2	1
30	HTN7002	Hệ thống nông nghiệp	2	2	0
31	KHD7005	Sử dụng đất và môi trường	2	1	1
32	QHD7003	Quy hoạch sử dụng đất đai	2	1	1
33	MKT7013	Kỹ năng lãnh đạo tổ chức	2	2	0
34	PTN7011	Quản lý chương trình và dự án	2	1	1
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥11	≤7
III		Đề án tốt nghiệp			
		Học phần đề án bắt buộc	9	9	0
	KHMT7801	Học phần đề án 1	5	5	0
	KHMT7802	Học phần đề án 2	4	4	0
		Học phần đề án bổ sung			
	KHMT7803	Học phần đề án bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

B. NGÀNH KHOA HỌC ĐẤT (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU)

Mã số: 8 62 01 03

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo:

1.1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo học viên nắm vững lý thuyết, có trình độ cao về thực hành, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và có năng lực phát hiện, giải quyết những vấn đề thuộc chuyên ngành Khoa học đất.

Đào tạo thạc sĩ Khoa học đất nhằm bổ sung và nâng cao kiến thức, kỹ năng chuyên môn về khoa học đất và các kiến thức liên ngành trong lĩnh vực tài nguyên môi trường giúp cho người học thực hiện tốt và có hiệu quả công tác chuyên môn, nghiên cứu khoa học trong ngành khoa học đất.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể

Về kiến thức: Đào tạo học viên nắm vững lý luận, phương pháp luận và những vấn đề mới trong lĩnh vực khoa học đất và các khoa học liên quan.

Về kỹ năng: Rèn luyện cho học viên kỹ năng chuyên môn khoa học đất, kết hợp chuyên môn khoa học đất với các chuyên môn liên quan khác trong lĩnh vực tài nguyên môi trường.

Về các mục tiêu khác (thái độ học tập): Nâng cao năng lực hoạt động thực tiễn trong việc tổ chức thực hiện công tác chuyên môn, nghiên cứu khoa học và đào tạo.

1.2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, thái độ, trách nhiệm nghề nghiệp sau:

Nội dung	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
Kiến thức chung	CĐR1: Phân tích kiến thức triết học, tự nhiên, kinh tế xã hội để giải quyết những vấn đề lý luận và thực tiễn trong lĩnh vực Khoa học đất.
Kiến thức chuyên môn	CĐR2: Đánh giá được các quá trình lý, hóa, sinh học trong đất để điều tiết các tính chất đất, xử lý ô nhiễm và cải tạo đất.
	CĐR3: Phân tích kiến thức về mối quan hệ đất - cây, chế độ canh tác để đánh giá đất đai, quản lý đất tổng hợp và định hướng sử dụng đất ứng phó với biến đổi khí hậu và sử dụng đất bền vững.
	CĐR4: Ứng dụng công nghệ thông tin trong các nghiên cứu chuyên ngành khoa học;
Kỹ năng chung	CĐR5: Phối hợp các kỹ năng đàm phán, diễn thuyết, ứng xử và giao tiếp trong hoạt động chuyên môn, xây dựng được các mối quan hệ tốt với đồng nghiệp và cộng đồng;
	CĐR6: Tiếng Anh tối thiểu đạt trình độ B2 khung Châu Âu hoặc tương đương.
Kỹ năng chuyên môn	CĐR7: Sử dụng thành thạo phần mềm xử lý thống kê, phần mềm chuyên ngành về quản trị dinh dưỡng, phần mềm lập bản đồ trong lĩnh vực phân loại, xây dựng bản đồ đất và quản lý tài nguyên đất;

Nội dung	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	CĐR8: Đề xuất những sáng kiến quan trọng, kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực khoa học đất;
	CĐR9: Hướng dẫn đồng nghiệp thích ứng với tình hình chính trị, an ninh, kinh tế-xã hội trong và ngoài nước, các môi trường làm việc khác nhau.

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

2.1. Đối tượng đào tạo

Tốt nghiệp đại học chuyên ngành Khoa học đất, Thổ nhưỡng - Nông hóa, Hoá nông nghiệp và các ngành thuộc chuyên ngành gần khác, cụ thể:

2.2. Nguồn tuyển sinh

- Ngành phù hợp: Khoa học đất, Thổ nhưỡng - Nông hóa, Thổ nhưỡng, Hoá nông nghiệp.

- Ngành gần:

+ Nhóm I: Kỹ thuật tài nguyên nước (Thủy nông cải tạo đất)

+ Nhóm II: Quản lý đất đai, Quản lý ruộng đất, Nông nghiệp, Trồng trọt, Khoa học cây trồng, Môi trường, Khoa học Môi trường, Kỹ thuật môi trường, Bảo vệ thực vật; Lâm nghiệp; Tưới tiêu cho cây trồng; Địa lý; Địa chính; Sư phạm kỹ thuật nông nghiệp; Quản lý tài nguyên môi trường, Quản lý bất động sản.

2.3. Các môn học phải bổ túc kiến thức với các thí sinh thuộc nhóm ngành gần

Các môn bổ túc kiến thức cho các thí sinh thi vào hệ cao học ngành Khoa học đất:

TT	Tên môn học	Số tín chỉ	Nhóm 1	Nhóm 2
1	Thổ nhưỡng đại cương	2		X
2	Thổ nhưỡng chuyên khoa	2	X	X
3	Đánh giá đất	2	X	X
4	Phân bón	2		X
5	Độ phì nhiêu đất	2	X	X

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2. Bảng cấu trúc chương trình

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7002	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	KHD7001	Hoá học đất nâng cao	3	2	1
4	KHD7002	Vật lý đất nâng cao	2	1	1
5	TTD7001	Hệ thống thông tin đất	2	1	1
6	KHD7003	Chất hữu cơ trong đất	2	1	1
7	VSV7001	CN VSV trong SXNN và cải tạo đất	2	2	0

8	KHD7004	Đánh giá đất nâng cao	2	1	1
9	TTD7002	Mô hình hoá trong thổ nhưỡng học	2	1	1
10	KHD7005	Sử dụng đất và môi trường	2	1	1
11	KHD7006	Quản lý đất tổng hợp	2	2	0
12	KHD7007	Mối quan hệ đất - cây trồng	2	1	1
13	KHD7008	Phân bón với đất trồng	2	2	0
14	CTH7002	Canh tác bền vững	2	2	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	30	20	10
II		Học phần tự chọn			
15	HOA7001	Độc chất trong môi trường đất	2	2	0
16	STN7001	Sinh thái nông nghiệp và bảo vệ môi trường	2	2	0
17	TNN7001	Tưới tiêu trong nông nghiệp	2	2	0
18	TTD7010	Xử lý dữ liệu nâng cao	2	1	1
19	QHD7001	Quy hoạch sản xuất nông nghiệp	2	2	0
20	HTN7002	Hệ thống nông nghiệp	2	2	0
21	KHD7009	Phân loại và xây dựng bản đồ đất	3	2	1
22	KHD7010	Xói mòn đất và các biện pháp kiểm soát (Seminar)	1	1	0
23	STN7003	Biến đổi khí hậu và môi trường	3	2	1
24	HTN7001	Thống kê sinh học nâng cao	2	2	0
25	TNN7002	Quản lý tổng hợp lưu vực	3	2	1
26	KHD7011	Xử lý đất ô nhiễm	2	1	1
27	MKT7024	Marketing nông nghiệp nâng cao	2	1	1
28	TNN7003	Quản lý tài nguyên thiên nhiên	2	1	1
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	18	0
III		Luận văn thạc sĩ			
		Học phần luận văn bắt buộc	12	12	0
	KHDA7901	Học phần luận văn 1	6	6	0
	KHDA7902	Học phần luận văn 2	6	6	0
		Học phần luận văn tự chọn			
	KHDA7903	Học phần luận văn bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

C1. NGÀNH QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU)

Mã số: 8 85 01 03

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA:

1.1. Mục tiêu đào tạo:

1.1.1. Mục tiêu chung

Giúp học viên nắm vững kiến thức lý thuyết chuyên sâu về Quản lý đất đai, nâng cao năng lực thực tiễn, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và có năng lực phát hiện, giải quyết những vấn đề thuộc ngành Quản lý đất đai.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể

- Về kiến thức: Phân tích các kiến thức chuyên sâu về lý luận, phương pháp luận về khoa học quản lý, sử dụng đất; phối hợp chuyên môn ngành Quản lý đất đai với các ngành có liên quan trong lĩnh vực Tài nguyên và Môi trường.
- Về kỹ năng: Áp dụng thành thạo kỹ năng chuyên môn ngành Quản lý đất đai.
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Đề xuất những sáng kiến quan trọng, kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực quản lý, sử dụng đất. Hướng dẫn đồng nghiệp thích ứng với tình hình chính trị, an ninh, kinh tế - xã hội trong và ngoài nước, các môi trường làm việc khác nhau.

1.2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và trách nhiệm sau:

Nội dung	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
Kiến thức chung	CĐR1: Phân tích kiến thức triết học, tự nhiên, kinh tế xã hội để giải quyết những vấn đề lý luận và thực tiễn trong lĩnh vực quản lý, sử dụng đất;
Kiến thức chuyên môn	CĐR2: Đánh giá công tác quản lý, sử dụng đất để giải quyết các vấn đề thực tiễn phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội;
	CĐR3: Đề xuất giải pháp quản lý, sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên đất đai;
Kỹ năng chung	CĐR4: Phân tích đánh giá dữ liệu và thông tin để đưa ra giải pháp xử lý các vấn đề thuộc lĩnh vực quản lý, sử dụng đất đai một cách khoa học;
	CĐR5: Phối hợp các kỹ năng đàm phán, diễn thuyết và giao tiếp trong hoạt động chuyên môn thuộc lĩnh vực quản lý, sử dụng đất. Xây dựng được các mối quan hệ tốt với đồng nghiệp và cộng đồng;
	CĐR6: Tiếng Anh tối thiểu đạt trình độ B2 khung Châu Âu hoặc tương đương.
Kỹ năng chuyên môn	CĐR7: Sử dụng thành thạo các nghiệp vụ, công nghệ tiên tiến và tổ chức, quản lý hiệu quả các hoạt động chuyên môn thuộc lĩnh vực Quản lý, sử dụng đất;
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	CĐR8: Đề xuất sáng kiến quan trọng, kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực quản lý và sử dụng đất;
	CĐR9: Hướng dẫn đồng nghiệp thích ứng với tình hình chính trị, an ninh, kinh tế -

Nội dung	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
	xã hội trong và ngoài nước, các môi trường làm việc khác nhau;

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

2.1. Đối tượng đào tạo

Tốt nghiệp đại học các ngành Quản lý đất đai, Quản lý ruộng đất, Địa chính và các ngành khác được bổ túc kiến thức

2.2. Nguồn tuyển sinh

+ **Ngành phù hợp:** Quản lý đất đai, Quản lý ruộng đất, Địa chính, Công nghệ địa chính, Quản lý bất động sản, **Quản lý tài nguyên môi trường.**

+ **Ngành gần:** chia thành 2 nhóm

Nhóm 1: Khoa học đất, Kinh tế địa chính, Quản lý Đô thị, Quản lý tài nguyên môi trường rừng, Quy hoạch đô thị, Quy hoạch vùng và đô thị, Thổ nhưỡng, Thổ nhưỡng – nông hóa, Trắc địa-địa chính

Nhóm 2: Bản đồ, Bất động sản, Công nghệ thông tin, Địa chất, Địa lý, Đo đạc và bản đồ, Kỹ thuật Trắc địa – Bản đồ, Kinh tế - quản lý Tài nguyên và môi trường, Kinh tế tài nguyên thiên nhiên, Kinh tế Tài nguyên Môi trường, Kinh tế bất động sản; Kế toán doanh nghiệp (trường ĐH Mở Địa chất), Khai thác mỏ, Khoa học cây trồng, Khoa học môi trường, Kiến trúc, Kinh tế, Kinh tế nông nghiệp, Kinh tế nông nghiệp và phát triển nông thôn, Kinh tế phát triển, Kinh tế xây dựng, Kỹ thuật tài nguyên nước, Lâm nghiệp, Lâm nghiệp đô thị, Lâm nghiệp xã hội, Luật, Luật kinh tế, Môi trường, Nông học, Quản lý kinh tế, Quản lý môi trường, Quản lý tài nguyên thiên nhiên, Quản trị kinh doanh, Quy hoạch lâm nghiệp, Thủy nông cải tạo đất, Trắc địa, Trắc địa công trình, Trắc địa mỏ, Xây dựng,

+ **Ngành khác :** Công nghệ kỹ thuật môi trường, Công nghệ môi trường, Địa sinh thái và công nghệ môi trường, Hệ thống thông tin, Hệ thống thông tin quản lý, Kế toán, Kế toán tổng hợp, Kỹ thuật công trình xây dựng, Kỹ thuật kiểm soát ô nhiễm môi trường, Kỹ thuật môi trường, Kỹ thuật công trình xây dựng, Kiến trúc công trình, Kiến trúc hạ tầng đô thị, Kinh tế quốc tế, Luật quốc tế, Quản lý nhà nước, Quản lý xây dựng, Quản lý tài nguyên rừng, Tài chính kế toán, Tài chính ngân hàng, Xây dựng cầu đường và các ngành khác.

2.3. Các môn học bổ túc kiến thức

TT	Tên học phần	Số TC	Ngành gần nhóm 1	Ngành gần nhóm 2	Ngành khác
1	Trắc địa 1	2	x	x	x
2	Quản lý nhà nước về đất đai	2	x	x	x
3	Quy hoạch sử dụng đất	2	x	x	x
4	Đánh giá đất	2		x	x
5	Bản đồ địa chính	2		x	x
6	Bản đồ học	2			x
7	Hệ thống thông tin địa lý	2			x
8	Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế-xã hội	2			x
9	Định giá đất	2			x
10	Hệ thống thông tin đất	2			x
11	Quản lý nguồn nước	2			x
12	Thanh tra đất	2			x

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.3. Cấu trúc chương trình

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	TTD7004	Công nghệ thông tin trong Quản lý đất đai	2	2	0
4	TBD7001	Trắc địa nâng cao	2	2	0
5	TNN7003	Quản lý tài nguyên thiên nhiên	2	1	1
6	TTD7005	Kỹ thuật viễn thám	2	2	0
7	QDD7001	Hệ thống pháp luật về Quản lý đất đai và thị trường bất động sản	2	1	1
8	QDD7002	Tài chính về đất đai	3	2	1
9	QDD7003	Hệ thống quản lý đất đai phát triển	2	1	1
10	QHD7003	Quy hoạch sử dụng đất đai	2	1	1
11	QHD7002	Quy hoạch không gian	2	1	1
12	QHD7010	Sử dụng đất nông nghiệp	2	1	1
13	QDD7004	Quản lý thị trường bất động sản	2	1	1
14	TBD7002	Quản lý địa giới hành chính	2	2	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	30	20	10
II		Học phần tự chọn			
15	QDD7005	Môi trường và phát triển bền vững	2	1	1
16	HTN7002	Hệ thống nông nghiệp	2	2	0
17	QDD7006	Bảo vệ môi trường trong sử dụng đất	2	1	1
18	QHD7004	Kiến trúc cảnh quan (landscape)	2	1	1
19	KHD7004	Đánh giá đất nâng cao	2	1	1
20	QHD7005	Phân tích dự án phát triển	2	1	1
21	QMT7006	Quản lý môi trường tổng hợp 1	2	1	1
22	QMT7007	Quản lý môi trường tổng hợp 2	2	1	1
23	TTD7011	Mô hình hóa trong quản lý đất đai	2	2	0
24	TNN7002	Quản lý tổng hợp lưu vực	3	2	1
25	KHD7006	Quản lý đất tổng hợp	2	0	2
26	QHD7006	Ứng dụng phong thủy học trong Quy hoạch sử dụng đất đai	2	1	1
27	QHD7007	Khoa học quản lý đất đai	2	1	1
28	TBD7003	Phương pháp trắc địa và bản đồ trong quản lý đất đai	2	2	0
29	TTD7006	Hệ thống thông tin địa lý nâng cao	2	2	0
30	QDD7007	Phân tích chính sách đất đai	2	1	1

31	QHD7008	Quản lý quy hoạch nông thôn	2	1	1
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥10	≤8
III		Luận văn thạc sĩ			
		Học phần luận văn bắt buộc	12	12	0
	QLDD7901	Học phần luận văn 1	6	6	0
	QLDD7902	Học phần luận văn 2	6	6	0
		Học phần luận văn tự chọn			
	QLDD7903	Học phần luận văn bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

C2. NGÀNH QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG) Mã ngành: 8 85 01 03

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo:

1.1.1. Mục tiêu chung

Giúp học viên nắm vững kiến thức lý thuyết chuyên sâu về Quản lý đất đai, nâng cao năng lực thực tiễn, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và có năng lực phát hiện, giải quyết những vấn đề thuộc ngành Quản lý đất đai.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể

- Về kiến thức: Phân tích các kiến thức chuyên sâu về lý luận, phương pháp luận về khoa học quản lý, sử dụng đất; phối hợp chuyên môn ngành Quản lý đất đai với các ngành có liên quan trong lĩnh vực Tài nguyên và Môi trường
- Về kỹ năng: Phối hợp thành thạo kỹ năng chuyên sâu ngành Quản lý đất đai.
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Đề xuất những sáng kiến quan trọng, kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực quản lý, sử dụng đất. Hướng dẫn đồng nghiệp thích ứng với tình hình chính trị, an ninh, kinh tế - xã hội trong và ngoài nước, các môi trường làm việc khác nhau.

1.2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, thái độ, trách nhiệm nghề nghiệp sau:

Nội dung	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
Kiến thức chung	CĐR1: Phân tích kiến thức triết học để giải quyết những vấn đề lý luận và thực tiễn trong lĩnh vực quản lý, sử dụng đất;
Kiến thức chuyên môn	CĐR2: Đánh giá công tác quản lý, sử dụng đất để giải quyết các vấn đề thực tiễn phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội;
	CĐR3: Khuyến cáo giải pháp quản lý, sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên đất đai;
Kỹ năng chung	CĐR4: Phân tích đánh giá dữ liệu và thông tin để đưa ra giải pháp xử lý các vấn đề thuộc lĩnh vực quản lý, sử dụng đất đai một cách khoa học;
	CĐR5: Phối hợp các kỹ năng đàm phán, diễn thuyết và giao tiếp trong hoạt động chuyên môn thuộc lĩnh vực quản lý, sử dụng đất. Xây dựng được các mối quan hệ tốt với đồng nghiệp và cộng đồng;
	CĐR6: Tiếng Anh tối thiểu đạt trình độ B2 khung Châu Âu hoặc tương đương.
Kỹ năng chuyên môn	CĐR7: Phối hợp các nghiệp vụ, công nghệ tiên tiến và tổ chức, quản lý hiệu quả các hoạt động chuyên môn thuộc lĩnh vực Quản lý, sử dụng đất;
Năng lực tự chủ và trách	CĐR8: Đề xuất sáng kiến quan trọng, kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực quản lý và sử dụng đất;

Nội dung	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
nhiệm	CĐR9: Hướng dẫn đồng nghiệp thích ứng với tình hình chính trị, an ninh, kinh tế - xã hội trong và ngoài nước, các môi trường làm việc khác nhau;

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH (Như đào tạo trình độ thạc sĩ định hướng nghiên cứu)

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo 1,5-2 năm.

3.2. Bảng cấu trúc chương trình

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	TTD7007	Tin học chuyên ngành	2	2	0
4	TBD7001	Trắc địa nâng cao	2	2	0
5	TNN7004	Quản lý tổng hợp tài nguyên nước	2	1	1
6	TBD7002	Quản lý địa giới hành chính	2	2	0
7	TTD7009	Ứng dụng viễn thám trong quản lý đất đai	2	2	0
8	QDD7009	Hệ thống pháp luật về quản lý đất đai	2	1	1
9	QDD7008	Chính sách tài chính về đất đai	3	2	1
10	QDD7012	Xây dựng hệ thống Quản lý đất đai phát triển	2	1	1
11	QHD7003	Quy hoạch sử dụng đất đai	2	1	1
12	QHD7014	Quy hoạch phát triển không gian	2	1	1
13	QHD7015	Sử dụng hiệu quả đất nông nghiệp	2	1	1
14	TTD7006	Hệ thống thông tin địa lý nâng cao	2	2	0
15	KDT7001	Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội nâng cao	2	2	0
16	QDD7013	Thực địa, dã ngoại (Field trips)	1	1	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	33	24	9
II		Học phần tự chọn			
17	QDD7010	Hệ thống quản lý thị trường bất động sản	2	1	1
18	QHD7012	Phân tích dự án và ứng dụng trong quản lý đất đai	2	1	1
19	QDD7005	Môi trường và phát triển bền vững	2	1	1
20	QDD7011	Ứng dụng bảo vệ môi trường trong sử dụng đất	2	1	1
21	QHD7013	Phong thủy và Kiến trúc cảnh quan	2	1	1
22	QMT7006	Quản lý môi trường tổng hợp 1	2	1	1
23	QMT7007	Quản lý môi trường tổng hợp 2	2	1	1
24	TTD7008	Ứng dụng mô hình trong Quản lý đất đai	2	2	0
25	TBD7003	Phương pháp trắc địa và bản đồ trong	2	2	0

		quản lý đất đai			
26	TNN7005	Quản lý lưu vực	2	1	1
27	KHD7006	Quản lý đất tổng hợp	2	0	2
28	QHD7011	Khoa học quản lý và ứng dụng trong quản lý đất đai	2	1	1
29	QDD7007	Phân tích chính sách đất đai	2	1	1
30	QHD7008	Quản lý quy hoạch nông thôn	2	1	1
31	HTN7002	Hệ thống nông nghiệp	2	2	0
32	KHD7004	Đánh giá đất nâng cao	2	1	1
33	TTD7003	Cơ sở dữ liệu đất đai đa mục tiêu	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥9	≤9
III		Đề án tốt nghiệp			
		Học phần đề án bắt buộc	9	9	0
	QLDD7801	Học phần đề án 1	5	5	0
	QLDD7802	Học phần đề án 2	4	4	0
		Học phần đề án bổ sung			
	QLDD7803	Học phần đề án bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

KHOA NÔNG HỌC
A1. NGÀNH BẢO VỆ THỰC VẬT (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU)
Mã số: 8 62 01 12

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo Thạc sĩ ngành Bảo vệ thực vật nắm vững lý thuyết, có trình độ cao về thực hành, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và có năng lực phát hiện, giải quyết những vấn đề thuộc ngành Bảo vệ thực vật.

1.2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, thái độ, trách nhiệm nghề nghiệp sau:

1.2.1. Kiến thức

Kiến thức chung

CĐR1: Ứng dụng được các tri thức triết học vào thực tiễn sản xuất nông nghiệp và ngành BVTV.

1.1 Ứng dụng được các tri thức triết học vào thực tiễn sản xuất nông nghiệp

1.2 Ứng dụng được các tri thức triết học vào thực tiễn ngành BVTV

CĐR 2. Sử dụng tiếng Anh đạt B2 theo khung tham chiếu chung châu Âu

2.1. Sử dụng tiếng Anh phù hợp với bối cảnh giao tiếp học thuật và giao tiếp xã hội

2.2. Sử dụng tiếng Anh trong tìm kiếm tài liệu và trình bày báo cáo khoa học

Kiến thức chuyên môn

CĐR3: Phân tích được cơ sở phân loại, sinh học, cơ chế gây hại, sinh thái của các sinh vật gây hại chính

3.1. Phân tích được cơ sở phân loại, sinh học, cơ chế gây hại, sinh thái của côn trùng, nhện nhỏ, tuyến trùng

3.2. Phân tích được cơ sở phân loại, sinh học, cơ chế gây hại, sinh thái của vi sinh vật gây bệnh

3.3. Phân tích được cơ sở phân loại, sinh học, cơ chế gây hại, sinh thái của cỏ dại

CĐR4: Tổng hợp được các biện pháp quản lý nhóm sinh vật gây hại chính trong lĩnh vực BVTV

4.1. Tổng hợp được các biện pháp quản lý nhóm sinh vật gây hại chính trong lĩnh vực BVTV thuộc các nhóm côn trùng, nhện nhỏ, tuyến trùng

4.2. Tổng hợp được các biện pháp quản lý nhóm sinh vật gây hại chính trong lĩnh vực BVTV thuộc các nhóm vi sinh vật gây bệnh

4.3. Tổng hợp được các biện pháp quản lý nhóm sinh vật gây hại chính trong lĩnh vực BVTV thuộc các nhóm cỏ dại

CĐR5: Giải thích được các cơ sở phân loại và phân tích độc chất học bảo vệ thực vật;

5.1. Giải thích được các cơ sở phân loại độc chất học bảo vệ thực vật

5.2. Giải thích được các cơ sở phân tích độc chất học bảo vệ thực vật

CĐR6: Phân tích và tổng hợp được kết quả thí nghiệm bảo vệ thực vật dựa trên bằng chứng thực nghiệm;

6.1. Phân tích được kết quả thí nghiệm bảo vệ thực vật dựa trên bằng chứng thực nghiệm;

6.2. Tổng hợp được kết quả thí nghiệm bảo vệ thực vật dựa trên bằng chứng thực nghiệm;

CĐR7: Áp dụng được kiến thức về pháp luật BVTV và Kiểm dịch thực vật nhằm đảm bảo sản xuất nông nghiệp của đất nước được an toàn và thân thiện với môi trường.

7.1. Áp dụng được kiến thức về pháp luật BVTV và Kiểm dịch thực vật trong sản xuất nông nghiệp của đất nước được an toàn và thân thiện với môi trường.

3.2.2. Kỹ năng

Kỹ năng chung

CĐR8: Sử dụng thành thạo các thiết bị nghiên cứu bảo vệ thực vật; Thành thạo thao tác tìm kiếm và khai thác thông tin khoa học trong lĩnh vực Nông nghiệp và Bảo vệ thực vật trên cơ sở dữ liệu chuyên ngành;

8.1. Sử dụng thành thạo các thiết bị nghiên cứu bảo vệ thực vật

8.2. Thành thạo thao tác tìm kiếm và khai thác thông tin khoa học trong lĩnh vực Nông nghiệp và Bảo vệ thực vật trên cơ sở dữ liệu chuyên ngành

Kỹ năng chuyên môn

CĐR9: Áp dụng được các kỹ thuật phân tích phân tử trong nghiên cứu đa dạng, chẩn đoán và phòng chống các nhóm sinh vật gây hại chính thuộc lĩnh vực BVTV;

9.1. Áp dụng được các kỹ thuật phân tích phân tử trong nghiên cứu đa dạng, chẩn đoán và phòng chống các nhóm sinh vật gây hại chính thuộc lĩnh vực BVTV

CĐR10: Phân tích, tổng hợp và trình bày được kết quả nghiên cứu về lĩnh vực bảo vệ thực vật theo chuẩn mực khoa học;

10.1. Phân tích, tổng hợp được kết quả nghiên cứu về lĩnh vực bảo vệ thực vật theo chuẩn mực khoa học;

10.2. Trình bày được kết quả nghiên cứu về lĩnh vực bảo vệ thực vật theo chuẩn mực khoa học;

CĐR11: Chủ động thiết kế và thực hiện được các thí nghiệm cứu bảo vệ thực vật; Tiến hành nghiên cứu độc lập; thử nghiệm những giải pháp mới, phát triển các công nghệ mới trong lĩnh vực Bảo vệ thực vật;

11.1. Chủ động thiết kế và thực hiện được các thí nghiệm cứu bảo vệ thực vật;

11.2. Tiến hành nghiên cứu độc lập;

3.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

CĐR12: Phát hiện và giải quyết vấn đề thuộc chuyên môn BVTV và đề xuất những sáng kiến có giá trị;

12.1. Phát hiện và giải quyết vấn đề thuộc chuyên môn BVTV

12.2. Đề xuất những sáng kiến có giá trị;

CĐR13: Xây dựng và thẩm định kế hoạch trong chuyên môn thuộc lĩnh vực BVTV;

13.1. Chủ động xây dựng kế hoạch trong chuyên môn thuộc lĩnh vực BVTV;

13.2. Thẩm định kế hoạch trong chuyên môn thuộc lĩnh vực BVTV;

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

2.1. Đối tượng đào tạo

Tốt nghiệp Đại học khối nông - lâm - nghiệp và sinh học.

2.2. Nguồn tuyển sinh:

2.2.1. Ngành đúng

Bảo vệ thực vật, Khoa học cây trồng, Trồng trọt, Nông học, Di truyền và chọn giống cây trồng, Cử nhân nông nghiệp, khoa học cây trồng tiên tiến

2.2.2. Ngành gần:

Các ngành trong khối ngành nông, lâm nghiệp, sinh học, hóa học như:

Nhóm I: Dâu tằm ong, Làm vườn, Làm vườn và sinh vật cảnh, Công nghệ rau hoa quả và cảnh quan, Nông hóa thổ nhưỡng, Nông nghiệp công nghệ cao,

Nhóm II: Sinh học, Công nghệ sinh học, Lâm nghiệp, Lâm học, Quản lý bảo vệ tài nguyên rừng, Khuyến nông, Khuyến nông và phát triển nông thôn, Sinh kỹ thuật nông nghiệp, Sư phạm kỹ thuật nông nghiệp, Kỹ thuật nông nghiệp, Nông lâm kết hợp, Lâm nghiệp đô thị, Công nghệ thực phẩm, công nghệ sau thu hoạch, Bảo quản chế biến nông sản, Sư phạm sinh, Khoa học môi trường, Hóa học, Kỹ thuật hóa học, Công nghệ Hóa, Sinh thái học.

Các học phần bổ túc kiến thức:

TT	Tên học phần	Số tín chỉ	Ngành gần 1	Ngành gần 2
1	Côn trùng chuyên khoa	2	x	x
2	Bệnh cây chuyên khoa	2	x	x
3	Thuốc bảo vệ thực vật	2	x	x
4	Côn trùng đại cương	2		x
5	Bệnh cây đại cương	2		x
6	Kiểm dịch thực vật đại cương	2		x

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Chương trình đào tạo được xây dựng với tổng số 60 tín chỉ, gồm 30 tín chỉ bắt buộc (50%), 18 tín chỉ tự chọn (30%) và 12 tín chỉ thực hiện luận văn tốt nghiệp (20%). Thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	CTU7001	Phương pháp nghiên cứu côn trùng	2	0	2
4	BCY7001	Phương pháp nghiên cứu bệnh cây	2	2	0
5	CTU7004	Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM)	2	2	0
6	BCY7002	Độc lý học thuốc bảo vệ thực vật	2	2	0
7	CTU7005	Phân tích nguy cơ dịch hại	2	0	2
8	CTU7002	Phân loại côn trùng chuyên sâu	3	3	0
9	CTU7012	Nhện nhỏ hại cây trồng	2	2	0
10	CTU7003	Sinh thái học côn trùng nâng cao	2	0	2
11	BCY7003	Virus hại cây trồng nâng cao	2	2	0
12	BCY7004	Vi khuẩn hại cây trồng nâng cao	2	2	0
13	BCY7005	Nấm hại cây trồng nâng cao	2	0	2
14	BCY7007	Công nghệ sinh học trong bệnh cây	2	0	2
		Tổng tín chỉ bắt buộc	30	18	12

II		Học phần tự chọn			
15	CTU7007	Kiểm dịch thực vật chuyên sâu	2	2	0
16	CTU7008	Seminar trong bảo vệ thực vật	2	0	2
17	CTU7009	Dịch tễ học sâu hại	2	2	0
18	CTU7010	Nhân nuôi và sử dụng thiên địch	2	2	0
19	CTU7011	Côn trùng môi giới truyền bệnh	2	2	0
20	CTU7006	Nguyên lý côn trùng kinh tế	3	3	0
21	CTU7013	Quản lý côn trùng hại nông sản sau thu hoạch	2	2	0
22	BCY7008	Tương tác giữa tác nhân gây bệnh và cây trồng	2	2	0
23	BCY7009	Quản lý bệnh hại nông sản sau thu hoạch	2	0	2
24	BCY7010	Tuyển trùng hại cây trồng chuyên sâu	2	0	2
25	BCY7011	Bệnh hạt giống nâng cao	2	2	0
26	CTH7001	Khoa học về cỏ dại	2	2	0
27	QTP7002	An toàn hóa học và sinh học thực phẩm nâng cao	3	3	0
28	CTU7014	Bệnh hại ong mật	2	2	0
29	CTU7020	Bệnh lý học côn trùng	2	0	2
30	BCY7013	Bệnh hại cây trồng có nguồn gốc trong đất	2	2	0
31	CTU7019	Công nghệ sinh học trong phòng chống sâu hại	2	2	0
32	BCY7019	Dịch tễ bệnh cây	2	2	0
33	BCY7020	Chẩn đoán bệnh cây	2	2	0
34	BCY7021	Biện pháp sinh học trong phòng chống bệnh cây	2	2	0
35	BCY7022	Độc tố trong bệnh cây học	2	2	0
36	HTN7001	Thống kê sinh học nâng cao	2	2	0
37	GCT7010	Chọn giống kháng sâu, bệnh và chịu các yếu tố ngoại cảnh bất thuận	3	3	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥12	≤6
III		Luận văn thạc sĩ			
		Học phần luận văn bắt buộc	12	12	0
	BVTV7901	Học phần luận văn 1	6	6	0
	BVTV7902	Học phần luận văn 2	6	6	0
		Học phần luận văn tự chọn			
	BVTV7903	Học phần luận văn bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

A2. NGÀNH BẢO VỆ THỰC VẬT (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG)

Mã số: 8 62 01 12

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo Thạc sĩ chuyên ngành Bảo vệ thực vật nắm vững lý thuyết, có trình độ cao về thực hành, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và có năng lực phát hiện, giải quyết những vấn đề thuộc chuyên ngành Bảo vệ thực vật.

1.2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, thái độ, trách nhiệm nghề nghiệp sau:

1.2.1. Kiến thức

Kiến thức chung

CĐR1: Ứng dụng được các tri thức triết học vào thực tiễn sản xuất nông nghiệp và ngành BVTV.

1.1 Ứng dụng được các tri thức triết học vào thực tiễn sản xuất nông nghiệp

1.2 Ứng dụng được các tri thức triết học vào thực tiễn ngành BVTV

CĐR 2. Sử dụng tiếng Anh đạt B2 theo khung tham chiếu chung châu Âu

2.1. Sử dụng tiếng Anh phù hợp với bối cảnh giao tiếp học thuật và giao tiếp xã hội

2.2. Sử dụng tiếng Anh trong tìm kiếm tài liệu và trình bày báo cáo khoa học

Kiến thức chuyên môn

CĐR3: Phân tích được cơ sở phân loại, sinh học, cơ chế gây hại, sinh thái của các sinh vật gây hại chính

3.1. Phân tích được cơ sở phân loại, sinh học, cơ chế gây hại, sinh thái của côn trùng, nhện nhỏ, tuyến trùng

3.2. Phân tích được cơ sở phân loại, sinh học, cơ chế gây hại, sinh thái của vi sinh vật gây bệnh

3.3. Phân tích được cơ sở phân loại, sinh học, cơ chế gây hại, sinh thái của cỏ dại

CĐR4: Tổng hợp và ứng dụng được các biện pháp quản lý nhóm sinh vật gây hại chính

4.1. Tổng hợp và ứng dụng được các biện pháp quản lý nhóm dịch hại chính trên cây lương thực.

4.2. Tổng hợp và ứng dụng được các biện pháp quản lý nhóm dịch hại chính trên cây rau

4.3. Tổng hợp và ứng dụng được các biện pháp quản lý nhóm dịch hại chính trên cây ăn quả

4.4. Tổng hợp và ứng dụng được các biện pháp quản lý nhóm dịch hại chính trên cây công nghiệp

CĐR5: Giải thích được các cơ sở phân loại và phân tích độc chất học bảo vệ thực vật;

5.1. Giải thích được các cơ sở phân loại độc chất học bảo vệ thực vật

5.2. Giải thích được các cơ sở phân tích độc chất học bảo vệ thực vật

CĐR6: Phân tích và tổng hợp được kết quả thí nghiệm bảo vệ thực vật dựa trên bằng chứng thực nghiệm;

6.1. Phân tích được kết quả thí nghiệm bảo vệ thực vật dựa trên bằng chứng thực nghiệm;

6.2. Tổng hợp được kết quả thí nghiệm bảo vệ thực vật dựa trên bằng chứng thực nghiệm;

CĐR7: Áp dụng được kiến thức về pháp luật BVTV và Kiểm dịch thực vật nhằm đảm bảo sản xuất nông nghiệp của đất nước được an toàn và thân thiện với môi trường.

7.1. Áp dụng được kiến thức về pháp luật BVTV và Kiểm dịch thực vật trong sản xuất nông nghiệp của đất nước được an toàn và thân thiện với môi trường.

3.2.2. Kỹ năng

Kỹ năng chung

CĐR8: Thành thạo thao tác tìm kiếm và khai thác thông tin khoa học trong lĩnh vực Nông nghiệp và Bảo vệ thực vật trên cơ sở dữ liệu chuyên ngành;

8.1. Thành thạo thao tác tìm kiếm và khai thác thông tin khoa học trong lĩnh vực Nông nghiệp và Bảo vệ thực vật trên cơ sở dữ liệu chuyên ngành

Kỹ năng chuyên môn

CĐR9: Phân tích, tổng hợp và trình bày được kết quả nghiên cứu về lĩnh vực bảo vệ thực vật theo chuẩn mực khoa học;

9.1. Phân tích, tổng hợp được kết quả nghiên cứu về lĩnh vực bảo vệ thực vật theo chuẩn mực khoa học;

9.2. Trình bày được kết quả nghiên cứu về lĩnh vực bảo vệ thực vật theo chuẩn mực khoa học;

CĐR10: Thiết kế và thực hiện được các thí nghiệm cứu bảo vệ thực vật; Tiến hành nghiên cứu độc lập; thử nghiệm những giải pháp mới, phát triển các công nghệ mới trong lĩnh vực Bảo vệ thực vật;

10.1. Chủ động thiết kế và thực hiện được các thí nghiệm cứu bảo vệ thực vật;

10.2. Tiến hành nghiên cứu độc lập;

3.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

CĐR11: Phát hiện và giải quyết vấn đề thuộc chuyên môn BVTV và đề xuất những sáng kiến có giá trị;

11.1. Phát hiện và giải quyết vấn đề thuộc chuyên môn BVTV

11.2. Đề xuất những sáng kiến có giá trị;

CĐR12: Xây dựng và thẩm định kế hoạch trong chuyên môn thuộc lĩnh vực BVTV;

12.1. Chủ động xây dựng kế hoạch trong chuyên môn thuộc lĩnh vực BVTV;

12.2. Thẩm định kế hoạch trong chuyên môn thuộc lĩnh vực BVTV;

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

(Như định hướng nghiên cứu)

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Chương trình đào tạo được xây dựng với tổng số 60 tín chỉ, gồm 33 tín chỉ bắt buộc, 18 tín chỉ tự chọn và 9 tín chỉ thực hiện đề án tốt nghiệp.

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	CTU7004	Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM)	2	2	0
4	BCY7002	Độc lý học thuốc bảo vệ thực vật	2	2	0

5	CTU7012	Nhện nhỏ hại cây trồng	2	2	0
6	CTU7010	Nhân nuôi và sử dụng thiên địch	2	2	0
7	CTU7003	Sinh thái học côn trùng nâng cao	2	0	2
8	CTU7020	Bệnh lý học côn trùng	2	0	2
9	BCY7003	Virus hại cây trồng nâng cao	2	2	0
10	BCY7004	Vi khuẩn hại cây trồng nâng cao	2	2	0
11	BCY7005	Nấm hại cây trồng nâng cao	2	0	2
12	BCY7010	Tuyến trùng hại cây trồng chuyên sâu	2	0	2
13	CTU7006	Nguyên lý côn trùng kinh tế	3	3	0
14	BCY7020	Chẩn đoán bệnh cây	2	2	0
15	QTP7002	An toàn hóa học và sinh học thực phẩm nâng cao	3	3	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	33	23	10
II		Học phần tự chọn			
16	CTU7015	Quản lý côn trùng hại cây lương thực	3	2	0
17	BCY7015	Quản lý bệnh hại cây lương thực	3	3	0
18	CTU7016	Quản lý côn trùng hại rau	2	0	2
19	CTU7017	Quản lý côn trùng hại cây ăn quả	2	2	0
20	CTU7018	Quản lý côn trùng hại cây công nghiệp	2	2	0
21	BCY7016	Quản lý bệnh hại rau	2	3	0
22	BCY7017	Quản lý bệnh hại cây ăn quả	2	2	0
23	BCY7018	Quản lý bệnh hại cây công nghiệp	2	2	0
24	CTU7013	Quản lý côn trùng hại nông sản sau thu hoạch	2	2	0
25	BCY7009	Quản lý bệnh hại nông sản sau thu hoạch	2	0	2
26	CTU7009	Dịch tễ học sâu hại	2	2	0
27	BCY7011	Bệnh hạt giống nâng cao	2	2	0
28	CTU7001	Phương pháp nghiên cứu côn trùng	2	0	2
29	BCY7001	Phương pháp nghiên cứu bệnh cây	2	2	0
30	CTH7001	Khoa học về cỏ dại	2	2	0
31	KHD7007	Mối quan hệ đất - cây trồng	2	0	2
32	HTN7001	Thống kê sinh học nâng cao	2	2	0
33	GCT7010	Chọn giống kháng sâu, bệnh và chịu các yếu tố ngoại cảnh bất thuận	3	3	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	19	≥11	≤8
III		Đề án tốt nghiệp			
		Học phần đề án bắt buộc	9	9	0
	BVTV7801	Học phần đề án 1	5	5	0
	BVTV7802	Học phần đề án 2	4	4	0
		Học phần đề án bổ sung			
	BVTV7803	Học phần đề án bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	61	≥42	≤18

B. NGÀNH DI TRUYỀN VÀ CHỌN GIỐNG CÂY TRỒNG
(ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU)
Mã số: 8 62 01 11

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo Thạc sĩ nắm vững kiến thức về di truyền và chọn giống cây trồng để phát triển khả năng tư duy và biện luận; có khả năng nghiên cứu độc lập, sáng tạo; có năng lực phát hiện, phân tích và tổ chức giải quyết những vấn đề khoa học, công nghệ và thực tiễn thuộc lĩnh vực di truyền và chọn giống cây trồng, sản xuất hạt giống cây trồng.

1.2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và trách nhiệm nghề nghiệp như sau:

1.2.1. Kiến thức

CĐR1. Vận dụng tri thức khoa học về chính trị xã hội và nhân văn trong hoạt động nghề nghiệp và thực tiễn đời sống.

1.1. Áp dụng kiến thức khoa học xã hội trong nghiên cứu, triển khai sản xuất phù hợp với nhu cầu xã hội.

1.2. Áp dụng kiến thức khoa học xã hội trong quản lý thuộc lĩnh vực nghề nghiệp phù hợp với văn hóa vùng miền.

CĐR 2. Phân tích hiện trạng sản xuất, nhu cầu xã hội để xây dựng kế hoạch nghiên cứu, bảo tồn, chọn tạo, phát triển giống cây trồng và nâng cao hiệu quả kinh tế.

2.1. Phát hiện vấn đề cần nghiên cứu, cải tiến để nâng cao hiệu quả kinh tế.

2.2. Đánh giá chính xác điểm mạnh, điểm yếu, sự tương đồng và khác nhau của các phương pháp khảo sát.

2.3. Lựa chọn phương pháp, công nghệ ứng dụng phù hợp.

CĐR 3. Ứng dụng kiến thức chuyên sâu để cải tiến quy trình chọn tạo và sản xuất giống cây trồng.

3.1. Ứng dụng kiến thức khoa học trong nghiên cứu, cải tiến quy trình chọn tạo và sản xuất giống cây trồng đáp ứng nhu cầu thị trường.

3.2. Ứng dụng kiến thức khoa học, kỹ thuật tiên tiến vào xây dựng chương trình chọn tạo và sản xuất giống cây trồng đáp ứng nhu cầu thị trường.

1.2.2. Kỹ năng

CĐR 4. Sử dụng tiếng Anh đạt B2 theo khung tham chiếu chung châu Âu.

4.1. Sử dụng tiếng Anh phù hợp với bối cảnh giao tiếp học thuật và giao tiếp xã hội.

4.2. Sử dụng tiếng Anh trong viết báo cáo khoa học.

CĐR 5. Sáng tạo, linh hoạt trong nghề nghiệp; Phân tích tốt hiện trạng và xu hướng phát triển của ngành để phát hiện và đề xuất những sáng kiến trong giải quyết vấn đề liên quan đến trồng trọt và chọn tạo giống cây trồng.

5.1. Tìm kiếm ý tưởng để cải tiến, xây dựng mới quy trình chọn tạo và sản xuất giống cây trồng.

5.2. Lập kế hoạch nghiên cứu, cải tiến quy trình chọn tạo và sản xuất giống cây trồng.

5.3. Đánh giá hiệu quả quy trình, mô hình và cải tiến liên tục.

CDR 6. Sử dụng thành thạo phần mềm phục vụ thống kê, quản lý, khai thác và phân tích dữ liệu thuộc lĩnh vực trồng trọt và chọn tạo giống cây trồng để viết và thuyết trình thành thạo báo cáo khoa học.

6.1. Sử dụng thành thạo phần mềm thống kê phục vụ phân tích dữ liệu trong nghiên cứu chọn tạo và sản xuất giống cây trồng.

6.2. Ứng dụng phần mềm tin học phù hợp phục vụ nghiên cứu chọn tạo và sản xuất giống cây trồng.

1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

CDR7. Chủ động giải quyết các vấn đề khoa học và công nghệ trong thực tiễn thuộc lĩnh vực trồng trọt và giống cây trồng một cách có hiệu quả và phù hợp với điều kiện địa phương.

7.1. Chủ động giải quyết các vấn đề khoa học thuộc lĩnh vực trồng trọt và giống cây trồng phù hợp với xu hướng phát triển của ngành.

7.2. Ứng dụng các công nghệ, kỹ thuật mới để cải tiến quy trình chọn tạo và sản xuất giống cây trồng theo hướng hiện đại phù hợp với đòi hỏi thực tiễn.

CDR 8. Chủ động thích nghi với môi trường làm việc có tính cạnh tranh cao chuyên môn cao để đổi mới và sáng tạo nhằm đáp ứng nhanh với sự thay đổi của khoa học và công nghệ.

8.1. Xác định chính xác các hạn chế của bản thân đối với kiến thức, năng lực cần có trong nghề nghiệp.

8.2. Sẵn sàng học tập khi có cơ hội học tập, bồi dưỡng kiến thức và năng lực.

CDR9: Chủ động làm việc độc lập, nâng cao kỹ năng hợp tác, phối hợp tốt với đồng nghiệp giải quyết vấn đề chuyên môn tuân thủ theo quy định của cơ sở và pháp luật của Nhà nước, có trách nhiệm với cộng đồng, môi trường và xã hội.

9.1. Độc lập, hợp tác, phối hợp với các bên liên quan giải quyết các vấn đề chuyên môn phù hợp với quy định của cơ sở và pháp luật của Nhà nước.

9.2. Trách nhiệm với cộng đồng, môi trường và xã hội.

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

2.1. Đối tượng đào tạo

Tốt nghiệp Đại học khối nông - lâm - nghiệp và sinh học.

2.2. Nguồn tuyển sinh

2.2.1. Ngành đúng và ngành phù hợp

Khoa học cây trồng, Trồng trọt, Nông học, Di truyền và chọn giống cây trồng, Làm vườn, Làm vườn và sinh vật cảnh, Công nghệ rau hoa quả và cảnh quan, Nông nghiệp, Nông nghiệp công nghệ cao, Hoa viên cây cảnh, Bảo vệ thực vật.

2.2.2. Ngành gần

Gồm 2 nhóm:

Nhóm I: Sư phạm kỹ thuật nông nghiệp, Kỹ thuật nông nghiệp, Sinh kỹ thuật nông nghiệp, Nông hóa thổ nhưỡng, Cử nhân nông nghiệp.

Nhóm II: Sinh học, Công nghệ sinh học, Lâm nghiệp, Lâm học, Quản lý bảo vệ tài nguyên rừng, Khuyến nông, Khuyến nông và phát triển nông thôn, Môi trường, Sinh kỹ thuật nông nghiệp, Nông lâm kết hợp, Sư phạm Kỹ thuật công nghiệp - kỹ thuật nông nghiệp, Lâm nghiệp đô thị, Sư phạm sinh, Kỹ thuật tài nguyên nước, Kinh tế nông nghiệp, Khoa học đất, Công nghệ thực phẩm, công nghệ sau thu hoạch, Bảo quản chế biến nông sản, Sinh thái học, Kỹ thuật Hóa học, Công nghệ Hóa, Khoa học Môi trường.

Các học phần bổ túc kiến thức

TT	Tên học phần	Số tín chỉ	Ngành gần	
			Nhóm 1	Nhóm 2
1	Cây lương thực đại cương	2	x	x
2	Cây công nghiệp đại cương	2	x	x
3	Cây ăn quả đại cương	2	x	x
4	Cây rau đại cương	2		x
5	Di truyền thực vật đại cương	2		x
6	Sinh lý thực vật	2		x

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	SLY7001	Sinh lý thực vật nâng cao	2	0	2
4	GCT7001	Di truyền phân tử thực vật	3	2	1
5	GCT7003	Di truyền tế bào và di truyền phát triển	3	2	1
6	GCT7009	Chọn giống phân tử	2	2	0
7	GCT7004	Di truyền quần thể	3	2	1
8	GCT7016	Bảo tồn, đánh giá và sử dụng nguồn gen thực vật	3	1	2
9	GCT7010	Chọn giống kháng sâu, bệnh và chịu các yếu tố ngoại cảnh bất thuận	3	3	0
10	GCT7020	Chọn giống cây trồng nâng cao	3	0	3
11	GCT7021	Sản xuất giống và công nghệ hạt giống nâng cao	3	2	1
		Tổng tín chỉ bắt buộc	30	17	13
II		Học phần tự chọn			
12	GCT7012	Chọn giống cây trồng ngắn ngày nâng cao	2	2	0
13	GCT7013	Chọn giống cây trồng dài ngày nâng cao	2	2	0
14	CTU7004	Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM)	2	2	0
15	GCT7014	Chọn giống cây rau nâng cao	2	2	0
16	HTN7001	Thống kê sinh học nâng cao	2	2	0
17	RAQ7001	Cây ăn quả nâng cao	2	2	0
18	CCN7002	Sản xuất cây thuốc chất lượng cao	2	0	2
19	RAQ7002	Sản xuất hoa thương mại	2	2	0
20	GCT7015	Phân tích thống kê sinh học trong di truyền	2	2	0

		và chọn giống cây trồng			
21	BCY7008	Tương tác giữa tác nhân gây bệnh và cây trồng	2	2	0
22	GCT7017	Chọn giống cây hoa nâng cao	2	1	1
23	GCT7018	Seminar trong di truyền và chọn giống cây trồng	2	2	0
24	RAQ7003	Cây rau nâng cao	2	2	0
25	CTH7002	Canh tác bền vững	2	2	0
26	SLY7002	Dinh dưỡng khoáng cây trồng nâng cao	2	2	0
27	STN7001	Sinh thái nông nghiệp và bảo vệ môi trường	2	2	0
28	PTN7009	Phát triển nông thôn nâng cao	2	1	1
29	QTP7004	An toàn thực phẩm nâng cao	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥11	≤7
III		Luận văn thạc sĩ			
		Học phần luận văn bắt buộc	12	12	0
	DTCG7901	Học phần luận văn 1	6	6	0
	DTCG7902	Học phần luận văn 2	6	6	0
		Học phần luận văn tự chọn			
	DTCG7903	Học phần luận văn bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

C1. NGÀNH KHOA HỌC CÂY TRỒNG (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU)

Mã số: 8 62 01 10

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo Thạc sĩ nắm vững kiến thức về khoa học cây trồng; có khả năng nghiên cứu độc lập, sáng tạo; có năng lực phát hiện, phân tích và tổ chức giải quyết những vấn đề khoa học, công nghệ và thực tiễn thuộc lĩnh vực trồng trọt.

1.2. Chuẩn đầu ra

1.2.1. Về kiến thức

CDR 1. Vận dụng tri thức khoa học về chính trị xã hội và nhân văn trong hoạt động nghề nghiệp và thực tiễn đời sống.

1.1. Áp dụng kiến thức khoa học xã hội trong nghiên cứu, triển khai sản xuất phù hợp với nhu cầu xã hội.

1.2. Áp dụng kiến thức khoa học xã hội trong quản lý thuộc lĩnh vực nghề nghiệp phù hợp với văn hóa vùng miền.

CDR 2. Phân tích hiện trạng sản xuất, nhu cầu xã hội để xây dựng kế hoạch nghiên cứu, sản xuất, bảo tồn, phát triển cây trồng và nâng cao hiệu quả kinh tế.

2.1. Phát hiện vấn đề cần nghiên cứu, cải tiến để nâng cao hiệu quả kinh tế.

2.2. Đánh giá chính xác điểm mạnh, điểm yếu, sự tương đồng và khác nhau của các phương pháp khảo sát.

2.3. Lựa chọn phương pháp, công nghệ ứng dụng phù hợp.

CDR 3. Ứng dụng kiến thức chuyên sâu để cải tiến quy trình kỹ thuật sản xuất cây trồng.

3.1. Ứng dụng kiến thức khoa học trong nghiên cứu, cải tiến quy trình sản xuất cây trồng đáp ứng nhu cầu thị trường.

3.2. Ứng dụng kiến thức khoa học, kỹ thuật tiên tiến vào xây dựng mô hình sản xuất cây trồng đáp ứng nhu cầu thị trường.

1.2.2. Về kỹ năng

CDR 4. Sử dụng tiếng Anh đạt B2 theo khung tham chiếu chung châu Âu.

4.1. Sử dụng tiếng Anh phù hợp với bối cảnh giao tiếp học thuật và giao tiếp xã hội.

4.2. Sử dụng tiếng Anh trong viết báo cáo khoa học.

CDR 5. Sáng tạo, linh hoạt trong nghề nghiệp; Phân tích tốt hiện trạng và xu hướng phát triển của ngành để phát hiện và đề xuất những sáng kiến trong giải quyết vấn đề liên quan đến khoa học cây trồng.

5.1. Tìm kiếm ý tưởng để cải tiến, xây dựng mới quy trình sản xuất cây trồng.

5.2. Lập kế hoạch nghiên cứu, cải tiến quy trình sản xuất cây trồng.

5.3. Đánh giá hiệu quả quy trình, mô hình và cải tiến liên tục.

CDR 6. Sử dụng thành thạo phần mềm phục vụ thống kê, quản lý, khai thác và phân tích dữ liệu thuộc lĩnh vực khoa học cây trồng để viết và thuyết trình thành thạo báo cáo khoa học.

6.1. Sử dụng thành thạo phần mềm thống kê phục vụ phân tích dữ liệu trong nghiên cứu hoặc sản xuất cây trồng.

6.2. Ứng dụng phần mềm tin học phù hợp phục vụ nghiên cứu và sản xuất cây trồng.

1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

CDR7. Chủ động giải quyết các vấn đề khoa học và công nghệ trong thực tiễn thuộc lĩnh vực khoa học cây trồng một cách có hiệu quả và phù hợp với điều kiện địa phương.

7.1. Chủ động giải quyết các vấn đề khoa học thuộc lĩnh vực khoa học cây trồng phù hợp với xu hướng phát triển của ngành.

7.2. Ứng dụng các công nghệ, kỹ thuật mới để cải tiến quy trình sản xuất cây trồng theo hướng hiện đại phù hợp với đòi hỏi thực tiễn.

CDR 8. Chủ động thích nghi với môi trường làm việc có tính cạnh tranh cao chuyên môn cao để đổi mới và sáng tạo nhằm đáp ứng nhanh với sự thay đổi của khoa học và công nghệ.

8.1. Xác định chính xác các hạn chế của bản thân đối với kiến thức, năng lực cần có trong nghề nghiệp.

8.2. Sẵn sàng học tập khi có cơ hội học tập, bồi dưỡng kiến thức và năng lực.

CDR9: Chủ động làm việc độc lập, nâng cao kỹ năng hợp tác, phối hợp tốt với đồng nghiệp giải quyết vấn đề chuyên môn tuân thủ theo quy định của cơ sở và pháp luật của Nhà nước, có trách nhiệm với cộng đồng, môi trường và xã hội.

9.1. Độc lập, hợp tác, phối hợp với các bên liên quan giải quyết các vấn đề chuyên môn phù hợp với quy định của cơ sở và pháp luật của Nhà nước.

9.2. Trách nhiệm với cộng đồng, môi trường và xã hội.

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

2.1. Đối tượng đào tạo

Tốt nghiệp Đại học khối nông - lâm - nghiệp và sinh học.

2.2. Nguồn tuyển sinh

2.2.1. Ngành đúng

Khoa học cây trồng, Trồng trọt, Nông học, Di truyền và chọn giống cây trồng, Làm vườn, Làm vườn và sinh vật cảnh, Công nghệ rau hoa quả và cảnh quan, Nông nghiệp, Nông nghiệp công nghệ cao, Hoa viên cây cảnh, Bảo vệ thực vật.

2.2.2. Ngành gần

Nhóm I: Sư phạm kỹ thuật nông nghiệp, Kỹ thuật nông nghiệp, Sinh kỹ thuật nông nghiệp, Nông hóa thổ nhưỡng, Cử nhân nông nghiệp.

Nhóm II: Sinh học, Công nghệ sinh học, Lâm nghiệp, Lâm học, Quản lý bảo vệ tài nguyên rừng, Khuyến nông, Khuyến nông và phát triển nông thôn, Môi trường, Sinh kỹ thuật nông nghiệp, Nông lâm kết hợp, Sư phạm Kỹ thuật công nghiệp - kỹ thuật nông nghiệp, Lâm nghiệp đô thị, Sư phạm sinh, Kỹ thuật tài nguyên nước, Kinh tế nông nghiệp, Khoa học đất, Công nghệ thực phẩm, công nghệ sau thu hoạch, Bảo quản chế biến nông sản, Sinh thái học, Kỹ thuật Hóa học, Công nghệ Hóa, Khoa học Môi trường.

Các học phần bổ túc kiến thức

TT	Tên học phần	Số tín chỉ	Ngành gần	
			Nhóm 1	Nhóm 2
1	Cây lương thực đại cương	2	x	x
2	Cây công nghiệp đại cương	2	x	x
3	Cây ăn quả đại cương	2	x	x
4	Cây rau đại cương	2		x

5	Côn trùng đại cương 1	2		x
6	Bệnh cây đại cương	2		x

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Thời gian đào tạo

Chương trình đào tạo được xây dựng với tổng số 60 tín chỉ, gồm 30 tín chỉ bắt buộc (50%), 18 tín chỉ tự chọn (30%) và 12 tín chỉ thực hiện luận văn tốt nghiệp (20%).

Thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	SLY7001	Sinh lý thực vật nâng cao	2	0	2
4	GCT7020	Chọn giống cây trồng nâng cao	3	0	3
5	HTN7001	Thống kê sinh học nâng cao	2	2	0
6	RAQ7001	Cây ăn quả nâng cao	2	2	0
7	RAQ7002	Sản xuất hoa thương mại	2	2	0
8	CLT7001	Cây lấy hạt trên cạn nâng cao	2	2	0
9	CLT7002	Cây lúa nâng cao	2	2	0
10	RAQ7003	Cây rau nâng cao	2	2	0
11	CCN7001	Cây công nghiệp dài ngày	2	2	0
12	CLT7003	Cây lấy củ nâng cao	2	0	2
13	CCN7002	Sản xuất cây thuốc chất lượng cao	2	0	2
14	KHD7007	Mối quan hệ đất - cây trồng	2	0	2
		Tổng tín chỉ bắt buộc	30	17	13
II		Học phần tự chọn			
15	GCT7004	Di truyền quần thể	3	2	1
16	GCT7021	Sản xuất giống và công nghệ hạt giống nâng cao	3	2	1
17	HTN7002	Hệ thống nông nghiệp	2	2	0
18	STN7001	Sinh thái nông nghiệp và bảo vệ môi trường	2	2	0
19	CTU7004	Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM)	2	2	0
20	HTN7003	Phương pháp nghiên cứu và trình bày các công trình nghiên cứu	2	2	0
21	CTH7001	Khoa học về cỏ dại	2	2	0
22	STV7008	Công nghệ sinh học thực vật ứng dụng	2	2	0
23	PTN7009	Phát triển nông thôn nâng cao	2	1	1
24	QTP7004	An toàn thực phẩm nâng cao	2	2	0
25	GCT7016	Bảo tồn, đánh giá và sử dụng nguồn gen thực vật	3	1	2

26	CTH7002	Canh tác bền vững	2	2	0
27	BCY7013	Bệnh hại cây trồng có nguồn gốc trong đất	2	2	0
28	VSV7001	CN VSV trong SXNN và cải tạo đất	2	2	0
29	SLY7002	Dinh dưỡng khoáng cây trồng nâng cao	2	2	0
30	CCN7004	Cây công nghiệp ngắn ngày	2	2	0
31	STN7003	Biến đổi khí hậu và môi trường	3	2	1
32	MKT7016	Marketing nông nghiệp nâng cao	2	1	1
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥13	≤5
III		Luận văn thạc sĩ			
		Học phần luận văn bắt buộc	12	12	0
	KHCT7901	Học phần luận văn 1	6	6	0
	KHCT7902	Học phần luận văn 2	6	6	0
		Học phần luận văn tự chọn			
	KHCT7903	Học phần luận văn bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

C2. NGÀNH KHOA HỌC CÂY TRỒNG (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG)

Mã số: 8 62 01 10

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo Thạc sĩ nắm vững kiến thức về khoa học cây trồng; có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo; có năng lực phát hiện, phân tích và tổ chức giải quyết những vấn đề khoa học, công nghệ và thực tiễn thuộc lĩnh vực trồng trọt.

1.2. Chuẩn đầu ra

1.2.1. Về kiến thức

CDR 1. Vận dụng tri thức khoa học về chính trị xã hội và nhân văn trong hoạt động nghề nghiệp và thực tiễn đời sống.

1.1. Áp dụng kiến thức khoa học xã hội trong nghiên cứu, triển khai sản xuất phù hợp với nhu cầu xã hội.

1.2. Áp dụng kiến thức khoa học xã hội trong quản lý thuộc lĩnh vực nghề nghiệp phù hợp với văn hóa vùng miền.

CDR 2. Phân tích hiện trạng sản xuất, nhu cầu xã hội để xây dựng kế hoạch nghiên cứu, sản xuất, bảo tồn, phát triển cây trồng và nâng cao hiệu quả kinh tế.

2.1. Phát hiện vấn đề cần nghiên cứu, cải tiến để nâng cao hiệu quả kinh tế.

2.2. Đánh giá chính xác điểm mạnh, điểm yếu, sự tương đồng và khác nhau của các phương pháp khảo sát.

2.3. Lựa chọn phương pháp, công nghệ ứng dụng phù hợp.

CDR 3. Ứng dụng kiến thức chuyên sâu để cải tiến quy trình kỹ thuật sản xuất cây trồng.

3.1. Ứng dụng kiến thức khoa học trong nghiên cứu, cải tiến quy trình sản xuất cây trồng đáp ứng nhu cầu thị trường.

3.2. Ứng dụng kiến thức khoa học, kỹ thuật tiên tiến vào xây dựng mô hình sản xuất cây trồng đáp ứng nhu cầu thị trường.

1.2.2. Về kỹ năng

CDR 4. Sử dụng tiếng Anh đạt B2 theo khung tham chiếu chung châu Âu.

4.1. Sử dụng tiếng Anh phù hợp với bối cảnh giao tiếp học thuật và giao tiếp xã hội.

4.2. Sử dụng tiếng Anh trong viết báo cáo khoa học.

CDR 5. Sáng tạo, linh hoạt trong nghề nghiệp; Phân tích tốt hiện trạng và xu hướng phát triển của ngành để phát hiện và đề xuất những sáng kiến trong giải quyết vấn đề liên quan đến khoa học cây trồng.

5.1. Tìm kiếm ý tưởng để cải tiến, xây dựng mới quy trình sản xuất cây trồng.

5.2. Lập kế hoạch nghiên cứu, cải tiến quy trình sản xuất cây trồng.

5.3. Đánh giá hiệu quả quy trình, mô hình và cải tiến liên tục.

CDR 6. Sử dụng thành thạo phần mềm phục vụ thống kê, quản lý, khai thác và phân tích dữ liệu thuộc lĩnh vực khoa học cây trồng để viết và thuyết trình thành thạo báo cáo khoa học.

6.1. Sử dụng thành thạo phần mềm thống kê phục vụ phân tích dữ liệu trong nghiên cứu hoặc sản xuất cây trồng.

6.2. Ứng dụng phần mềm tin học phù hợp phục vụ nghiên cứu và sản xuất cây trồng.

1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

CDR7. Chủ động giải quyết các vấn đề khoa học và công nghệ trong thực tiễn thuộc lĩnh vực khoa học cây trồng một cách có hiệu quả và phù hợp với điều kiện địa phương.

7.1. Chủ động giải quyết các vấn đề khoa học thuộc lĩnh vực khoa học cây trồng phù hợp với xu hướng phát triển của ngành.

7.2. Ứng dụng các công nghệ, kỹ thuật mới để cải tiến quy trình sản xuất cây trồng theo hướng hiện đại phù hợp với đòi hỏi thực tiễn.

CDR 8. Chủ động thích nghi với môi trường làm việc có tính cạnh tranh cao chuyên môn cao để đổi mới và sáng tạo nhằm đáp ứng nhanh với sự thay đổi của khoa học và công nghệ.

8.1. Xác định chính xác các hạn chế của bản thân đối với kiến thức, năng lực cần có trong nghề nghiệp.

8.2. Sẵn sàng học tập khi có cơ hội học tập, bồi dưỡng kiến thức và năng lực.

CDR9: Chủ động làm việc độc lập, nâng cao kỹ năng hợp tác, phối hợp tốt với đồng nghiệp giải quyết vấn đề chuyên môn tuân thủ theo quy định của cơ sở và pháp luật của Nhà nước, có trách nhiệm với cộng đồng, môi trường và xã hội.

9.1. Độc lập, hợp tác, phối hợp với các bên liên quan giải quyết các vấn đề chuyên môn phù hợp với quy định của cơ sở và pháp luật của Nhà nước.

9.2. Trách nhiệm với cộng đồng, môi trường và xã hội.

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

(như định hướng nghiên cứu)

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Thời gian đào tạo

Chương trình đào tạo được xây dựng với tổng số 60 tín chỉ, gồm 32 tín chỉ bắt buộc (55%), 19 tín chỉ tự chọn (30%) và 9 tín chỉ thực hiện luận văn tốt nghiệp (15%).

Thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	SLY7001	Sinh lý thực vật nâng cao	2	0	2
4	GCT7020	Chọn giống cây trồng nâng cao	3	0	3
5	HTN7001	Thống kê sinh học nâng cao	2	2	0
6	RAQ7001	Cây ăn quả nâng cao	2	2	0
7	RAQ7002	Sản xuất hoa thương mại	2	2	0
8	CLT7001	Cây lấy hạt trên cạn nâng cao	2	2	0
9	CLT7002	Cây lúa nâng cao	2	2	0

10	RAQ7003	Cây rau nâng cao	2	2	0
11	CCN7001	Cây công nghiệp dài ngày	2	2	0
12	CLT7003	Cây lấy củ nâng cao	2	0	2
13	CCN7002	Sản xuất cây thuốc chất lượng cao	2	0	2
14	CTH7002	Canh tác bền vững	2	2	0
15	KHD7007	Mối quan hệ đất - cây trồng	2	0	2
		Tổng tín chỉ bắt buộc	32	19	13
II		Học phần tự chọn			
16	GCT7004	Di truyền quần thể	3	2	1
17	GCT7021	Sản xuất giống và công nghệ hạt giống nâng cao	3	2	1
18	HTN7002	Hệ thống nông nghiệp	2	2	0
19	STN7001	Sinh thái nông nghiệp và bảo vệ môi trường	2	2	0
20	CTH7001	Khoa học về cỏ dại	2	2	0
21	STN7003	Biến đổi khí hậu và môi trường	3	2	1
22	HTN7003	Phương pháp nghiên cứu và trình bày các công trình nghiên cứu	2	2	0
23	STV7008	Công nghệ sinh học thực vật ứng dụng	2	2	0
24	PTN7009	Phát triển nông thôn nâng cao	2	1	1
25	QTP7004	An toàn thực phẩm nâng cao	2	2	0
26	GCT7016	Bảo tồn, đánh giá và sử dụng nguồn gen thực vật	3	1	2
27	CTU7004	Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM)	2	2	0
28	BCY7013	Bệnh hại cây trồng có nguồn gốc trong đất	2	2	0
29	VSV7001	CN VSV trong SXNN và cải tạo đất	2	2	0
30	SLY7002	Dinh dưỡng khoáng cây trồng nâng cao	2	2	0
31	CCN7004	Cây công nghiệp ngắn ngày	2	2	0
32	KNN7003	Kinh tế nông nghiệp ứng dụng	3	2	1
33	MKT7016	Marketing nông nghiệp nâng cao	2	1	1
34	KHCT7701	Thực tập nghề nghiệp nâng cao	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	19	≥14	≤5
III		Đề án tốt nghiệp			
		Học phần đề án bắt buộc	9	9	0
	KHCT7801	Học phần đề án 1	5	5	0
	KHCT7802	Học phần đề án 2	4	4	0
		Học phần đề án bổ sung			
	KHCT7803	Học phần đề án bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

KHOA THÚ Y
A1. NGÀNH THÚ Y (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU)
Mã số: 8 64 01 01

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Về kiến thức

1.1.1. Kiến thức chung

Hiểu, phân tích, đánh giá được tri thức triết học, rèn luyện thế giới quan, phương pháp luận triết học cho người học trong việc nhận thức và nghiên cứu các đối tượng thuộc lĩnh vực thú y; cơ sở lý luận triết học của đường lối cách mạng Việt Nam, đặc biệt là chiến lược phát triển khoa học - công nghệ của Việt Nam. Ứng dụng được các tri thức của triết học vào nghiên cứu và thực tiễn sản xuất.

1.1.2. Kiến thức chuyên môn

Vận dụng các kiến thức cơ sở ngành nâng cao như: sinh lý, hóa sinh, vi sinh vật học, dược lý, sinh học tế bào, dược lý thú y để giải thích, phân tích chiến lược, xây dựng các chương trình, dự án, kế hoạch và đề xuất các giải pháp có tính thực tiễn trong công tác phòng chống dịch bệnh cho gia súc, gia cầm; hiệu quả cho các nghiên cứu và tổ chức sản xuất liên quan đến lĩnh vực Thú y;

Nghiên cứu, áp dụng và phát triển các kiến thức Ngành để phục vụ công tác nghiên cứu các chương trình quản lý và phòng chống dịch bệnh của từng vùng; đề xuất xây dựng và tổ chức thực hiện các công tác phòng, trị bệnh cho vật nuôi; đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm, vệ sinh môi trường chăn nuôi góp phần bảo vệ sức khỏe của con người;

Phân tích, đánh giá và tổng hợp được kiến thức chuyên sâu về thú y để có thể phát triển kiến thức mới và tiếp tục nghiên cứu ở trình độ tiến sĩ;

Hiểu và vận dụng được kiến thức tổng hợp về pháp luật, quản lý và bảo vệ môi trường liên quan đến lĩnh vực thú y vào thực tiễn sản xuất.

1.2. Về kỹ năng

Sử dụng thành thạo các công cụ, trang thiết bị phục vụ cho học tập và nghiên cứu và chuyên nghiệp trong các kỹ thuật lâm sàng, cận lâm sàng, phi lâm sàng và lấy mẫu bệnh phẩm ứng dụng trong chẩn đoán và phòng và điều trị bệnh cho vật nuôi.

- Có khả năng nghiên cứu, phát triển chuyên môn; chủ động học và tự học tập nâng cao kiến thức trong lĩnh vực Chăn nuôi - Thú y.

Xây dựng, đánh giá, phản biện các dự án chăn nuôi, thú y, các kết quả nghiên cứu liên quan đến Ngành.

Có kỹ năng thuyết trình về về lĩnh vực chuyên môn, sử dụng thành thạo các phương tiện giao tiếp đa truyền thông, ứng dụng và sử dụng thành thạo Internet trong cập nhật và xử lý thông tin.

Độc lập và tự chủ trong nghiên cứu để phát triển và thử nghiệm những giải pháp mới, phát triển các công nghệ mới trong lĩnh vực thú y; Có kỹ năng tự lập kế hoạch, tổ chức, sắp xếp và đánh giá kết quả công việc chuyên môn về thú y được giao.

Kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin:

Thành thạo tin học văn phòng và các phần mềm ứng dụng tin học Ngành trong việc tính toán, xử lý số liệu trong nghiên cứu thú y.

Kỹ năng ngoại ngữ:

Trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt B2 theo khung tham chiếu chung châu Âu hoặc tương đương. Đọc, hiểu, viết được các tài liệu tiếng anh có liên quan đến lĩnh vực thú y.

1.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

Có khả năng phát hiện và vận dụng sáng tạo kiến thức để giải quyết những vấn đề nghiên cứu, thực tiễn thuộc lĩnh vực thú y;

Có năng lực xây dựng các đề xuất đề tài/dự án và tổ chức triển khai nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực thú y cũng như liên ngành chăn nuôi - thú y - thủy sản. Có năng lực nghiên cứu độc lập, có khả năng phân tích và giải quyết các vấn đề chuyên sâu trong lĩnh vực thú y;

Vận dụng được các kiến thức chuyên môn để đưa ra các nhận xét, đề xuất và giải quyết những vấn đề có liên quan đến lĩnh vực thú y;

Có năng lực lập kế hoạch và phát triển các kỹ thuật thú y, có khả năng chịu trách nhiệm với những kết luận chuyên môn của mình, sản xuất và kinh doanh các sản phẩm thuộc lĩnh vực thú y;

Kỹ năng hiểu bối cảnh xã hội, ngoại cảnh và tổ chức;

Có khả năng tự định hướng, phối hợp hoạt động và thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau trong lĩnh vực thú y;

Vận dụng, phát triển chuyên môn và thích ứng với môi trường làm việc đa dạng;

Tìm tòi, nghiên cứu để nâng cao trình độ chuyên môn về lĩnh vực thú y.

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

2.1. Đối tượng đào tạo

Tốt nghiệp đại học ngành Thú y và một số ngành liên quan được phép chuyển đổi.

2.2. Nguồn tuyển sinh

2.2.1. Ngành đúng và ngành phù hợp

Bác sỹ thú y, Dược thú y tốt nghiệp trong và ngoài nước.

2.2.2. Ngành gần

Nhóm I: Chăn nuôi - Thú y; Chăn nuôi; Cử nhân Ngư y, Y.

Nhóm II: Cử nhân Công nghệ sinh học; Nuôi trồng thủy sản, Quản lý nguồn lợi thủy sản, Dược, Y tế công cộng, Sư phạm kỹ thuật nông nghiệp, Hóa sinh, Tài nguyên rừng (động vật rừng).

Các học phần bổ túc kiến thức:

TT	Tên học phần	Số tín chỉ	Nhóm 1	Nhóm 2
1	Độc chất học Thú y	2	x	x
2	Chẩn đoán bệnh thú y	2	x	x
3	Bệnh lý học thú y 1	2	x	x
4	Bệnh lý học thú y 2	3	x	x
5	Dược lý học thú y	3		x
6	Vì sinh vật học thú y	3		x

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

- Tổng số: tối thiểu 46 tín chỉ, đối với các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập 150 tín chỉ
- Tổng số: tối thiểu 60 tín chỉ, đối với các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập dưới 150 tín chỉ
- Thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2 Cấu trúc chương trình đào tạo

3.2.1. Cấu trúc chương trình đào tạo cho các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập ≥ 150 tín chỉ

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	BLY7004	Phương pháp nghiên cứu trong thú y	2	1	1
4	STN7006	Sinh thái học ứng dụng nâng cao	3	2	1
5	PNT7009	Phát triển nông thôn nâng cao	2	1	1
6	BLY7005	Bệnh lý học thú y nâng cao	2	1	1
7	TCD7006	Vệ sinh thú y	2	1	1
8	KST7007	Ký sinh trùng thú y	2	1	1
9	NCD7008	Bệnh nội khoa gia súc	2	1	1
10	NGS7009	Bệnh sinh sản gia súc	2	1	1
11	VTN7010	Dịch tễ học thú y nâng cao	2	1	1
		Tổng tín chỉ bắt buộc	24	13	11
II		Học phần tự chọn			
12	HSD7005	Hóa sinh động vật nâng cao	2	1	1
13	SLD7006	Sinh lý động vật nâng cao	2	2	0
14	VTN7011	Công nghệ sản xuất vaccin và chế phẩm sinh học	2	1	1
15	VTN7012	Vi khuẩn học thú y	2	1	1
16	VTN7013	Virus học thú y	2	1	1
17	NCD7014	Chẩn đoán bệnh gia súc	2	1	1
18	TCD7031	Bệnh truyền lây giữa người và động vật nâng cao	2	1	1
19	VTN7016	Bệnh truyền nhiễm thú y	2	1	1
20	SLD7029	Sinh lý sinh sản động vật nâng cao	2	2	0
21	NGS7017	Công nghệ sinh sản vật nuôi nâng cao	2	1	1
22	NGS7018	Ngoại khoa thú y	2	1	1
23	SHO7002	Sinh học tế bào nâng cao	2	2	0
24	NCD7019	Độc chất học thú y	2	1	1
25	NCD7020	Dược lý học lâm sàng thú y	2	1	1
26	NCD7021	Dược lý học cổ truyền	2	1	1

27	TCD7022	Vệ sinh an toàn thực phẩm có nguồn gốc động vật	2	1	1
28	TCD7023	Kiểm nghiệm thú sản nâng cao	2	1	1
29	NCD7024	Dược lý học thú y nâng cao	2	1	1
30	VTN7025	Miễn dịch học thú y nâng cao	2	1	1
31	KNN7004	Kinh tế nông trại nâng cao	2	1	1
32	CNK7028	Hệ thống chăn nuôi	2	1	1
33	KTL7005	Phát triển chuỗi giá trị	2	1	1
34	VSV7002	Công nghệ vi sinh vật trong xử lý môi trường	3	2	1
35	CNK7021	Phát triển chăn nuôi bền vững	2	2	0
36	MKT7013	Kỹ năng lãnh đạo tổ chức	2	2	0
37	KNN7005	Kỹ năng giao tiếp và thuyết trình	2	2	0
38	PTN7010	Quản lý chương trình và dự án nâng cao	2	1	1
39	HTN7002	Hệ thống nông nghiệp	2	2	0
40	CVS7003	Vi sinh vật học môi trường ứng dụng	2	2	0
41	HTD7001	Kinh tế và quản lý điện năng	2	1	1
42	KEQ7005	Kỹ năng phân tích kinh doanh	2	2	0
43	KNN7003	Kinh tế nông nghiệp ứng dụng	3	2	1
44	QHD7001	Quy hoạch sản xuất nông nghiệp	2	2	0
45	NTS7004	Hệ thống nuôi trồng thủy sản	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	15	≥11	≤4
		Luận văn thạc sĩ			
		Học phần luận văn bắt buộc	12	12	0
46	THUY7901	Học phần luận văn 1	6	6	0
47	THUY7902	Học phần luận văn 2	6	6	0
		Học phần luận văn tự chọn			
48	THUY7903	Học phần luận văn bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	51	≥36	≤15

3.2.2. Cấu trúc chương trình đào tạo cho các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập dưới 150 tín chỉ

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	BLY7004	Phương pháp nghiên cứu trong thú y	2	1	1
4	STN7006	Sinh thái học ứng dụng nâng cao	3	2	1
5	PNT7009	Phát triển nông thôn nâng cao	2	1	1
6	BLY7005	Bệnh lý học thú y nâng cao	2	1	1
7	TCD7006	Vệ sinh thú y	2	1	1
8	KST7007	Ký sinh trùng thú y	2	1	1
9	NCD7008	Bệnh nội khoa gia súc	2	1	1

10	NGS7009	Bệnh sinh sản gia súc	2	1	1
11	VTN7010	Dịch tễ học thú y nâng cao	2	1	1
12	VTN7012	Vi khuẩn học thú y	2	1	1
13	VTN7013	Virus học thú y	2	1	1
14	TCD7031	Bệnh truyền lây giữa người và động vật nâng cao	2	1	1
		Tổng tín chỉ bắt buộc	30	16	14
II		Học phần tự chọn			
15	HSD7005	Hóa sinh động vật nâng cao	2	1	1
16	SLD7006	Sinh lý động vật nâng cao	2	2	0
17	VTN7011	Công nghệ sản xuất vaccin và chế phẩm sinh học	2	1	1
18	NCD7014	Chẩn đoán bệnh gia súc	2	1	1
19	VTN7016	Bệnh truyền nhiễm thú y	2	1	1
20	SLD7029	Sinh lý sinh sản động vật nâng cao	2	2	0
21	NGS7017	Công nghệ sinh sản vật nuôi nâng cao	2	1	1
22	NGS7018	Ngoại khoa thú y	2	1	1
23	SHO7002	Sinh học tế bào nâng cao	2	2	0
24	NCD7019	Độc chất học thú y	2	1	1
25	NCD7020	Dược lý học lâm sàng thú y	2	1	1
26	NCD7021	Dược lý học cổ truyền	2	1	1
27	TCD7022	Vệ sinh an toàn thực phẩm có nguồn gốc động vật	2	1	1
28	TCD7023	Kiểm nghiệm thú sản nâng cao	2	1	1
29	NCD7024	Dược lý học thú y nâng cao	2	1	1
30	VTN7025	Miễn dịch học thú y nâng cao	2	1	1
31	KNN7004	Kinh tế nông trại nâng cao	2	1	1
32	CNK7028	Hệ thống chăn nuôi	2	1	1
33	KTL7005	Phát triển chuỗi giá trị	2	1	1
34	VSV7002	Công nghệ vi sinh vật trong xử lý môi trường	3	2	1
35	CNK7021	Phát triển chăn nuôi bền vững	2	2	0
36	MKT7013	Kỹ năng lãnh đạo tổ chức	2	2	0
37	KNN7005	Kỹ năng giao tiếp và thuyết trình	2	2	0
38	PTN7010	Quản lý chương trình và dự án nâng cao	2	1	1
39	HTN7002	Hệ thống nông nghiệp	2	2	0
40	CVS7003	Vi sinh vật học môi trường ứng dụng	2	2	0
41	HTD7001	Kinh tế và quản lý điện năng	2	1	1
42	KEQ7005	Kỹ năng phân tích kinh doanh	2	2	0
43	KNN7003	Kinh tế nông nghiệp ứng dụng	3	2	1
44	QHD7001	Quy hoạch sản xuất nông nghiệp	2	2	0
45	NTS7004	Hệ thống nuôi trồng thủy sản	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥14	≤4
		Luận văn thạc sĩ			
		Học phần luận văn bắt buộc	12	12	0

46	THUY7901	Học phần luận văn 1	6	6	0
47	THUY7902	Học phần luận văn 2	6	6	0
		Học phần luận văn tự chọn			
48	THUY7903	Học phần luận văn bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

A2. NGÀNH THÚ Y (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG)

Mã số: 8 64 01 01

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Về kiến thức

1.1.1. Kiến thức chung

Hiểu, phân tích, đánh giá và củng cố được tri thức triết học cho hoạt động nghiên cứu thuộc lĩnh vực khoa học thú y ứng dụng, nâng cao nhận thức cơ sở lý luận triết học của đường lối cách mạng Việt Nam, đặc biệt là đường lối cách mạng Việt nam trong thời kỳ đổi mới. Ứng dụng được các tri thức của triết học vào thực tiễn nghiên cứu sản xuất.

1.1.2. Kiến thức chuyên môn

Vận dụng các kiến thức cơ sở ngành nâng cao như: vi sinh vật học, hóa sinh động vật, dược lý thú y, vệ sinh thú y để giải thích, phân tích chiến lược, xây dựng các chương trình, dự án, kế hoạch và đề xuất các giải pháp có tính thực tiễn trong công tác phòng chống dịch bệnh cho gia súc, gia cầm; hiệu quả cho các nghiên cứu và tổ chức sản xuất liên quan đến lĩnh vực Thú y;

Nghiên cứu, áp dụng và phát triển các kiến thức Ngành để phục vụ cho hoạt động sản xuất thực tiễn như xây dựng các chương trình quản lý và phòng chống dịch bệnh của từng vùng; tổ chức thực hiện các công tác phòng, trị bệnh cho vật nuôi; đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm, vệ sinh môi trường chăn nuôi góp phần bảo vệ sức khỏe của con người;

Phân tích, đánh giá và tổng hợp được kiến thức chuyên sâu về thú y để có thể phát triển kiến thức mới và tiếp tục nghiên cứu ở trình độ tiến sĩ;

Hiểu và vận dụng được kiến thức tổng hợp về pháp luật, quản lý và bảo vệ môi trường liên quan đến lĩnh vực thú y vào thực tiễn sản xuất.

1.2. Về kỹ năng

Sử dụng thành thạo các công cụ, trang thiết bị phục vụ cho học tập và chuyên nghiệp trong các kỹ thuật lâm sàng, cận lâm sàng, phi lâm sàng và lấy mẫu bệnh phẩm ứng dụng trong chẩn đoán và phòng và điều trị bệnh cho vật nuôi.

- Có khả năng ứng dụng, khai thác, phát triển chuyên môn; chủ động học và tự học tập nâng cao kiến thức trong lĩnh vực Chăn nuôi - Thú y.

Ứng dụng và triển khai các kết quả nghiên cứu vào thực tiễn sản xuất.

Có kỹ năng thuyết trình về lĩnh vực chuyên môn, sử dụng thành thạo các phương tiện giao tiếp đa truyền thông, ứng dụng và sử dụng thành thạo Internet trong cập nhật và xử lý thông tin.

Độc lập và tự chủ trong việc ứng dụng các kết quả nghiên cứu trong lĩnh vực thú y; Có kỹ năng tự lập kế hoạch, tổ chức, sắp xếp và đánh giá kết quả công việc chuyên môn về thú y được giao.

Kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin:

Thành thạo tin học văn phòng và các phần mềm ứng dụng tin học Ngành trong việc tính toán, xử lý số liệu trong thực tiễn sản xuất thú y.

Kỹ năng ngoại ngữ:

Trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt B2 theo khung tham chiếu chung châu Âu hoặc tương đương. Đọc, hiểu, viết được các tài liệu tiếng anh có liên quan đến lĩnh vực thú y.

1.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

Tự tin, chủ động, sáng tạo phát hiện và giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực thú y và đề xuất những sáng kiến có khả năng áp dụng vào thực tiễn sản xuất;

Tự định hướng phát triển năng lực cá nhân, tuân thủ các quy định nghề nghiệp;

Thích nghi với môi trường làm việc tại cơ quan công tác và năng lực dẫn dắt chuyên môn trong lĩnh vực quan tâm để xử lý các vấn đề phát sinh trong thực tiễn;

Chủ động và sáng tạo trong việc xây dựng các đề xuất đề tài/dự án và tổ chức triển khai nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực thú y cũng như liên ngành chăn nuôi - thú y - thủy sản. Có năng lực phát hiện, phân tích và tổ chức thực hiện giải quyết những vấn đề khoa học, công nghệ và thực tiễn thuộc lĩnh vực Thú y phù hợp với điều kiện thực tế tại cơ quan, tổ chức, đơn vị kinh tế;

Có năng lực đưa ra những kết luận về chuyên môn, nghiệp vụ về thú y, có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể, có trách nhiệm với những kết luận chuyên môn;

Lập kế hoạch và phát triển các kỹ thuật thú y, sản xuất và kinh doanh các sản phẩm thuộc lĩnh vực thú y;

2. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

(Như đào tạo trình độ thạc sĩ định hướng nghiên cứu)

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

- Tổng số: tối thiểu 46 tín chỉ cho các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập 150 tín chỉ
- Tổng số: tối thiểu 60 tín chỉ cho các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập dưới 150 tín chỉ
- Thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2 Cấu trúc chương trình đào tạo

3.2.1. Cấu trúc chương trình đào tạo cho các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập ≥ 150 tín chỉ

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	BLY7004	Phương pháp nghiên cứu trong thú y	2	1	1
4	STN7006	Sinh thái học ứng dụng nâng cao	3	2	1
5	PNT7009	Phát triển nông thôn nâng cao	2	1	1
6	BLY7005	Bệnh lý học thú y nâng cao	2	1	1
7	TCD7006	Vệ sinh thú y	2	1	1
8	KST7007	Ký sinh trùng thú y	2	1	1
9	NCD7008	Bệnh nội khoa gia súc	2	1	1

10	NGS7009	Bệnh sinh sản gia súc	2	1	1
11	VTN7028	Dịch tễ học thú y ứng dụng	2	1	1
12	KTL7005	Phát triển chuỗi giá trị	2	1	1
		Tổng tín chỉ bắt buộc	26	14	12
		Học phần tự chọn			
13	VTN7016	Bệnh truyền nhiễm thú y	2	1	1
14	HSD7005	Hóa sinh động vật nâng cao	2	1	1
15	VTN7029	Vi khuẩn học thú y ứng dụng	2	1	1
16	VTN7013	Virut học thú y	2	1	1
17	NCD7030	Chẩn đoán bệnh gia súc nâng cao	2	1	1
18	VTN7025	Miễn dịch học thú y nâng cao	2	1	1
19	TCD7031	Bệnh truyền lây giữa người và động vật nâng cao	2	1	1
20	SLD7029	Sinh lý sinh sản động vật nâng cao	2	2	0
21	NGS7017	Công nghệ sinh sản vật nuôi nâng cao	2	1	1
22	NGS7032	Ngoại khoa thú y ứng dụng	2	1	1
23	NCD7019	Độc chất học thú y	2	1	1
24	NCD7020	Dược lý học lâm sàng thú y	2	1	1
25	NCD7021	Dược lý học cổ truyền	2	1	1
26	TCD7022	Vệ sinh an toàn thực phẩm có nguồn gốc động vật	2	1	1
27	TCD7023	Kiểm nghiệm thú sản nâng cao	2	1	1
28	NCD7034	Dược lý học thú y ứng dụng	2	1	1
29	VTN7011	Công nghệ sản xuất vaccin và chế phẩm sinh học	2	1	1
30	CNK7028	Hệ thống chăn nuôi	2	1	1
31	VSV7002	Công nghệ vi sinh vật trong xử lý môi trường	3	2	1
32	CNK7021	Phát triển chăn nuôi bền vững	2	2	0
33	MKT7013	Kỹ năng lãnh đạo tổ chức	2	2	0
34	KNN7005	Kỹ năng giao tiếp và thuyết trình	2	2	0
35	PTN7010	Quản lý chương trình và dự án nâng cao	2	1	1
36	HTN7002	Hệ thống nông nghiệp	2	2	0
37	CVS7003	Vi sinh vật học môi trường ứng dụng	2	2	0
38	HTD7001	Kinh tế và quản lý điện năng	2	1	1
39	KEQ7005	Kỹ năng phân tích kinh doanh	2	2	0
40	KNN7003	Kinh tế nông nghiệp ứng dụng	3	2	1
41	QHD7001	Quy hoạch sản xuất nông nghiệp	2	2	0
42	NTS7004	Hệ thống nuôi trồng thủy sản	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	15	≥12	≤3
III		Đề án tốt nghiệp			
		Học phần đề án bắt buộc	9	9	0
	THUY7801	Học phần đề án 1	5	5	0
	THUY7802	Học phần đề án 2	4	4	0
		Học phần đề án bổ sung			

	THUY7803	Học phần đề án bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	50	≥35	≤15

3.2.2. Cấu trúc chương trình đào tạo cho các đối tượng đã tốt nghiệp trình độ đại học có khối lượng học tập dưới 150 tín chỉ

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	BLY7004	Phương pháp nghiên cứu trong thú y	2	1	1
4	STN7006	Sinh thái học ứng dụng nâng cao	3	2	1
5	PNT7009	Phát triển nông thôn nâng cao	2	1	1
6	BLY7005	Bệnh lý học thú y nâng cao	2	1	1
7	TCD7006	Vệ sinh thú y	2	1	1
8	KST7007	Ký sinh trùng thú y	2	1	1
9	NCD7008	Bệnh nội khoa gia súc	2	1	1
10	NGS7009	Bệnh sinh sản gia súc	2	1	1
11	VTN7028	Dịch tễ học thú y ứng dụng	2	1	1
12	KTL7005	Phát triển chuỗi giá trị	2	1	1
13	VTN7029	Vi khuẩn học thú y ứng dụng	2	1	1
14	VTN7013	Virus học thú y	2	1	1
15	TCD7031	Bệnh truyền lây giữa người và động vật nâng cao	2	1	1
16	VTN7016	Bệnh truyền nhiễm thú y	2	1	1
		Tổng tín chỉ bắt buộc	34	18	16
		Học phần tự chọn			
17	HSD7005	Hóa sinh động vật nâng cao	2	1	1
18	NCD7030	Chẩn đoán bệnh gia súc nâng cao	2	1	1
19	VTN7025	Miễn dịch học thú y nâng cao	2	1	1
20	SLD7029	Sinh lý sinh sản động vật nâng cao	2	2	0
21	NGS7017	Công nghệ sinh sản vật nuôi nâng cao	2	1	1
22	NGS7032	Ngoại khoa thú y ứng dụng	2	1	1
23	NCD7019	Độc chất học thú y	2	1	1
24	NCD7020	Dược lý học lâm sàng thú y	2	1	1
25	NCD7021	Dược lý học cổ truyền	2	1	1
26	TCD7022	Vệ sinh an toàn thực phẩm có nguồn gốc động vật	2	1	1
27	TCD7023	Kiểm nghiệm thú sản nâng cao	2	1	1
28	NCD7034	Dược lý học thú y ứng dụng	2	1	1
29	VTN7011	Công nghệ sản xuất vaccin và chế phẩm sinh học	2	1	1
30	CNK7028	Hệ thống chăn nuôi	2	1	1
31	VSV7002	Công nghệ vi sinh vật trong xử lý môi trường	3	2	1

32	CNK7021	Phát triển chăn nuôi bền vững	2	2	0
33	MKT7013	Kỹ năng lãnh đạo tổ chức	2	2	0
34	KNN7005	Kỹ năng giao tiếp và thuyết trình	2	2	0
35	PTN7010	Quản lý chương trình và dự án nâng cao	2	1	1
36	HTN7002	Hệ thống nông nghiệp	2	2	0
37	CVS7003	Vi sinh vật học môi trường ứng dụng	2	2	0
38	HTD7001	Kinh tế và quản lý điện năng	2	1	1
39	KEQ7005	Kỹ năng phân tích kinh doanh	2	2	0
40	KNN7003	Kinh tế nông nghiệp ứng dụng	3	2	1
41	QHD7001	Quy hoạch sản xuất nông nghiệp	2	2	0
42	NTS7004	Hệ thống nuôi trồng thủy sản	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥16	≤2
III		Đề án tốt nghiệp			
		Học phần đề án bắt buộc	9	9	0
	THUY7801	Học phần đề án 1	5	5	0
	THUY7802	Học phần đề án 2	4	4	0
		Học phần đề án bổ sung			
	THUY7803	Học phần đề án bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	61	≥43	≤18

KHOA THỦY SẢN
A1. NGÀNH NUÔI TRỒNG THỦY SẢN (ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU)
Mã số: 8 62 03 01

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA:

1.1. Mục tiêu đào tạo:

1.1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo thạc sĩ Nuôi trồng thủy sản (NTTS) theo định hướng nghiên cứu giúp học viên nâng cao kiến thức chuyên môn và kỹ năng hoạt động nghề nghiệp; có năng lực làm việc độc lập, ứng dụng kết quả nghiên cứu, xây dựng và tổ chức thực hiện các quy trình sản xuất trong NTTS. Người học có thể học bổ sung thêm một số kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành theo yêu cầu của chuyên ngành đào tạo trình độ tiến sĩ để tiếp tục tham gia chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể

Học viên sau khi tốt nghiệp thạc sĩ ngành NTTS định hướng nghiên cứu có thể có khả năng nắm vững những kiến thức chuyên sâu về NTTS và các vấn đề liên quan đến kỹ thuật nuôi, kỹ thuật sản xuất giống, kỹ thuật phòng trị bệnh, kỹ thuật quản lý môi trường nước, ... Ngoài ra, học viên có thể vận dụng kỹ năng, kiến thức thu nhận được nhằm tổng hợp, phân tích và đánh giá những vấn đề chuyên sâu của lĩnh vực NTTS.

- **MT1:** Có khả năng phân tích, đánh giá các tri thức khoa học tự nhiên, chính trị xã hội, các vấn đề chuyên môn và dữ liệu liên quan để phát hiện, nghiên cứu và giải quyết các yêu cầu trong công việc và cuộc sống.
- **MT2:** Vận dụng kiến thức vào công tác quản lý, hợp tác, tư vấn và chuyển giao công nghệ, kỹ thuật liên quan đến lĩnh vực NTTS trong nước và quốc tế.
- **MT3:** Có khả năng phân tích định lượng, định tính và dự báo các hiện trạng, xu thế trong NTTS ở trong nước và trên thế giới, từ đó có thể có những đánh giá toàn diện về vấn đề và đưa ra một số giải pháp nhằm khắc phục hay thay đổi.

1.2. CHUẨN ĐẦU RA

Hoàn thành chương trình đào tạo thạc sĩ ngành NTTS định hướng nghiên cứu, người học có kiến thức, kỹ năng và phẩm chất như sau:

1.2.1. Kiến thức

Kiến thức chung (Trách nhiệm chính của block các môn đại cương, nhận mức M)

- **CDR1:** Áp dụng được cơ sở lý luận triết học của Đường lối Cách Mạng Việt Nam, đặc biệt là chiến lược phát triển Khoa học – Công nghệ Việt Nam để ứng dụng được các tri thức triết học vào thực tiễn đời sống, rèn luyện thế giới quan, phương pháp luận trong

việc nhận thức và nghiên cứu các đối tượng thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên và công nghệ.

Kiến thức chuyên môn (*Trách nhiệm chính của block các môn cơ sở, chuyên ngành, trải nghiệm thực tiễn, KLTN, nhận mức M*)

- **CDR2: Phân tích** được dữ liệu khảo sát, nghiên cứu trong lĩnh vực thủy sản để phục vụ công tác lập kế hoạch, tính toán, thiết kế được các công trình, trang thiết bị, phục vụ việc xây dựng trang trại, bố trí khu nuôi, khu thí nghiệm trong nuôi trồng thủy sản.
- **CDR3: Thiết kế** được chương trình nghiên cứu công nghệ tiên tiến về giống, thức ăn, và quản lý sức khỏe động vật thủy sản, mô hình nuôi công nghệ cao phát triển theo hướng bền vững, an toàn vệ sinh thực phẩm, phù hợp với điều kiện thực tế.
- **CDR4: Áp dụng** được các kiến thức chuyên môn vào công tác sản xuất giống, ương nuôi sử dụng thức ăn chăm sóc, quản lý môi trường và sức khỏe động vật thủy sản và chất lượng sản phẩm thủy sản để đảm bảo quá trình tổ chức và vận hành các hệ thống nuôi trong các trang trại thủy sản mang lại hiệu quả.

1.2.2.Kỹ năng

Kỹ năng chung (*Trách nhiệm chính của block các môn bổ trợ và block các môn đại cương, mức M*)

- **CDR5: Vận dụng** tư duy phản biện và sáng tạo để giải quyết các vấn đề từ thực tế sản xuất trong lĩnh vực thủy sản một cách hiệu quả, tạo ra các giải pháp mới, phương pháp mới, công nghệ mới trong lĩnh vực thủy sản.
- **CDR6: Làm việc nhóm** đạt mục tiêu đề ra ở vị trí là thành viên hay người lãnh đạo.

CDR7: Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hoá một cách hiệu quả; Sử dụng thành thạo công nghệ thông tin (CNTT) và các thiết bị hiện đại phục vụ công tác nghiên cứu, sản xuất thủy sản; Tiếng Anh tối thiểu đạt trình độ B2 khung Châu Âu hoặc tương đương.

Kỹ năng chuyên môn (*Trách nhiệm chính của block các môn cơ sở, chuyên ngành, trải nghiệm thực tiễn, KLTN, đặc biệt các môn thực hành, thực tập phải đạt mức M ở kỹ năng chuyên môn*)

- **CDR8: Thực hiện** thành thạo các thao tác trong sản xuất giống, sản xuất thức ăn, ương nuôi, chăm sóc, quản lý môi trường và sức khỏe động vật thủy sản.
- **CDR9: Nghiên cứu khoa học** để giải quyết thành công các vấn đề của lĩnh vực thủy sản, phục vụ hoạt động sản xuất thủy sản, cải thiện năng suất và hiệu quả sản xuất trong lĩnh vực thủy sản.
- **CDR10: Thực hiện** được các hoạt động tư vấn và chuyển giao kỹ thuật sản xuất giống, sản xuất thức ăn, ương nuôi động vật thủy sản, quản lý sức khỏe động vật thủy sản, tổ

chức kinh doanh và quản lý các lĩnh vực liên quan đến sản phẩm phục vụ nuôi trồng thủy sản đạt hiệu quả cao.

Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm (*Trách nhiệm của tất cả các môn học. Mỗi môn học bắt buộc đóng góp cho 1 PPC ở lĩnh vực này, đặc biệt các học phần thực tập doanh nghiệp, KLTN phải đạt mức M*)

- **CDR11: Tuân thủ** quy định và pháp luật để đáp ứng chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp, thể hiện trách nhiệm công dân chịu trách nhiệm về những kết luận chuyên môn đã đưa ra.
- **CDR12: Thực hiện** trách nhiệm bảo vệ môi trường, tài nguyên thiên nhiên, nâng cao sức khỏe cho con người và thể hiện lòng yêu quý động vật.
- **CDR13: Định hướng** tương lai rõ ràng, phát huy năng lực lãnh đạo, trí tuệ tập thể giải quyết những vấn đề đặt ra trong lĩnh vực thủy sản, có tinh thần khởi nghiệp và ý thức học tập suốt đời và trách nhiệm với sự phát triển của xã hội.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

2.1. Đối tượng đào tạo

Các cán bộ đang và sẽ làm việc tại các trường, viện, trạm, trại nghiên cứu trong lĩnh vực thủy sản, các cán bộ thuộc cơ quan quản lý nhà nước về thủy sản. Các cán bộ, công nhân viên làm việc trong các công ty kinh doanh về các mặt hàng phụ vụ cho thủy sản. Các cá nhân có nhu cầu hiểu biết về ngành thủy sản.

2.2. Nguồn tuyển sinh

2.2.1. Ngành đúng và ngành phù hợp

Nuôi trồng thủy sản, Bệnh học thủy sản, Quản lý môi trường và nguồn lợi thủy sản.

2.2.2. Ngành gần: gồm 2 nhóm

- **Nhóm I:** Bảo quản chế biến thủy sản, Khai thác thủy sản, Sinh học, Công nghệ sinh học, Chăn nuôi, Chăn nuôi Thú y, Thú y, Sư phạm kỹ thuật Nông nghiệp, Môi trường, Công nghệ Thực phẩm, Bảo quản chế biến nông sản
- **Nhóm II:** Nông nghiệp, Kinh tế nông nghiệp, Khuyến nông và Phát triển nông thôn,...

Các môn học bổ sung kiến thức

TT	Môn học	Số tín chỉ	Ngành gần	
			Nhóm 1	Nhóm 2
1	Sinh lý động vật thủy sản	3		X
2	Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản	3		X

3	Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản	3		X
4	Kỹ thuật sản xuất giống cá nước ngọt	2	X	X
5	Kỹ thuật nuôi cá nước ngọt	2	X	X
6	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá biển	2	X	X

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	BTS7001	Phương pháp nghiên cứu trong NTTS	2	2	0
4	NTS7001	Sinh thái thủy sinh vật	2	2	0
5	NTS7002	Sinh lý động vật thủy sản	2	2	0
6	BTS7002	Quản lý môi trường nước trong NTTS	2	2	0
7	NTS7003	Ứng dụng công nghệ di truyền trong NTTS	2	2	0
8	DTS7001	Công nghệ chế biến và sản xuất thức ăn thủy sản	2	2	0
9	NTS7004	Hệ thống nuôi trồng thủy sản	2	2	0
10	NTS7008	Nội tiết học sinh sản và ứng dụng trong NTTS	2	2	0
11	BTS7003	Quản lý sức khỏe động vật thủy sản nâng cao	3	3	0
12	NTS7005	Công nghệ sản xuất giống và nuôi giáp xác	2	2	0
13	NTS7006	Công nghệ sản xuất giống và nuôi ĐVTM	2	2	0
14	NTS7007	Công nghệ sản xuất giống và nuôi cá biển	2	2	0
		Tổng tín chỉ bắt buộc	30	28	2
II		Học phần tự chọn			
15	DTS7002	Quản lý và phát triển nguồn lợi thủy sản	2	2	0
16	DTS7003	Công nghệ thu hoạch và bảo quản sản phẩm thủy sản	2	2	0
17	BTS7004	Dịch tễ học thủy sản	2	2	0
18	DTS7005	Quản lý Hệ sinh thái ven bờ	2	2	0
19	NTS7009	Quy hoạch nuôi trồng thủy sản	2	2	0
20	BTS7005	Đánh giá tác động môi trường trong NTTS	2	2	0
21	NTS7011	Công trình và thiết bị cho nuôi trồng thủy sản	2	2	0
22	DTS7006	Khuyến ngư	2	2	0
23	BTS7006	Miễn dịch động vật thủy sản nâng cao	2	2	0
24	BTS7007	Vi sinh vật ứng dụng trong NTTS nâng cao	2	2	0
25	BTS7010	Ứng dụng công nghệ sinh học trong nuôi trồng TS	2	2	0
26	DTS7004	Công nghệ trồng và chế biến rong biển	2	2	0

27	NTS7010	Chất lượng giống và quản lý đàn cá bố mẹ	2	2	0
27	NTS7012	Kỹ thuật nuôi thủy sản nâng cao	2	2	0
27	NTS7013	Kỹ thuật sản xuất thức ăn tươi sống	2	2	0
27	BTS7008	Bệnh kí sinh trùng ĐVTS nâng cao	2	2	0
27	BTS7009	Bệnh truyền nhiễm ĐVTS nâng cao	2	2	0
27	STN7003	Biến đổi khí hậu và môi trường	3	2	1
27	PTN7010	Quản lý chương trình và dự án nâng cao	2	1	1
27	TPD7001	Công nghệ chế biến thực phẩm nâng cao	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	18	≥2	≤16
III		Luận văn thạc sĩ			
		Học phần luận văn bắt buộc	12	12	0
	NTTS7901	Học phần luận văn 1	6	6	0
	NTTS7902	Học phần luận văn 2	6	6	0
		Học phần luận văn tự chọn			
	NTTS7903	Học phần luận văn bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

A2. NGÀNH NUÔI TRỒNG THỦY SẢN (ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG)

Mã số: 8 62 03 01

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu đào tạo

1.1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo Thạc sĩ Nuôi trồng thủy sản (NTTS) theo định hướng ứng dụng giúp học viên nâng cao kiến thức chuyên môn và kỹ năng hoạt động nghề nghiệp; có năng lực làm việc độc lập, ứng dụng kết quả nghiên cứu, xây dựng và tổ chức thực hiện các quy trình sản xuất trong NTTS. Người học có thể học bổ sung một số kỹ thuật, kiến thức nâng cao trong chuyên ngành nhằm tiếp tục xây dựng và phát triển những quy trình sản xuất thủy sản trong thực tiễn.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể

Học viên sau khi tốt nghiệp thạc sĩ ngành NTTS định hướng ứng dụng có thể có khả năng nắm vững và vận dụng những kiến thức chuyên sâu về NTTS, và các vấn đề liên quan đến kỹ thuật nuôi, kỹ thuật sản xuất giống, kỹ thuật phòng trị bệnh, kỹ thuật quản lý môi trường nước, ... Ngoài ra, học viên có thể vận dụng kỹ năng, kiến thức thu nhận được nhằm tổng hợp, phân tích và đánh giá những vấn đề chuyên sâu của lĩnh vực NTTS.

- **MT1:** Có khả năng phân tích, đánh giá các tri thức khoa học tự nhiên, chính trị xã hội, các vấn đề chuyên môn và dữ liệu liên quan để phát hiện, nghiên cứu và giải quyết các yêu cầu trong công việc và cuộc sống.
- **MT2:** Vận dụng kiến thức vào công tác quản lý, hợp tác, tư vấn và chuyển giao công nghệ, kỹ thuật liên quan đến lĩnh vực NTTS trong nước và quốc tế.
- **MT3:** Có khả năng phân tích định lượng, định tính và dự báo các hiện trạng, xu thế trong NTTS ở trong nước và trên thế giới, từ đó có thể có những đánh giá toàn diện về vấn đề và đưa ra một số giải pháp nhằm khắc phục hay thay đổi.

1.2. CHUẨN ĐẦU RA

Hoàn thành chương trình đào tạo thạc sĩ ngành NTTS định hướng ứng dụng, người học có kiến thức, kỹ năng và phẩm chất như sau:

1.2.1. Kiến thức

Kiến thức chung (Trách nhiệm chính của block các môn đại cương, nhận mức M)

- **CDR1: Áp dụng** được cơ sở lý luận triết học của Đường lối Cách Mạng Việt Nam, đặc biệt là chiến lược phát triển Khoa học – Công nghệ Việt Nam để ứng dụng được các tri thức triết học vào thực tiễn đời sống, rèn luyện thế giới quan, phương pháp luận trong

việc nhận thức và nghiên cứu các đối tượng thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên và công nghệ.

Kiến thức chuyên môn (*Trách nhiệm chính của block các môn cơ sở, chuyên ngành, trải nghiệm thực tiễn, KLTN, nhận mức M*)

- **CDR2: Phân tích** được dữ liệu khảo sát, nghiên cứu trong lĩnh vực thủy sản để phục vụ công tác lập kế hoạch, tính toán, thiết kế được các công trình, trang thiết bị, phục vụ việc xây dựng trang trại, bố trí khu nuôi, khu thí nghiệm trong nuôi trồng thủy sản.
- **CDR3: Thiết kế** được chương trình nghiên cứu công nghệ tiên tiến về giống, thức ăn, và quản lý sức khỏe động vật thủy sản, mô hình nuôi công nghệ cao phát triển theo hướng bền vững, an toàn vệ sinh thực phẩm, phù hợp với điều kiện thực tế.
- **CDR4: Áp dụng** được các kiến thức chuyên môn vào công tác sản xuất giống, ương nuôi sử dụng thức ăn chăm sóc, quản lý môi trường và sức khỏe động vật thủy sản và chất lượng sản phẩm thủy sản để đảm bảo quá trình tổ chức và vận hành các hệ thống nuôi trong các trang trại thủy sản mang lại hiệu quả.

1.2.2. Kỹ năng

Kỹ năng chung (*Trách nhiệm chính của block các môn bổ trợ và block các môn đại cương, mức M*)

- **CDR5: Vận dụng** tư duy phản biện và sáng tạo để giải quyết các vấn đề từ thực tế sản xuất trong lĩnh vực thủy sản một cách hiệu quả, tạo ra các giải pháp mới, phương pháp mới, công nghệ mới trong lĩnh vực thủy sản.
- **CDR6: Làm việc nhóm** đạt mục tiêu đề ra ở vị trí là thành viên hay người lãnh đạo.

CDR7: Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hoá một cách hiệu quả; Sử dụng thành thạo công nghệ thông tin (CNTT) và các thiết bị hiện đại phục vụ công tác nghiên cứu, sản xuất thủy sản; Tiếng Anh tối thiểu đạt trình độ B2 khung Châu Âu hoặc tương đương.

Kỹ năng chuyên môn (*Trách nhiệm chính của block các môn cơ sở, chuyên ngành, trải nghiệm thực tiễn, KLTN, đặc biệt các môn thực hành, thực tập phải đạt mức M ở kỹ năng chuyên môn*)

- **CDR8: Thực hiện** thành thạo các thao tác trong sản xuất giống, sản xuất thức ăn, ương nuôi, chăm sóc, quản lý môi trường và sức khỏe động vật thủy sản.
- **CDR9: Nghiên cứu khoa học** để giải quyết thành công các vấn đề của lĩnh vực thủy sản, phục vụ hoạt động sản xuất thủy sản, cải thiện năng suất và hiệu quả sản xuất trong lĩnh vực thủy sản.
- **CDR10: Thực hiện** được các hoạt động tư vấn và chuyển giao kỹ thuật sản xuất giống, sản xuất thức ăn, ương nuôi động vật thủy sản, quản lý sức khỏe động vật thủy sản, tổ

chức kinh doanh và quản lý các lĩnh vực liên quan đến sản phẩm phục vụ nuôi trồng thủy sản đạt hiệu quả cao.

1.2.3. Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm (*Trách nhiệm của tất cả các môn học. Mỗi môn học bắt buộc đóng góp cho 1 PPC ở lĩnh vực này, đặc biệt các học phần thực tập doanh nghiệp, KLTN phải đạt mức M*)

- **CDR11: Tuân thủ** quy định và pháp luật để đáp ứng chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp, thể hiện trách nhiệm công dân chịu trách nhiệm về những kết luận chuyên môn đã đưa ra.
- **CDR12: Thực hiện** trách nhiệm bảo vệ môi trường, tài nguyên thiên nhiên, nâng cao sức khỏe cho con người và thể hiện lòng yêu quý động vật.
- **CDR13: Định hướng** tương lai rõ ràng, phát huy năng lực lãnh đạo, trí tuệ tập thể giải quyết những vấn đề đặt ra trong lĩnh vực thủy sản, có tinh thần khởi nghiệp và ý thức học tập suốt đời và trách nhiệm với sự phát triển của xã hội.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ NGUỒN TUYỂN SINH

(Như định hướng nghiên cứu)

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

Tổng số 60 tín chỉ, thời gian đào tạo 2,5 năm.

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

Bảng 2: Chương trình đào tạo Nuôi trồng thủy sản trình độ thạc sĩ định hướng ứng dụng

ST T	Mã HP	Tên HP	Số TC	TC trực tiếp	TC online
I		Học phần bắt buộc			
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	BTS7001	Phương pháp nghiên cứu trong NTTS	2	2	0
4	NTS7001	Sinh thái thủy sinh vật	2	2	0
5	NTS7002	Sinh lý động vật thủy sản	2	2	0
6	BTS7002	Quản lý môi trường nước trong NTTS	2	2	0
7	NTS7003	Ứng dụng công nghệ di truyền trong NTTS	2	2	0
8	DTS7001	Công nghệ chế biến và sản xuất thức ăn thủy sản	2	2	0
9	NTS7004	Hệ thống nuôi trồng thủy sản	2	2	0
10	NTS7008	Nội tiết học sinh sản và ứng dụng trong NTTS	2	2	0
11	BTS7003	Quản lý sức khỏe động vật thủy sản nâng cao	3	3	0
12	NTS7005	Công nghệ sản xuất giống và nuôi giáp xác	2	2	0
13	NTS7006	Công nghệ sản xuất giống và nuôi ĐVTM	2	2	0
14	NTS7007	Công nghệ sản xuất giống và nuôi cá biển	2	2	0

15	PTN7010	Quản lý chương trình và dự án nâng cao	2	1	1
		Tổng tín chỉ bắt buộc	32	29	3
II		Học phần tự chọn			
16	DTS7002	Quản lý và phát triển nguồn lợi thủy sản	2	2	0
17	DTS7003	Công nghệ thu hoạch và bảo quản sản phẩm thủy sản	2	2	0
18	BTS7004	Dịch tễ học thủy sản	2	2	0
19	DTS7005	Quản lý Hệ sinh thái ven bờ	2	2	0
20	NTS7009	Quy hoạch nuôi trồng thủy sản	2	2	0
21	BTS7005	Đánh giá tác động môi trường trong NTTS	2	2	0
22	NTS7011	Công trình và thiết bị cho nuôi trồng thủy sản	2	2	0
23	DTS7006	Khuyến ngư	2	2	0
24	BTS7006	Miễn dịch động vật thủy sản nâng cao	2	2	0
25	BTS7007	Vi sinh vật ứng dụng trong NTTS nâng cao	2	2	0
26	BTS7010	Ứng dụng công nghệ sinh học trong nuôi trồng TS	2	2	0
27	DTS7004	Công nghệ trồng và chế biến rong biển	2	2	0
28	NTS7010	Chất lượng giống và quản lý đàn cá bố mẹ	2	2	0
29	NTS7012	Kỹ thuật nuôi thủy sản nâng cao	2	2	0
30	NTS7013	Kỹ thuật sản xuất thức ăn tươi sống	2	2	0
31	BTS7008	Bệnh kí sinh trùng ĐVTS nâng cao	2	2	0
32	BTS7009	Bệnh truyền nhiễm ĐVTS nâng cao	2	2	0
33	STN7003	Biến đổi khí hậu và môi trường	3	2	1
34	KTM7009	Quản lý tài nguyên & Môi trường ứng dụng	2	1	1
35	NTS7014	Thực hành ứng dụng NTTS nâng cao	2	2	0
36	TPD7001	Công nghệ chế biến thực phẩm nâng cao	2	2	0
		Tổng tín chỉ tự chọn	19	≥3	≤16
III		Đề án tốt nghiệp			
		Học phần đề án bắt buộc	9	9	0
	NTTS7801	Học phần đề án 1	5	5	0
	NTTS7802	Học phần đề án 2	4	4	0
		Học phần đề án bổ sung			
	NTTS7803	Học phần đề án bổ sung	1	1	0
		Tổng (I+II+III)	60	≥42	≤18

PHẦN THỨ BA
MÔ TẢ TÓM TẮT CÁC HỌC PHẦN CỦA CÁC NGÀNH
CÁC HỌC PHẦN CHUNG

- NLM7001. Triết học (Philosophy) (3TC: 3 - 0 - 6).** Khái luận về triết học; Triết học Mác - Lênin; Mối quan hệ giữa triết học và khoa học; Vai trò của khoa học công nghệ trong sự phát triển xã hội.
- NLM7002. Triết học (Philosophy) (4TC: 4 - 0 - 8).** Khái luận về triết học; Bản thể luận; Phép biện chứng; Nhận thức luận; Học thuyết hình thái kinh tế - xã hội; Triết học chính trị; Ý thức xã hội; Triết học về con người.
- NNA7003. Tiếng Anh (English) (2TC: 2 - 0 - 4).** Kỹ năng nghe hiểu: Miêu tả tranh, nghe phản ứng tình huống, nghe hội thoại, nghe bài phát biểu, luyện đề nghe mẫu. Kỹ năng đọc hiểu: Hướng dẫn làm bài tập cấu trúc, hướng dẫn cách làm bài đọc hiểu để đạt kết quả cao. Làm bài tập mẫu.

HỌC PHẦN CỦA CÁC NGÀNH

- BCY7001. Phương pháp nghiên cứu Bệnh cây (Methodology in Plant pathology) (2TC: 2-0-6).** Điều tra bệnh hại, thu thập và bảo quản mẫu bệnh hại; Phương pháp nghiên cứu nấm hại cây trồng; Phương pháp nghiên cứu virus hại cây trồng; Phương pháp nghiên cứu vi khuẩn hại cây trồng; Phương pháp nghiên cứu tuyến trùng hại cây trồng. Học phần tiên quyết: không.
- BCY7002. Độc lý học thuốc bảo vệ thực vật (Toxicology of Pesticides) (2TC: 2-0-6).** Vai trò của chất độc trong thuốc BVTV và thuốc BVTV; Cơ sở độc chất học trong bảo vệ thực vật; Xâm nhập, dịch chuyển, tác động của chất độc vào cơ thể sinh vật; Thuốc BVTV và môi trường; Công nghệ sản xuất thuốc bảo vệ thực vật; Quản lý thuốc BVTV ở Việt Nam, biện pháp đảm bảo an toàn và đạt hiệu quả cao trong sử dụng thuốc BVTV. Học phần tiên quyết: không.
- BCY7003. Virus hại cây trồng nâng cao (Advanced Plant virology) (2TC: 2-0-6).** Phân loại và sinh học virus thực vật; Chẩn đoán và phòng trừ virus thực vật; Các virus hại lúa ở Việt Nam; Nhóm begomovirus; Nhóm potyvirus; Nhóm Closterovirus và các nhóm khác. Học phần học trước: không
- BCY7004. Vi khuẩn hại cây nâng cao (Advanced Plant bacteriology) (2TC: 2-0-6).** Đặc tính chung của bệnh vi khuẩn hại cây; Triệu chứng bệnh vi khuẩn; Đặc điểm xâm nhiễm và truyền lan bệnh vi khuẩn; Chẩn đoán bệnh vi khuẩn; Phòng trừ tổng hợp bệnh vi khuẩn hại cây; Bệnh vi khuẩn hại lúa; Bệnh vi khuẩn hại cây công nghiệp; Bệnh vi khuẩn hại cây rau; Bệnh vi khuẩn hại cây ăn quả. Học phần học trước: không
- BCY7005. Nấm bệnh hại cây trồng nâng cao (Advanced Plant Mycology) (2TC: 2-0-6).** Hệ thống phân loại nấm; Sinh sản của nấm; Các phương pháp nghiên cứu nấm; Tính gây bệnh, chuyên hoá và di truyền của nấm; Sinh thái và vai trò của nấm trong nông nghiệp. Học phần học trước: không.
- BCY7007. Công nghệ sinh học trong bệnh cây (Biotechnonology for Plant Pathology). (2TC: 2-0-6).** Các kỹ thuật nền trong CNSH; Lựa chọn vùng gen của dịch hại; PCR và ứng dụng trong chẩn đoán; Giải trình tự gen và ứng dụng trong phân tích đa dạng, phân loại; Công nghệ RNA interference; Công nghệ huyết thanh học trong BVTV. Học phần học trước: không.
- BCY7008. Tương tác giữa tác nhân gây bệnh và cây trồng (Plant - microbes interaction) (2TC: 2-0-6).** Cơ sở phân tử tính gây bệnh của tác nhân gây bệnh; Cơ sở phân tử của tương tác Gen-đôi-Gen giữa tác nhân gây bệnh và cây; Ứng dụng tương tác gen-đôi-gen trong tạo giống kháng bệnh nấm; Ứng dụng tương tác gen-đôi-gen trong tạo giống kháng bệnh vi khuẩn; Ứng dụng tương tác gen-đôi-gen trong tạo giống kháng bệnh virus; Tính kháng ngang của cây đối với tác nhân gây bệnh; Cơ sở phân tử của tính kháng tạo được và ứng dụng. Học phần học trước: không.
- BCY7009. Quản lý bệnh hại nông sản sau thu hoạch (2TC:2-0-4).** Tác hại của các vi sinh vật gây hại nông sản sau thu hoạch; Các nhóm vi sinh vật chính gây hại nông sản STH (triệu chứng bệnh, đặc điểm hình thái sinh học, sinh thái của VSV gây bệnh). Nguồn bệnh hại nông sản và cơ chế lây nhiễm, các điều kiện ảnh hưởng đến sự nhiễm bệnh và truyền bệnh của nông sản. Các phương pháp kiểm tra vi sinh vật gây bệnh và độc tố nấm mốc trên nông sản và biện pháp quản lý phòng trừ bệnh.
- BCY7010. Tuyến trùng hại cây trồng chuyên sâu (Advanced Plant nematology) (2TC: 2-0-6).** Đại cương về tuyến trùng học; Hình thái và cấu tạo tuyến trùng; Sinh học và

sinh thái tuyến trùng; Mối quan hệ giữa tuyến trùng với vi khuẩn và nấm hại cây; Cơ sở phòng trừ tuyến trùng hại cây trồng. *Học phần học trước: không*.

BCY7011. Bệnh hạt giống nâng cao (Advanced Seed Pathology) (2TC: 2-0-6). Ý nghĩa KT của BHG; Bệnh Nấm gây hại và truyền qua hạt giống; Bệnh Vi khuẩn gây hại và truyền qua hạt giống; Bệnh virus, viroid và tuyến trùng gây hại và truyền qua hạt giống; Mối quan hệ giữa tác nhân gây bệnh, hạt giống và môi trường; Kiểm tra sức khỏe hạt giống và quản lý bệnh hại hạt giống. *Học phần học trước: không*

BCY7013. Bệnh hại cây trồng có nguồn gốc trong đất (Soil borne Plant Diseases) (2TC: 2-0-6). Giới thiệu về tác nhân gây bệnh cây có nguồn gốc trong đất; Đất và sinh vật đất; Các phương pháp nghiên cứu tác nhân gây bệnh có nguồn gốc trong đất; Phát sinh, phát triển gây bệnh và bảo tồn của tác nhân gây bệnh có nguồn gốc trong đất; Phòng trừ tác nhân gây bệnh cây trồng có nguồn gốc trong đất. *Học phần học trước: không*.

BCY7015. Quản lý bệnh hại cây lương thực (Management of food crop diseases). (3TC: 3-0-9). Quản lý bệnh nấm hại lúa; Quản lý bệnh vi khuẩn hại lúa; Quản lý bệnh virus hại lúa; Quản lý bệnh nấm hại ngô; Quản lý bệnh vi khuẩn hại ngô; Quản lý bệnh virus hại ngô; Quản lý bệnh hại sắn. *Học phần học trước: không*

BCY7016. Quản lý bệnh hại cây rau (Management of vegetable diseases) (2TC: 2-0-6). Quản lý bệnh hại rau do virus; Quản lý bệnh hại cây rau do nấm (nhóm hại phần trên mặt đất); Quản lý bệnh hại cây rau do nấm (nhóm hại phần gốc rễ); Quản lý bệnh hại cây rau do vi khuẩn; Quản lý bệnh hại cây rau do tuyến trùng. *Học phần học trước: không*

BCY7017. Quản lý bệnh hại cây ăn quả (Management of fruit crop diseases) (2TC: 2-0-6). Quản lý bệnh hại cây ăn quả do virus; Quản lý bệnh hại cây ăn quả do nấm; Quản lý bệnh hại cây ăn quả do vi khuẩn; Quản lý bệnh hại cây ăn quả do vi khuẩn. *Học phần học trước: không*

BCY7018. Quản lý bệnh hại cây công nghiệp (Management of industrial crop diseases) (2TC: 2-0-6). Quản lý bệnh hại cà phê; Quản lý bệnh hại chè; Quản lý bệnh hại hồ tiêu; Quản lý bệnh hại cao su; Quản lý bệnh hại mía; Quản lý bệnh hại bông. *Học phần học trước: không*

BCY7019. Dịch tễ bệnh cây (Plant Disease Epidemiology). (2TC: 2-0-6). Giới thiệu về dịch bệnh cây; Đo bệnh và mô hình dịch bệnh; Dịch bệnh nấm; Dịch bệnh vi khuẩn, virus vector; Dự tính dự báo bệnh cây. *Học phần học trước: không*

BCY7020. Chẩn đoán bệnh cây (Plant Disease Diagnosis) (2TC: 2-0-6). Cơ chế gây bệnh của tác nhân gây bệnh và triệu chứng học; Chẩn đoán bệnh dựa trên phân tích mô học; Chẩn đoán phân tử nấm gây bệnh cây; Chẩn đoán bệnh vi khuẩn; Chẩn đoán bệnh virus. *Học phần học trước: không*

BCY7021. Biện pháp sinh học phòng chống bệnh cây (Biological Control of Plant Diseases). (2TC: 2-0-6). Các nguyên lý của biện pháp phòng chống sinh học bệnh cây; Ứng dụng sản phẩm chuyển hóa nguồn gốc thực vật phòng chống bệnh cây; Phòng chống bệnh cây bằng tác nhân nấm; Phòng chống bệnh cây bằng tác nhân vi khuẩn; Phòng chống bệnh cây bằng tác nhân virus

BCY7022. Độc tố trong bệnh cây học (Toxins in Plant Pathology) (2TC: 2-0-6). Nguồn gốc và phân loại độc tố nấm; Chức năng sinh học của độc tố nấm; Nguồn gốc và phân loại độc tố vi khuẩn; Chức năng sinh học của độc tố vi khuẩn; Phát hiện và kiểm soát độc tố.

BKT7001. Thông tin kế toán tài chính (Financial accounting iInformation) (2TC: 2 - 0 - 4). Báo cáo tài chính; Thông tin kế toán tài chính về thu nhập và chi phí; Thông tin kế toán tài chính về tài sản; Thông tin kế toán tài chính về nợ phải trả; Thông tin kế toán tài chính về hợp nhất kinh doanh.

- BKT7002. Phương pháp kế toán cho quyết định kinh doanh (Accounting Tools for Business Decision Making) (2TC: 2 - 0 - 4).** Yêu tố báo cáo tài chính; Vận dụng phương pháp chứng từ kế toán; Vận dụng phương pháp tính giá; Vận dụng phương pháp tài khoản kế toán; Vận dụng phương pháp tổng hợp - cân đối.
- BKT7003. Kế toán thuế nâng cao (Advanced accounting for taxation) (2TC: 2 - 0 - 4).** Tổng quan về thuế và kế toán cho mục đích thuế; Kế toán thuế GTGT; Kế toán thuế thu nhập; Kế toán thuế, phí, lệ phí khác.
- BKT7004. Nguyên lý kế toán nâng cao (Advanced accounting principles) (2TC: 2 - 0 - 4).** Sự hình thành và phát triển kế toán quốc tế; Các mô hình kế toán quốc tế; Hòa hợp chuẩn mực kế toán quốc tế; So sánh chuẩn mực kế toán các quốc gia trên thế giới.
- BKT7006. Kế toán công (Accounting on public sector) (2TC: 2 - 0 - 4).** Tổng quan về Kế toán công trong đơn vị công; Hệ thống kế toán công Việt Nam; Kế toán Ngân sách Nhà nước; Kế toán ở các cơ quan thu Ngân sách; Kế toán Kho bạc Nhà nước; Kế toán hành chính sự nghiệp.
- BKT7007. Vận dụng chuẩn mực kế toán (Applied accounting standards) (2TC: 2 - 0 - 4).** Tổng quan về chuẩn mực kế toán; Vận dụng chuẩn mực doanh thu; Vận dụng chuẩn hợp đồng xây dựng; Vận dụng chuẩn mực Kế toán thuê tài sản; Vận dụng chuẩn mực thuế thu nhập doanh nghiệp hoãn lại; Kế toán các khoản dự phòng, tài sản và nợ tiềm tàng; Vận dụng chuẩn mực lãi trên cổ phiếu.
- BKT7009. Kế toán tài chính nâng cao (Financial accounting) (2TC: 2 - 0 - 4).** Kế toán doanh thu; Kế toán hợp đồng xây dựng; Kế toán thuê tài sản; Kế toán thuế thu nhập hoãn lại; Các sự kiện phát sinh sau ngày lập báo cáo tài chính; Các khoản dự phòng, tài sản và nợ tiềm tàng; Kế toán lãi cơ bản trên cổ phiếu.
- BKT7010. Báo cáo tài chính hợp nhất (Accounting for investments and business combination) (2TC: 2 - 0 - 4).** Tổng quan về Báo cáo tài chính hợp nhất; Bảng cân đối kế toán hợp nhất; Báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh hợp nhất; Báo cáo lưu chuyển tiền tệ hợp nhất.
- BKT7011. Kế toán các khoản đầu tư và hợp nhất (Accounting for investments and business combination) (2TC: 2 - 0 - 4).** Tổng quan chung kế toán các khoản đầu tư; Kế toán các khoản đầu tư ngắn hạn; Kế toán các khoản đầu tư liên doanh; Kế toán các khoản đầu tư liên kết; Kế toán hợp nhất.
- BKT7012. Kế toán quốc tế nâng cao (Advanced international accounting) (2TC: 2 - 0 - 4).** Sự hình thành và phát triển kế toán quốc tế; Các mô hình kế toán quốc tế; Hòa hợp chuẩn mực kế toán quốc tế; So sánh chuẩn mực kế toán các quốc gia trên thế giới.
- BLY7004. Phương pháp nghiên cứu trong thú y (Research methodology in veterinary medicine) (2TC: 2-0-4).** Giới thiệu sơ lược về các loại thiết kế nghiên cứu; Phương pháp trích dẫn tài liệu khoa học; Giới thiệu phần mềm Endnote trong quản lý tài liệu tham khảo, Phương pháp đề cương nghiên cứu; Phương pháp viết tài liệu khoa học; Phương pháp thu thập số liệu, Phương pháp trình bày kết quả nghiên cứu, Phương pháp xử lý kết quả nghiên cứu.
- BLY7005. Bệnh lý học thú y nâng cao (Advanced veterinary pathology) (2TC: 2 - 0 - 4).** Viêm và sự tu sửa vết thương; tổn thương tế bào; apoptosis; bệnh lý miễn dịch; bệnh lý học khối u và ung thư ở động vật; bệnh lý học hệ tiêu hóa; bệnh lý gan; bệnh lý học hệ hô hấp; bệnh lý học hệ tiết niệu; các bệnh mới. *Học phần học trước: Không.*
- BTS7001. Phương pháp nghiên cứu trong nuôi trồng thủy sản (Research methodology for aquaculture) (2TC: 2 – 0 – 6).** Nghiên cứu khoa học trong nuôi trồng thủy sản, Phương pháp nghiên cứu định lượng, định tính và tiến trình nghiên cứu, sử dụng

thống kê sinh học trong nghiên cứu nuôi trồng thủy sản, phương pháp thu mẫu và thiết kế thí nghiệm, lập đề cương, viết tài liệu khoa học và công bố kết quả nghiên cứu.

- BTS7002. Quản lý môi trường nước trong NTTS (Water environment management) (2TC: 2 – 0 – 6).** Quản lý môi trường nước như quản lý các yếu tố lý, hóa và sinh vật trong môi trường nước nuôi thủy sản; Nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường nuôi thủy sản và biện pháp quản lý môi trường; Biện pháp xử lý nước trong nuôi thủy sản; Nghiên cứu thử nghiệm một số thuốc và hóa chất ứng dụng trong quản lý chất lượng nước nuôi thủy sản.
- BTS7003. Quản lý sức khỏe động vật thủy sản nâng cao (Advanced aquatic animal health management) (3TC: 3 – 0 – 9).** Khái niệm và cơ sở khoa học của công tác quản lý sức khỏe động vật thủy sản. Biện pháp phòng bệnh tổng hợp trong nuôi trồng thủy sản (Quản lý chất lượng giống, quản lý vùng nuôi, quản lý môi trường, quản lý thức ăn và chất thải, quản lý thuốc, hoá chất sử dụng, quản lý dịch bệnh). Các phương pháp chẩn đoán bệnh hiện đại trong quản lý sức khỏe động vật thủy sản. Ứng dụng kiến thức xây dựng mô hình quản lý một số bệnh mới xuất hiện ở động vật thủy sản.
- BTS7004. Dịch tễ học thủy sản (Aquatic Animal Epidemiology). (2TC: 2 – 0 – 6).** Khái niệm về dịch tễ học; Thuật ngữ và thông số đo lường dịch tễ học, Dịch tễ học một số bệnh Thủy sản thường gặp, nguy hiểm ở động vật thủy sản; Các phương pháp nghiên cứu dịch tễ học: dịch tễ học mô tả; dịch tễ học thực nghiệm; Dịch tễ học phân tích, phương pháp thu mẫu và phân tích dịch tễ học, ứng dụng dịch tễ học trong việc phòng chống một số bệnh truyền nhiễm nguy hiểm ở động vật thủy sản.
- BTS7005. Đánh giá tác động môi trường trong nuôi trồng thủy sản (Environment assessment in aquaculture) (2TC: 2 – 0 – 6).** Chính sách và hệ thống quản lý môi trường của ngành thủy sản, phương pháp xây dựng và triển khai đánh giá tác động môi trường, tham gia của cộng đồng trong đánh giá tác động môi trường, quản lý và giảm thiểu tác động môi trường, quá trình phân tích, đánh giá, ra quyết định và theo dõi đánh giá.
- BTS7006. Miễn dịch động vật thủy sản nâng cao (Advanced Fish Immunology). (2TC: 2 – 0 – 6).** Giới thiệu miễn dịch ở động vật, miễn dịch các loài động vật thủy sản, Hệ thống miễn dịch ở cá, giáp xác; Phản ứng miễn dịch ở ĐVTS; Dị ứng miễn dịch do sản phẩm thủy sản; Ứng dụng của các chất kích thích miễn dịch; Nghiên cứu, thử nghiệm và ứng dụng các loại vaccine 161 học á; ứng dụng kỹ thuật miễn dịch trong chẩn đoán bệnh động vật thủy sản, Một số nghiên cứu mới về miễn dịch ở ĐVTS
- BTS7007. Vi sinh vật ứng dụng trong Thủy sản nâng cao (Advanced Applied Microbiology in Aquaculture) (2TC: 2 – 0 – 6).** Đặc điểm chung của vi sinh vật trong môi trường đất, nước; Vai trò của vi sinh vật đối với sức khỏe động vật thủy sản; Quan hệ của vi sinh vật với các sinh vật khác trong một hệ sinh thái; Vi sinh vật gây bệnh trên động vật thủy sản (Vi khuẩn, vi rút, nấm); Vi sinh vật gây hư hỏng sản phẩm thủy, hải sản; Phương pháp chẩn đoán chuyên sâu bệnh do vi sinh vật gây ra; Những ứng dụng của vi sinh vật học trong nuôi và phòng bệnh ĐVTS
- BTS7008. Bệnh ký sinh trùng ĐVTS nâng cao (Advanced Aquatic Animal Parasitology). (2TC: 2 – 0 – 6).** Các loài ký sinh trùng phổ biến trên động vật thủy sản hiện nay; Bệnh do nội và ngoại ký sinh trùng gây ra; Phương pháp chẩn đoán bệnh do KST trên ĐVTS; Thuốc và hóa chất cập nhật trong điều trị bệnh KST; Một số bệnh KST mới nổi và gây thiệt hại trên ĐVTS.
- BTS7009. Bệnh truyền nhiễm ở ĐVTS nâng cao (Advanced Infectious Diseases in Aquatic Animals). (2TC: 2 – 0 – 6).** Khái niệm về bệnh truyền nhiễm trên ĐVTS, phương pháp phòng bệnh tổng hợp bệnh truyền nhiễm, phương pháp chẩn đoán bệnh truyền nhiễm nâng cao, các bệnh truyền nhiễm thường gặp, nguy hiểm, mới

nổi ở động vật thủy sản, kỹ thuật phòng và xử lý bệnh truyền nhiễm, ứng dụng kỹ thuật chẩn đoán và sử dụng thuốc phòng trị một số bệnh truyền nhiễm thường gặp ở ĐVTS.

BTS7010. Ứng dụng công nghệ sinh học trong nuôi trồng thủy sản (Applied biotechnology in aquaculture) (2TC: 2 – 0 – 6). Các thành tựu của công nghệ sinh học trong nuôi trồng thủy sản, công nghệ gen, công nghệ vi sinh, công nghệ chọn tạo giống kháng bệnh, công nghệ sinh học trong cải thiện chất lượng giống, thức ăn và sản phẩm thủy sản, công nghệ quản lý môi trường; công nghệ sinh học trong chẩn đoán và quản lý sức khỏe động vật thủy sản.

CCN7001. Cây công nghiệp dài ngày (Production of Perennial Industrial Plants): (2 1,5-0,5-4). Cây chè, cây cà phê, cây cao su, cây điều, cây hồ tiêu; Yêu cầu chất lượng nguyên liệu và công nghệ chế biến các sản phẩm; Đặc điểm sinh học; Yêu cầu sinh thái; Kỹ thuật trồng, chăm sóc, thu hoạch và bảo quản nguyên liệu các cây công nghiệp dài ngày.

CCN7002: Sản xuất cây thuốc chất lượng cao (Production of high quality medicinal plants (2TC: 2LT+0TH + 4TH). Tổng quan tình hình sản xuất cây dược liệu, tình hình thị trường và chất lượng dược liệu trong những năm gần đây. Triển vọng và phương hướng phát triển dược liệu; Mối quan hệ giữa hình thành các hợp chất thiên nhiên với yêu cầu ngoại cảnh; Yêu cầu sinh thái cây thuốc; Ứng dụng tiên bộ khoa học trong trồng trọt dược liệu chất lượng cao; kỹ thuật trồng một số loại dược liệu đạt chất lượng cao.

CLT7001. Cây lấy hạt trên cạn nâng cao (Upland Cereal Crop Science). (TC: 2-0-4). Hiện trạng và xu thế phát triển cây lấy hạt trên cạn; Cơ sở sinh lý của quá trình hình thành năng suất và chất lượng cây lấy hạt trên cạn; Mối quan hệ giữa quang hợp, hô hấp và tích lũy hydratcacbon với năng suất hạt; Ảnh hưởng của điều kiện sinh thái tới sinh trưởng và hình thành năng suất cây lấy hạt; Đồng hoá dinh dưỡng của cây lấy hạt trên cạn; Sinh lý quần thể năng suất của cây lấy hạt trên cạn; Các tiến bộ kỹ thuật mới trong sản xuất cây lấy hạt trên cạn. *Học phần học trước: Sinh lý thực vật ứng dụng.*

CLT7002. Cây lúa nâng cao (Rice Plant Science). (TC: 1,5-0,5-4). Hiện trạng và xu thế phát triển cây lúa; Cơ sở sinh lý của quá trình hình thành năng suất và chất lượng cây lúa; Ảnh hưởng các yếu tố ngoại cảnh với năng suất và phẩm chất hạt của cây lúa; Đồng hóa dinh dưỡng của cây lúa; Sinh lý quần thể năng suất của cây lúa; Các tiến bộ kỹ thuật mới trong sản xuất lúa.

CLT7003. Cây lấy củ nâng cao (Root and Tuber Crop Science). (TC: 2-0-4). Hiện trạng và xu thế phát triển cây lấy củ và tài nguyên di truyền thực vật về cây lương thực lấy củ; Cơ sở sinh lý của quá trình hình thành năng suất và chất lượng cây lấy củ; Ảnh hưởng các yếu tố ngoại cảnh với năng suất và phẩm chất hạt của cây lấy củ; Đồng hóa dinh dưỡng của cây lấy củ; Các tiến bộ kỹ thuật mới trong sản xuất lấy củ. *Học phần học trước: Sinh lý thực vật ứng dụng.*

CMT7002. Kiểm soát chất lượng môi trường (Environmental quality control). (2TC: 2-0-4). Khái niệm về môi trường không khí, Chuyển đổi vật chất và năng lượng trong hệ thống môi trường, Nguồn thải, chất ô nhiễm và tiêu chuẩn chất lượng môi trường không khí; Sự khuếch tán ô nhiễm và tính toán nồng độ chất ô nhiễm trong môi trường không khí; Các biện pháp xử lý, giảm thiểu ô nhiễm và bảo vệ môi trường khí.

CMT7003: Đánh giá tác động môi trường và rủi ro sinh thái (Environmental Impact Assessment and Ecological Risk Assessment) (3TC: 3 – 0 – 6). Học phần bao gồm 6 chương: Trình bày về cơ sở pháp lý, cơ sở lý luận trong việc thực hiện ĐMC, ĐTM; Các phương pháp sử dụng trong đánh giá tác động môi trường; Cơ sở

lý thuyết của đánh giá rủi ro sinh thái; quy trình thực hiện đánh giá rủi ro và quản lý rủi ro. Học viên sẽ lựa chọn chủ đề và trình bày seminar theo hướng dẫn của giảng viên phụ trách.

CMT7004. Công nghệ xử lý chất thải rắn nâng cao (Advance in Solid waste treatment) (2 TC: 2 - 0 -4). Cung cấp cho học viên kiến thức về quản lý chất thải rắn tổng hợp; Đặc điểm tính chất về thành phần của chất thải rắn; Các nguyên lý công nghệ xử lý chất thải rắn (Tận thu, Tái chế, chôn lấp hợp vệ sinh, xử lý nhiệt; công nghệ sinh học). Các kỹ thuật tính toán và thiết kế công trình xử lý chất thải rắn (Bãi chôn lấp hợp vệ sinh; Xử lý bằng phương pháp nhiệt).

CMT7005: Đồ án xử lý chất thải nâng cao (Advanced Project on waste treatment). (2TC: 0,5-1,5-4,0): Học viên lựa chọn một trong các chủ đề bao gồm: Xử lý khí thải SO₂, NO_x, VOC; Xử lý nước thải giàu hữu cơ; Xử lý nước thải chứa kim loại nặng. Trong phần thực hành, học viên lựa chọn đối tượng để thiết kế hệ thống xử lý. Sản phẩm bao gồm: thuyết minh hệ thống xử lý (Phương án xử lý, Sơ đồ khối của phương án, trình bày cách tính toán kích thước từng công đoạn xử lý); Bản vẽ thiết kế từng công đoạn. Học viên bảo vệ đồ án theo lịch trình của giảng viên.

CMT7006: Kỹ thuật kiểm soát chất lượng nước (Water quality Engineering) (2TC: 1- 1- 4). Học viên sẽ được trang bị các kiến thức phục vụ đánh giá đặc trưng chất ô nhiễm trong nước thải làm cơ sở cho việc lựa chọn công nghệ xử lý. Các nguyên lý công nghệ liên quan tới các biện pháp lý, hoá, sinh học tiên tiến sẽ được trang bị cho học viên; Các yếu tố ảnh hưởng tới hiệu suất xử lý của từng loại công nghệ sẽ được làm rõ; Các bước tiến hành tính toán, thiết kế công trình xử lý nước thải.

CMT7007: Kỹ thuật kiểm soát chất lượng không khí (Air Quality Engineering): (2TC: 1,0-1,0-4,0). Học viên sẽ được trang bị các kiến thức liên quan tới: đặc trưng của các nguồn thải gây ô nhiễm không khí; Các kỹ thuật kiểm soát khí thải bằng biện pháp lý học, hoá học,; Nguyên tắc tính toán và thiết kế công trình xử lý khí thải.

CMT7008: Đánh giá tác động môi trường và rủi ro sinh thái nâng cao (Advanced in Environmental Impact and Ecological Risk Assessment) (3TC: 2,0-1,0-6,0). Cơ sở khoa học và phương pháp tiếp cận trong đánh giá tác động môi trường (ĐTM; ĐMC)); Các phương pháp xử dụng trong đánh giá tác động môi trường; Cơ sở khoa học trong đánh giá rủi ro; Kỹ thuật đánh giá và kiểm soát rủi ro;

CMT7009. Thực địa, dã ngoại 1 (Field trips) (2TC: 0 – 2 - 4): Đánh giá công tác quản lý nhà nước về môi trường tại địa bàn thực tập; Thực hành điều tra dã ngoại, phỏng vấn tình hình quản lý môi trường, tài nguyên và xử lý chất thải tại điểm thực tập; Thực hành xây dựng phiếu điều tra, lấy mẫu tại địa bàn thực tập. Thực hành xử lý số liệu điều tra, viết báo cáo khoa học về nội dung thực hiện.

CMT7010: Lập dự án xử lý chất thải (Design on waste treatment projects) (2TC: 1 – 1 - 4): Các cơ sở pháp lý, kỹ thuật trong lập dự án xử lý chất thải; cấu trúc và yêu cầu của dự án xử lý chất thải; các phương pháp vận dụng trong việc phân tích, lựa chọn công nghệ xử lý; tính toán chi phí đầu tư và đánh giá hiệu quả của dự án.

CMT7011. Thực địa dã ngoại 2 (Field Practices 2). (2TC: 0-2-4). Tìm hiểu công tác quản lý nhà nước về môi trường tại địa bàn thực tập; Thực hành điều tra dã ngoại, phỏng vấn tình hình quản lý môi trường, tài nguyên và xử lý chất thải tại điểm thực tập (làng nghề, khu công nghiệp, bãi chôn lấp, vườn cò); Thực hành xử lý số liệu điều tra, viết báo cáo khoa học và trình bày kết quả nội dung thực hiện.

CNC7001. Quá trình nhiệt độ cao trong chế biến thực phẩm (Thermal processing of foods) (4TC: 4 –0 - 8). Học phần gồm các chương sau: Giới thiệu; Động học của quá trình chế biến nhiệt; Tác động của các quá trình nhiệt; Truyền nhiệt trong thực phẩm đóng hộp và đánh giá quá trình xử lý nhiệt; Tính toán quá trình; Tối ưu hóa

quá trình chế biến nhiệt; Thiết kế quá trình xử lý nhiệt; Khía cạnh kỹ thuật của chế biến nhiệt; Quá trình sấy ở nhiệt độ cao; Ổn định chất lượng thực phẩm.

CNC7002. Quá trình nhiệt độ thấp trong chế biến thực phẩm (Low temperature processing of foods) (3TC: 3 – 0 - 6). Học phần này gồm các nội dung: Quá trình làm lạnh và bảo quản lạnh thực phẩm; Quá trình làm lạnh đông và bảo quản lạnh đông thực phẩm; Sấy thăng hoa (Sấy đông khô)

CNC7003. Tính chất kỹ thuật của vật liệu sinh học (3TC: 3-0-6). Học phần gồm có 6 chương: Chương 1: Các đặc trưng vật lý của nông sản, thực phẩm; Chương 2: Hoạt độ nước của nông sản, thực phẩm; Chương 3. Truyền khối ứng dụng trong thực phẩm; Chương 4. Tính chất lưu biến của thực phẩm; Chương 5. Tính chất nhiệt của thực phẩm; Chương 6. Tính chất quang của thực phẩm.

CNC7005. Các hiện tượng vận chuyển và động học kỹ thuật 3 (3-0-6). Học phần gồm có 4 chương: Chương 1. Truyền nhiệt; Chương 2. Cơ học chất lưu; Chương 3. Truyền khối; Chương 4. Động học phản ứng

CNC7006. Các tính chất cảm quan thực phẩm (2TC: 2-0-4). Học phần này gồm các nội dung: Phương pháp luận cổ điển và tiên tiến về cảm quan. Cảm giác và tri giác: sinh lý, giải phẫu và chức năng của các giác quan. Bối cảnh và thiên vị trong nghiên cứu cảm quan. Phân tích thống kê, giải thích và trình bày dữ liệu nghiên cứu cảm quan. Mối liên quan giữa các thuộc tính cảm quan và phân tích dụng cụ (phân tích kết cấu, đo màu, phân tích mùi thơm, GC, MS-Sniffing, Cộng hưởng từ hạt nhân, Quang phổ hồng ngoại gần, phép đo huỳnh quang).

CNC7008. Công nghệ chế biến ngũ cốc và đậu đỗ (2TC: 2-0-6). Đặc điểm của ngũ cốc và đậu đỗ. Công nghệ sản xuất, chế biến gạo. Công nghệ sản xuất tinh bột, bột và ứng dụng. Công nghệ sản xuất mì sợi, bánh mỳ. Công nghệ sản xuất các sản phẩm từ hạt đậu tương. Một số công nghệ mới trong chế biến ngũ cốc đậu đỗ.

CNC7009. Công nghệ bảo quản chế biến các sản phẩm chăn nuôi (2TC: 2-0-4). Sữa nguyên liệu. Các quá trình cơ bản trong chế biến sữa. Công nghệ chế biến các sản phẩm sữa. Thành phần hoá học và giá trị dinh dưỡng của thịt. Những biến đổi sinh hoá của thịt sau khi giết mổ. Kỹ thuật và phương pháp bảo quản thịt. Kỹ thuật chế biến một số sản phẩm thịt.

CNC7010. Công nghệ đồ uống (Beverage Technology) (2TC:2-0-4). Giới thiệu chung và phân loại đồ uống: Công nghệ sản xuất trà bí đao, Công nghệ sản xuất nước có gas, Công nghệ sản xuất vang đỏ, Công nghệ sản xuất rượu Brandy, Công nghệ sản xuất bia tiệp, Công nghệ sản xuất rượu Whisky, Công nghệ sản xuất rượu mùi, Công nghệ sản xuất rượu Sake

CNC7011. Công nghệ bảo quản lạnh (2TC: 2-0-4). Khái niệm cơ bản về công nghệ lạnh; nguyên lý cấu tạo hệ thống thiết bị lạnh, chu trình làm việc của một số thiết bị lạnh; tính chọn các thiết bị cơ bản của hệ thống thiết bị lạnh và kỹ thuật lạnh và lạnh đông một số thực phẩm

CNC7012. Kỹ thuật sấy nông sản (2TC: 2-0-4). Cơ sở lý thuyết của quá trình sấy; tính toán thiết kế hệ thống thiết bị sấy; kỹ thuật thí nghiệm sấy.

CNC7007. Thiết kế và Phát triển sản phẩm thực phẩm (2TC: 2-0-4). Học phần này gồm các nội dung: Giới thiệu chung; Thiết kế và phát triển sản phẩm thực phẩm; Người tiêu dùng trong phát triển sản phẩm; Quản lý dự án phát triển sản phẩm

CNK7021. Phát triển chăn nuôi bền vững (Sustainable animal husbandary) (2TC: 2 - 0 - 4). Tầm quan trọng về kinh tế và xã hội của chăn nuôi; Những nguyên lý cơ bản trong khoa học vật nuôi (di truyền - giống, dinh dưỡng, chuồng trại); Những

nguyên tắc cơ bản trong sản xuất chăn nuôi lợn, gia cầm và trâu bò; Quản lý chất thải và đảm bảo vệ sinh.

CNK7023. Những tiến bộ mới trong chăn nuôi lợn (Advances in swine production) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4). Xu thế phát triển chăn nuôi lợn trên thế giới và ở Việt Nam. Các hệ thống sản xuất chăn nuôi lợn. Những tiến bộ về công tác giống, nuôi dưỡng, quản lý chất thải trong chăn nuôi lợn. Phân tích ngành hàng chăn nuôi lợn.

CNK7024. Những tiến bộ mới trong chăn nuôi gia cầm (Advances in Poultry production) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4). Xu thế phát triển chăn nuôi gia cầm trên thế giới và ở Việt Nam. Các hệ thống sản xuất chăn nuôi gia cầm. Những tiến bộ về công tác giống, dinh dưỡng, nuôi dưỡng, đánh giá chất lượng thịt, trứng gia cầm. Thăm quan mô hình chăn nuôi gia cầm tiên tiến.

CNK7025. Những tiến bộ mới trong chăn nuôi gia súc nhai lại (Advances in ruminant production) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4). Xu thế chăn nuôi gia súc nhai lại trong nước và trên thế giới; Các hệ thống tổ chức sản xuất và ngành hàng chăn nuôi gia súc nhai lại; Những tiến bộ mới trong công tác giống, dinh dưỡng và thức ăn của gia súc nhai lại; Những vấn đề mới về chuồng trại và quản lý chất thải trong chăn nuôi gia súc nhai lại.

CNK7027. Seminar về chăn nuôi chuyên khoa (Seminar on Livestock Production) (1TC: 0,5 - 0,5 - 2). Viết, trình bày và thảo luận các chuyên đề đang được quan tâm về lĩnh vực chăn nuôi động vật.

CNK7028. Hệ thống chăn nuôi (Livestock production system) (2TC: 1,0 - 0,5 - 4). Nội dung: Lý thuyết hệ thống, cấu trúc các hệ thống chăn nuôi vùng nhiệt đới và ở Việt Nam, các yếu tố ảnh hưởng tới năng suất chăn nuôi và hiệu quả sử dụng các nguồn tài nguyên, nghiên cứu hệ thống chăn nuôi. Tên chương: Lý thuyết hệ thống và ứng dụng trong nghiên cứu nông nghiệp nông thôn; Các hệ thống chăn nuôi trên thế giới và Việt Nam; Đặc điểm và hoạt động của hệ thống chăn nuôi; Nghiên cứu chẩn đoán và phát triển các hệ thống chăn nuôi. Phương pháp giảng dạy: Thuyết trình kết hợp với liên hệ các tình huống trong thực tiễn, seminar, thực hành tại các địa phương. Phương pháp đánh giá: thông qua kết quả học tập lý thuyết và tiểu luận.

CNK7032. Chuồng trại và quản lý chất thải chăn nuôi (Animal Housing and Waste Managment) (2TC: 1-1-4). Các yêu cầu của vật nuôi về tiểu khí hậu chuồng nuôi. Các yêu cầu cơ bản của chuồng nuôi để đáp ứng được yêu cầu đó. Các kết cấu cơ bản của chuồng nuôi: sàn, tường và mái chuồng; Các hệ thống phụ trợ và cơ sở hạ tầng: điều hòa nhiệt, ẩm; hệ thống thoát nước, chất thải, đường đi, cung cấp thức ăn, nước uống... Cách xác và kỹ thuật cơ bản để xử lý các chất thải; Khái niệm về “sản xuất sạch hơn (more product)” trong chăn nuôi.

CNK7032. Chuồng trại và quản lý chất thải chăn nuôi (Stables and livestock waste Management) (2TC: 1,0 - 1,0 - 4). Các yêu cầu cơ bản về tiểu khí hậu chuồng nuôi và thiết kế chuồng trại nhằm đáp ứng yêu cầu. Cách xác định và kỹ thuật cơ bản để xử lý các chất thải; Khái niệm về “sản xuất sạch hơn (more product)” trong chăn nuôi. Thăm quan mô hình chuồng nuôi tiên tiến.

CNK7035: Quản lý trang trại chăn nuôi (Animal Farm Management) (2TC: 2-0-4). Cung cấp cho học viên những kiến thức về tình hình phát triển chăn nuôi và quản lý các cơ sở chăn nuôi ; Thị trường sản phẩm chăn nuôi và tổ chức các trang trại chăn nuôi, Quản lý các trang trại chăn nuôi ; Nguyên tắc và phương pháp quản lý kinh tế trang trại chăn nuôi ; và Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi.

CNK7041. Chăn nuôi động vật hoang dã (Wild animals production) (2TC: 1 - 1 - 4). Tổng quan về động vật hoang dã; Các văn bản pháp quy chính về động vật hoang dã trên thế giới (CITES, IFAW...); Tình hình, xu thế gây nuôi, bảo tồn và phát triển

động vật hoang dã trên thế giới và ở Việt Nam; Đặc điểm sinh học và tập tính của động vật hoang dã, kỹ thuật gây nuôi, bảo tồn và phát triển một số loài động vật hoang dã ăn cỏ (hươu, nai...); Ăn tạp (lợn rừng, gấu...), chim (gà sao, chim yến, gà rừng, vẹt trời)...; Chính sách quản lý và tiêu thụ sản phẩm động vật hoang dã đúng pháp luật quốc gia và quốc tế; Thăm quan mô hình chuồng nuôi tiên tiến

CNP7008. Lập trình di động (Mobile programming). (3 TC:LT: 2; TH: 1): Học phần có những nội dung cơ bản sau:

CNP7015. Công nghệ WebGIS (WebGIS technology). (3TC: LT: 2; TH:1): Dữ liệu không gian và thông tin địa lý; Khái niệm về bản đồ học; GIS và lịch sử phát triển; Hệ thống tham chiếu không gian; Thành phần và chức năng hệ thống GIS; Kỹ thuật xử lý, phân tích và quản lý dữ liệu không gian; Các ứng dụng GIS và phương pháp phát triển ứng dụng.

CNP7020. Công nghệ phần mềm nâng cao (Advanced software engineering). (3TC: LT: 2,5; TH: 0.5): Học phần này đã được tìm hiểu một phần ở bậc đại học. Nội dung học phần bao gồm: Các khái niệm cơ bản trong lĩnh vực công nghệ phần mềm, các mô hình tiến trình phát triển phần mềm chung, một số bước cơ bản trong quy trình phát triển phần mềm, một số phương pháp phát triển phần mềm tiên tiến.

CNS7001. Phương pháp và kỹ năng nghiên cứu khoa học (Research methodology) (2TC: 2-0-4). Học phần này gồm các nội dung: Xác định mục tiêu nghiên cứu, xây dựng giả thuyết và lập kế hoạch nghiên cứu; Thu thập thông tin khoa học cập nhật từ các nguồn dữ liệu có độ tin cậy cao; Chuyển kế hoạch nghiên cứu thành các nội dung và bố trí thí nghiệm; thu thập và diễn giải dữ liệu, đánh giá kết quả nghiên cứu; viết và trình bày seminar, báo cáo khoa học.

CNS7002. Ngành hàng thực phẩm (Food chain integration) (3TC: 3-0-6). Khái niệm về ngành hàng. Các khâu then chốt trong ngành hàng. Chất lượng nông sản thực phẩm của ngành hàng. Kiểm soát chất lượng và an toàn sản phẩm của ngành hàng. Khả năng tiếp cận thị trường của sản phẩm; Trường hợp nghiên cứu cụ thể (chọn 3/8 ngành hàng).

CNS7003. Quản lý chuỗi cung ứng nông sản và thực phẩm (2TC: 2-0-4). Kiến thức cơ bản về chuỗi cung ứng; vai trò và các đặc trưng cơ bản của chuỗi; chức năng và nguyên tắc hoạt động của chuỗi; tổ chức, quản lý và phân phối lợi ích giữa các tác nhân của chuỗi; các biện pháp nâng cao hiệu quả hoạt động của chuỗi.

CNS7004. Công nghệ STH rau quả nâng cao (3TC: 3-0-6). Một số yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng rau quả sau thu hoạch. Độ chín thu hoạch và phương pháp thu hái. Sơ chế nông sản sau thu hoạch. Xử lý nhiệt rau quả sau thu hoạch. Bảo quản lạnh rau quả sau thu hoạch. Bảo quản rau quả trong 1 khí quyển điều chỉnh. Bảo quản rau quả bằng xử lý phóng xạ.

CNS7005. Bao gói nông sản nâng cao (2TC: 1.5-0.5-4). Kiến thức cơ sở về bao bì. Bao bì hoạt động và bao bì thông minh. Các phát triển mới về bao bì khí quyển biến đổi (MAP). Áp dụng công nghệ MAP cho rau quả tươi. Áp dụng công nghệ MAP cho sản phẩm chăn nuôi. Bao bì và môi trường.

CNS7006. Sinh lý nông sản sau thu hoạch (3TC: 2.5-0.5-6). Sinh lý tế bào thực vật. Hô hấp của sản phẩm sau thu hoạch. Sự chín và vai trò của ethylene với quả sau thu hoạch. Sự thoát hơi nước của một số sản phẩm sau thu hoạch. Sự sinh nhiệt, truyền nhiệt và hạ nhiệt của nông sản sau thu hoạch. Tổn thương nhiệt độ thấp với nông sản sau thu hoạch.

- CNS7007. Công nghệ STH ngũ cốc và đậu đỗ (2TC: 2-0-4).** Các khái niệm. Cấu trúc, thành phần của hạt ngũ cốc và đậu đỗ với đặc tính sau thu hoạch. Các thuộc tính nhiệt và vật lý của hạt ngũ cốc và đậu đỗ. Thu hoạch và tách hạt ngũ cốc và đậu đỗ. Làm khô hạt ngũ cốc và đậu đỗ. Bảo quản hạt ngũ cốc và đậu đỗ.
- CNS7008. Chuyên đề trong CNSTH I (1TC:1-0-2).** Chuẩn bị, trình bày và thảo luận một chuyên đề (bài tổng quan, một kỹ thuật hoặc một kết quả nghiên cứu) có liên quan đến ngành học.
- CNS7009. Công nghệ sau thu hoạch hoa và cây cảnh (2TC: 1.5-0.5-4).** Giới thiệu tình hình sản xuất hoa và cây cảnh trên thế giới và ở Việt Nam. Đặc điểm hình thái hoa và cây cảnh. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng và tuổi thọ sau thu hoạch của hoa cắt và cây cảnh. Thu hoạch hoa cắt. Bao gói và vận chuyển hoa và cây cảnh. Chăm sóc hoa và cây cảnh tại cửa hàng bán lẻ. Chăm sóc hoa và cây cảnh tại gia đình.
- CTU7001. Phương pháp nghiên cứu côn trùng (Insects research methodology) (2TC: 2-0-6).** Học phần này gồm: Mở đầu; Phương pháp thu thập côn trùng; Phương pháp nhân nuôi nguồn sâu hại; Phương pháp nghiên cứu đặc điểm hình thái côn trùng; Phương pháp nghiên cứu đặc điểm sinh thái côn trùng; Phương pháp nghiên cứu đặc điểm sinh học côn trùng; Phương pháp bố trí thí nghiệm phòng trừ.
- CTU7002. Phân loại côn trùng chuyên sâu (Advanced insect taxonomy) (3TC: 2-1-9).** Học phần này gồm: Vai trò, nhiệm vụ của phân loại học sinh vật nói chung, côn trùng nói riêng; Lịch sử phát triển của khoa học phân loại sinh vật nói chung, côn trùng nói riêng; Khái niệm cơ bản về phân loại sinh vật nói chung, côn trùng nói riêng; Phương pháp thu thập mẫu côn trùng, xử lý, bảo quản và làm mẫu tiêu bản để phân loại côn trùng; sử dụng bảng tra khóa phân loại (pha trưởng thành) của bộ, họ, giống, loài thường gặp trong hệ sinh thái đồng ruộng.
- CTU7003. Sinh thái học côn trùng nâng cao (Advanced Insect Ecology) (2TC: 2-0-6).** Học phần này gồm: Các hiểu biết cơ bản về sinh thái học côn trùng, giới thiệu các khái niệm, thuật ngữ về sinh thái học cá thể và sinh học quần thể; Mối quan hệ giữa đa dạng sinh học và cân bằng sinh học, cân bằng sinh thái, phương hướng và nguyên lý điều khiển sinh quần đồng ruộng; Các quy luật trong quan hệ cạnh tranh khác loài và cùng loài ở côn trùng; Mối quan hệ giữa côn trùng và thực vật. Quan điểm về dịch hại, cơ sở khoa học của sử dụng giống kháng sâu; Biến động số lượng ở côn trùng, các chiến lược sinh tồn kiểu K, r và sau K.
- CTU7004. Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM) (Integrated crop management) (2TC: 2-0-4)** Học phần này gồm Đặc trưng và các nguyên tắc cơ bản của ICM; Quản lý tổng hợp đất trồng và dinh dưỡng; Quản lý tổng hợp dịch hại; Các vấn đề kinh tế xã hội của quản lý tổng hợp cây trồng.
- CTU7005. Phân tích nguy cơ dịch hại (Pest Risk Analysis) (2TC: 2-0-6).** Học phần này gồm: Mở đầu; Khởi đầu quá trình phân tích nguy cơ dịch hại; Đánh giá nguy cơ dịch hại; Quản lý nguy cơ dịch hại; Quy trình phân tích nguy cơ dịch hại đối với thực vật và sản phẩm thực vật nhập khẩu; Một số báo cáo kết quả phân tích nguy cơ dịch hại đối với một số thực vật và sản phẩm thực vật nhập khẩu từ các nước vào Việt Nam.
- CTU7006. Nguyên lý côn trùng kinh tế (Principles of economic insects) (3TC: 3-0-9).** Học phần này gồm: Giới thiệu chung về sâu hại; Ảnh hưởng của các yếu tố sinh thái đến sự thay đổi vai trò và vị trí của tập đoàn sâu hại nông nghiệp; Các nguyên tắc và biện pháp quản lý côn trùng hại; Sự phân bố, mức độ gây hại, đặc điểm sinh học, qui luật phát sinh gây hại, phương pháp điều tra xác định mật độ ngưỡng

phòng trừ và biện pháp phòng chống đối với một số loài côn trùng nông nghiệp quan trọng.

CTU7007. Kiểm dịch thực vật chuyên sâu (Specialized Plant Quarantine) (2TC: 1,5-0,5-6). Học phần này gồm Thực trạng về công tác KDTV của thế giới và Việt nam; Các quy định mới về KDTV của Việt Nam phù hợp với quy định của quốc tế; Các văn bản pháp qui khác (Danh mục vật thể thuộc diện KDTV của Việt Nam...); Kiểm dịch thực vật xuất, nhập khẩu hội nhập kinh tế quốc tế; Các biện pháp xử lý KDTV áp dụng ở Việt Nam; Giám sát dịch hại sau nhập khẩu và nội địa ở Việt Nam

CTU7008. Seminar trong bảo vệ thực vật (Seminar in Plant Protection) (2TC: 2-0-6). Học phần này gồm Khái niệm chung; Khái niệm cơ bản; Các bước và phương tiện cần thiết để tổ chức được một seminar; Cá nhân và nhóm trình bày kết quả nghiên cứu hoặc một vấn đề có liên quan đến chuyên ngành BVTV; Thực hành xây dựng một Seminar theo chuyên đề khoa học về chuyên môn Bảo vệ thực vật; Thực hành xây dựng một Seminar theo chuyên đề khoa học về chuyên môn Bảo vệ thực vật cho từng nhóm.

CTU7009. Dịch tễ học sâu hại (Epidemiological insect pests) (2TC: 2-0-6). Khái niệm cơ bản về Dịch tễ học sâu hại, Sâu hại và tình hình gây hại của chúng, Biến động số lượng của sâu hại cây và các yếu tố sinh thái ảnh hưởng, Phương pháp nghiên cứu Dịch tễ học sâu hại, Nghiên cứu một số trận dịch do sâu hại cho cây trồng, cây rừng và các biện pháp khống chế. Biện pháp ngăn ngừa và hạn chế tác hại của một trận dịch gây nên do dịch hại cho cây trồng, cây rừng

CTU7010. Nhân nuôi và sử dụng thiên địch (Mass rearing and application of Natural enemies) (2TC: 2-0-6). Học phần này gồm: Giới thiệu chung về các loài thiên địch được nhân nuôi, thương mại trên thế giới và ở Việt Nam; Cơ sở khoa học Nhân nuôi, bảo quản, vận chuyển và sử dụng thiên địch; Kỹ thuật nhân nuôi, bảo quản, vận chuyển và sử dụng thiên địch nhóm Vòi sinh vật, ong ký sinh; Kỹ thuật Nhân nuôi, bảo quản, vận chuyển và sử dụng thiên địch nhóm côn trùng bắt mồi; Kỹ thuật Nhân nuôi, bảo quản, vận chuyển và sử dụng Nhện nhỏ; Đánh giá chất lượng thiên địch và đánh giá tác động của phóng thích thiên địch

CTU7011. Côn trùng môi giới truyền bệnh (Insect vectors) (2TC: 2-0-6). Học phần này gồm Thành phần côn trùng môi giới và các quan hệ với các tác nhân gây bệnh; Cơ chế lây truyền của một số loại bệnh cây qua côn trùng môi giới; Mối quan hệ giữa côn trùng môi giới, nguồn bệnh và thực vật; Biện pháp kiểm soát côn trùng môi giới trong việc phòng chống bệnh cây.

CTU7012. Nhện nhỏ hại cây trồng (2TC: 2-0-6). Đặc điểm phân loại đến họ của nhóm nhện nhỏ hại cây bộ Ve bét (Acarina); . Đặc điểm phân loại đến họ của nhóm nhện nhỏ thiên địch bộ Ve bét (Acarina) và các nhóm thiên địch khác; Quy luật phát sinh gây hại của 3 nhóm nhện hại Tetranychids, tarsonemids và Eriophids liên quan đến cấu trúc phụ miệng, các yếu tố vật lý môi trường; Bảng sống và sự gia tăng quần thể của nhện nhỏ; Quản lý bền vững các loài nhện hại cây lương thực và cây rau màu; Quản lý bền vững các loài nhện hại cây ăn quả và cây công nghiệp

CTU7013. Quản lý côn trùng hại nông sản sau thu hoạch (2TC: 2-0-4). Ảnh hưởng của côn trùng hại trong hệ sinh thái nói chung, hệ sinh thái kho bảo quản nông sản nói riêng. Các nguyên nhân làm cho cân bằng sinh học bị tổn thương. Đặc điểm hình thái, sinh học, sinh thái của một số loài côn trùng hại chủ yếu. Phương pháp nghiên cứu côn trùng hại nông sản sau thu hoạch bảo quản trong kho. Biện pháp phòng trừ côn trùng hại sau thu hoạch.

CTU7014. Bệnh Ong mật (Honeybee pathology) (2TC: 2-0-6). Học phần này gồm: Mở đầu; Bệnh hại ong mật do vi rút và biện pháp quản lý; Bệnh hại ong mật do vi khuẩn và biện pháp quản lý; Bệnh hại ong mật do nấm và biện pháp quản lý; Bệnh

hại ong mật do nguyên sinh động vật (Nosema) và biện pháp quản lý; Bệnh hại ong mật do nhện nhỏ kí sinh và biện pháp quản lý; Dịch hại ong mật do côn trùng và động vật khác; Bệnh không truyền nhiễm và an toàn thực phẩm đối với sản phẩm ong

CTU7015. Quản lý côn trùng hại cây lương thực (Management of Food crop insect pests (3TC: 3-0-9)). Khái quát chung về côn trùng hại cây lương thực trên thế giới và Việt Nam; Ảnh hưởng của các yếu tố sinh thái đến sự thay đổi vai trò và vị trí của tập đoàn côn trùng hại cây lương thực gây hại quan trọng, tình hình thực tế (theo từng nhóm cây trồng) về quản lý sâu hại cây lương thực

CTU7016. Quản lý côn trùng hại rau (Management of Vegetable insect pests) (2TC: 2-0-6) Thực trạng và các giải pháp được sử dụng trong quản lý côn trùng hại rau trên thế giới và Việt Nam; Ảnh hưởng của các yếu tố sinh thái đến sự phát sinh, phát triển của côn trùng hại rau có ý nghĩa kinh tế; Tổ chức xây dựng quản lý côn trùng hại rau quan trọng theo hướng sản xuất rau an toàn; tình hình thực tế (theo từng nhóm cây trồng) về quản lý sâu hại cây rau

CTU7017. Quản lý côn trùng hại cây ăn quả (Management of Fruit crop insect pests) (2TC: 2-0-6) Đánh giá hiện trạng xu thế và các biện pháp đã sử dụng trong giám sát; quản lý côn trùng hại chính trên cây ăn quả trên thế giới và Việt Nam; Phân tích những yếu tố ảnh hưởng đến sự phát sinh, gây hại của các loài côn trùng chủ yếu; tình hình thực tế (theo từng nhóm cây trồng) về quản lý sâu hại cây ăn quả

CTU7018. Quản lý côn trùng hại cây công nghiệp (Management of Industrial crop insect pests) (2TC: 2-0-6) Khái quát chung về côn trùng hại cây công nghiệp (cây công nghiệp ngắn ngày và cây công nghiệp dài ngày); vai trò và vị trí tập đoàn côn trùng hại cây công nghiệp; Các biện pháp được sử dụng trong quản lý các loài côn trùng gây hại quan trọng cây công nghiệp trên thế giới và Việt Nam; tình hình thực tế (theo từng nhóm cây trồng) về quản lý sâu hại cây công nghiệp

CTU7019. Công nghệ sinh học trong phòng chống sâu hại (Biotechnological pest control) (2TC: 1,5-0,5-6). Học phần này gồm: Vai trò và ý nghĩa của công nghệ sinh học trong phòng chống sâu hại cây trồng nông nghiệp. Công nghệ sinh học trong chẩn đoán, giám định và định danh các loài côn trùng gây hại cây trồng nông nghiệp. Công nghệ sinh học và tính kháng của cây ký chủ. Công nghệ sinh học và các chế phẩm sinh học phòng chống sâu hại.

CTH7001. Khoa học Cỏ dại (Weed Science). (2TC: 1,5-0,5-6,0). Môn học bao gồm các nội dung: Đại cương về cỏ dại và sinh thái học cỏ dại; Thuốc trừ cỏ, cơ chế tác động và tính kháng thuốc của cỏ dại và cây trồng; Ứng dụng tính cảm nhiễm trong quản lý cỏ dại; Quản lý cỏ dại tổng hợp; Nghiên cứu về cỏ dại và xây dựng hệ thống quản lý cỏ tổng hợp.

CTH7002. Canh tác bền vững (Sustainable cultivation) (2TC: 0-4). Quan điểm về canh tác bền vững; Tác động của nông nghiệp công nghiệp hoá đến tính bền vững của hệ thống. Đặc điểm của canh tác nhiệt đới; Các hệ thống canh tác bền vững ở khí hậu nhiệt đới ẩm; Vai trò của canh tác hữu cơ trong phát triển nông nghiệp bền vững; Hệ thống cây trồng và luân canh cây trồng; Các hệ thống làm đất hợp lý nhằm kết hợp hài hoà giữa khai thác và bảo vệ đất trong nông nghiệp.

CTH7004: Hệ thống canh tác bền vững (Sustainable farming system) (2TC). Lý thuyết hệ thống; Khái niệm về hệ thống canh tác, các thành phần cùng các mối quan hệ của chúng; Hệ thống nông hộ, trang trại; Một số nguyên tắc cơ bản của sinh thái học; Khái niệm về canh tác bền vững; Phương pháp xây dựng hệ canh tác bền vững; Các mô hình canh tác bền vững; Phương pháp đánh giá hệ thống canh tác bền vững.

CVS7001 Công nghệ lên men (fermentation technology) (2 TC: 2 - 0 - 6). Học phần này gồm các chương sau: Chương 1. Các yêu cầu cơ bản với các chủng vi sinh vật và môi trường lên men công nghiệp; Chương 2. Khử trùng trong quá trình lên men;

Chương 3. Enzyme vi sinh vật và công nghệ lên men; Chương 4. Các kỹ thuật lên men; Chương 5. Thu hồi và chế biến sản phẩm sau lên men.

CVS7002 Các hợp chất có hoạt tính sinh học từ vi sinh vật (Bioactive Compounds from Microorganisms) (3TC: 03 - 0 - 09). Chương 1: giới thiệu về các nhóm chất có hoạt tính sinh học phổ biến từ vi sinh vật; chương 2: giới thiệu về sự sinh tổng hợp chất có hoạt tính sinh học từ một số nhóm vi sinh vật; chương 3: giới thiệu một số quy trình sản xuất các chất có hợp chất sinh học từ vi sinh vật; chương 4: giới thiệu một số ứng dụng của các chất có hoạt tính sinh học.

CVS7003 Vi sinh vật học môi trường ứng dụng (Environmental microbiology) (2 TC: 2 - 0 -6). Học phần này gồm các chương sau: Chương 1. Phân bố của vi sinh vật trong môi trường đất, nước; Chương 2. Chuyển hoá các hợp chất trong tự nhiên bằng vi sinh vật; Chương 3. Ứng dụng vi sinh vật trong xử lý đất ô nhiễm và xử lý nước thải; Chương 4. Khử độc kim loại bằng màng sinh học; Chương 5. Vai trò của vi sinh vật trong quản lý chất thải rắn.

CVS7004 Vi sinh vật nội sinh (Endophytes) (2 TC: 2 - 0 -6). Chương 1. Phân bố của vi sinh vật trong môi trường đất, nước; Chương 2. Chuyển hoá các hợp chất trong tự nhiên bằng vi sinh vật; Chương 3. Ứng dụng vi sinh vật trong xử lý đất ô nhiễm và xử lý nước thải; Chương 4. Khử độc kim loại bằng màng sinh học; Chương 5. Vai trò của vi sinh vật trong quản lý chất thải rắn.

CVS7005 Sinh học Probiotic (Biology of Probiotics) (2TC: 2 - 0 - 6). Giới thiệu chung về hệ tiêu hóa ở động vật và hệ sinh thái vi sinh vật trong đường tiêu hóa: vai trò của vi sinh vật đối với tiêu hóa và miễn dịch, cân bằng vi sinh vật trong đường tiêu hóa, các bệnh đường ruột và cách phòng ngừa. Tổng quan về probiotics: định nghĩa, các đặc điểm, các kiểu probiotic, cơ chế hoạt động của probiotics, tính an toàn và liều lượng sử dụng của probiotics. Một số nhóm vi sinh vật probiotics phổ biến: Lactic acid bacteria (LAB): Lactobacillus, Leuconostoc, Pediococcus, Lactococcus and Streptococcus, Bifidobacteria, Saccharomyces, Escherichia coli, Bacillus, Enterococcus. Một số kỹ thuật in vitro trong đánh giá vi khuẩn probiotics: Kháng acid, kháng muối mật, kháng H₂O₂, kháng pepsin, kháng Pancreatin, kháng kháng sinh, chống chịu với phenol và NaCl,... Ứng dụng của probiotics.

CVS7006 Màng sinh học từ vi sinh vật (Microbial Biofilms) (2TC: 2 - 0 - 6). Trao đổi thông tin ở vi sinh vật. Quorum sensing: Quorum quenching giữa sinh vật nhân sơ với sinh vật nhân sơ và nhân chuẩn, sự suy giảm và bất hoạt tín hiệu Quorum sensing, ức chế sinh tổng hợp tín hiệu Quorum sensing, công nghệ sinh học ứng dụng quorum sensing và quorum quenching. Sự hình thành Biofilm ở các nhóm vi sinh vật, vai trò của Biofilm đối với trao đổi thông tin ở vi sinh vật, các nhân tố ảnh hưởng tới sự hình thành Biofilm. Nghiên cứu và ứng dụng Biofilm trong đời sống.

CVS7007 Bảo tồn nguồn gen nấm (Conservation of mushroom genetic resources) (2TC: 2-0-6). Giới thiệu nguồn gen nấm nhập nội và nguồn gen nấm phân bố trong tự nhiên Việt Nam như một số vùng phân bố, sự đa dạng về số lượng loài, sự đa dạng về vùng sinh thái phân bố, sự đa dạng về môi trường sống; Vai trò của nấm trong hệ sinh thái và đời sống con người; Bảo tồn nguồn gen nấm ăn nấm dược liệu, thực trạng về nhận thức của người dân trong việc bảo tồn nguồn gen nấm trong tự nhiên, phương pháp bảo tồn nguồn gen nấm; Khai thác sử dụng nguồn gen nấm ăn, nấm dược liệu

CHO7001. Cơ học máy (Mechanism of machinery) (2TC: 2 - 0 - 4). Các nguyên lý vi phân; Các phương trình Lagrăng; Phân tích và tổng hợp cấu trúc cơ cấu; Phân tích động học và tổng hợp metric cơ cấu; Xác định trọng tâm và mô men quán tính bằng thực nghiệm.

CHO7002. Kỹ thuật tính toán trong cơ khí (Calculation engineering) (3TC: 3 - 0 - 6). Số gần đúng và sai số; Nội suy và lấy xấp xỉ hàm số; Tính gần đúng đạo hàm và

tích phân; Giải phương trình đại số và siêu việt; Giải hệ phương trình; Giải gần đúng phương trình vi phân thường.

CHO7003. Dao động kỹ thuật (Engineering vibration) (2TC: 2 - 0 - 4). Mô tả động học các quá trình dao động; Dao động tuyến tính của hệ một bậc tự do; Dao động tuyến tính của hệ nhiều bậc tự do; Dao động tuyến tính của hệ vô hạn bậc tự do; Dao động phi tuyến tắt dần; Dao động ngẫu nhiên.

CHO7004. Phương pháp nghiên cứu trong kỹ thuật cơ khí (Research methods in mechanical engineering) (3TC: 3 - 0 - 6). Cơ sở phương pháp luận của nghiên cứu khoa học; Cơ sở toán học của phương pháp luận của khoa học; Phương pháp thực nghiệm đơn yếu tố; Phương pháp thực nghiệm đa yếu tố; Cơ sở lý thuyết của phương pháp qui hoạch thực nghiệm; Công thức tổng quát xác định phương trình hồi qui cho phương án bậc 2; Phương pháp xác định thông số tối ưu trong qui hoạch thực nghiệm; Ứng dụng phương pháp qui hoạch thực nghiệm khi nghiên cứu trong lĩnh vực cơ khí nông nghiệp.

CHO7005. Động lực học máy (Dynamics of machinery) (2TC: 2 - 0 - 4). Mô hình cơ học và phương trình vi phân chuyển động của hệ; Xác định tần số dao động riêng của hệ; Tải trọng động lực học; Động lực học thống kê.

CHO7006. Phương pháp tính trong cơ khí (Calculation engineering) (3TC: 3 - 0 - 6). Tính gần đúng và sai số; Phương pháp nội suy và lấy xấp xỉ hàm số; Tính gần đúng đạo hàm và tích phân; Phương trình đại số và siêu việt; Giải hệ phương trình; Giải gần đúng phương trình vi phân thường.

CHO7007. Dao động trong kỹ thuật cơ khí (Engineering vibration) (2TC: 2 - 0 - 4). Động học các quá trình dao động; Dao động tuyến tính của hệ một bậc tự do; Dao động tuyến tính của hệ nhiều bậc tự do; Dao động tuyến tính của hệ vô hạn bậc tự do; Dao động phi tuyến tắt dần; Dao động ngẫu nhiên.

CHO7008. Phương pháp nghiên cứu thực nghiệm (Applied research methods in mechanical engineering) (3TC: 3 - 0 - 6). Nền tảng cơ bản của phương pháp luận của nghiên cứu khoa học; Cơ sở toán học của phương pháp luận của khoa học; Quy hoạch thực nghiệm và phương pháp thực nghiệm đơn yếu tố; Quy hoạch thực nghiệm và phương pháp thực nghiệm đa yếu tố; Cơ sở lý thuyết của phương pháp qui hoạch thực nghiệm; Công thức tổng quát xác định phương trình hồi qui cho phương án bậc 2; Phương pháp xác định thông số tối ưu trong qui hoạch thực nghiệm; Ứng dụng phương pháp qui hoạch thực nghiệm khi nghiên cứu trong lĩnh vực cơ khí nông nghiệp.

DIE7001. Điện tử công suất nâng cao (Advanced Power Electronic) (2TC: 2 - 0 - 4). Van bán dẫn công suất (Diod, Transistor, Thyristor...). Đặc trưng cơ bản. Chính lưu và điều chỉnh điện áp xoay chiều; Biến đổi điện; Điều khiển và bảo vệ van bán dẫn công suất; Hệ thống truyền tải điện linh hoạt FACTS; Điều khiển mờ, vi xử lý tín hiệu số, mạng nơ - ron nhân tạo; Sơ đồ ứng dụng điện tử công suất trong truyền động điện, công nghệ ô tô, khai thác sử dụng năng lượng mới và tái tạo. Thiết kế, bao gói và hệ thống công suất thông minh.

DIE7002. Phương pháp nghiên cứu trong Kỹ thuật điện (Research Methods in Electrical Engineering) (2TC: 2 - 0 - 4). Đại cương về nghiên cứu khoa học; Đặc điểm nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực kỹ thuật điện và sản xuất nông nghiệp; Đề tài nghiên cứu khoa học; Xây dựng luận điểm khoa học; Chứng minh luận điểm khoa học; Trình bày luận điểm khoa học; Tổ chức thực hiện đề tài.

DIE7003. Công nghệ lưu trữ và biến đổi điện năng (Technologies for Electrical Power Conversion and Energy Storage) (2TC: 2 - 0 - 4). Nhập môn kỹ thuật công nghệ lưu trữ năng lượng; Các thông số lưu trữ năng lượng; Accqui chì - axit

(Đặc điểm cấu tạo, Chu kỳ nạp - xả, Thông số và giới hạn vận hành, Bảo trì bảo dưỡng, Tính chọn accquy); Pin nhiên liệu (Khái quát chung, Đặc điểm cấu tạo, Công nghệ phát điện thương mại hóa, Ưu nhược điểm của Pin nhiên liệu, Khả năng và triển vọng ứng dụng Pin nhiên liệu sử dụng nhiên liệu Hydro); Siêu tụ điện (Tụ điện hai lớp, Tụ điện cao năng, Ứng dụng siêu tụ điện); Bánh đà (Tính năng tiên tiến của bánh đà, Ứng dụng bánh đà, Chiến lược thiết kế); Hệ thống lưu trữ từ tính siêu dẫn (Năng lực của hệ thống từ tính siêu dẫn, Triển khai ứng dụng trong hệ thống từ tính siêu dẫn); Hệ thống năng lượng thủy điện - bơm (Năng lực dự trữ của hệ thống bơm); Lưu trữ năng lượng khí nén, Lưu trữ nhiệt năng, Lưu trữ năng lượng như nguồn năng lượng có giá trị kinh tế. *Học phần học trước: Không.*

DIE7004. Lý thuyết tối ưu và ứng dụng (Theories of Optimization) (2TC: 2 - 0 - 4).

Môn học này sẽ giúp học viên có khả năng phân tích các vấn đề thực tế trong kỹ thuật điện để thiết lập mô hình bài toán tối ưu và lựa chọn thuật toán tốt nhất để giải quyết; sử dụng thành thạo các chương trình Matlab, Excel và một số chương trình chuyên dụng để giải quyết các bài toán tối ưu đã thiết lập.

DIE7005. Điện tử công suất ứng dụng. (Avanced Power Electronic) (2TC: 2 - 0 - 4).

Van bán dẫn công suất (Diod, Transistor, Thirystos...). Đặc trưng cơ bản. Chính lưu và điều chỉnh điện áp xoay chiều; Biến đổi điện; Điều khiển và bảo vệ van bán dẫn công suất; Hệ thống truyền tải điện linh hoạt FACTS; Điều khiển mờ, vi xử lý tín hiệu số, mạng

ơ - ron nhân tạo; Sơ đồ ứng dụng điện tử công suất trong truyền động điện, công nghệ ô tô, khai thác sử dụng năng lượng mới và tái tạo (năng lượng gió, mặt trời, accqui nhiên liệu,...). Thiết kế, bao gói và hệ thống công suất thông minh. *Học phần học trước: Không.*

DLU7001. Truyền động và điều khiển thủy lực (Hydraulic control and transmsion) (2TC: 2 - 0 - 4).

Hoạt động của các phần tử mạch điều khiển thủy lực; Tính chất hoạt động của các van điều khiển thủy lực; Kỹ thuật cảm biến trong điều khiển thủy lực; Phân tích mạch điều khiển thủy lực.

DLU7002. Mô hình hóa và mô phỏng hệ thống kỹ thuật (Modeling and simulation for the technical system) (2TC: 2 - 0 - 4).

Các khái niệm chung; Phương pháp mô hình hoá; Mô hình hoá một số phần tử cấu trúc cơ bản của hệ thống kỹ thuật cơ khí; Mô hình tổng quát một số hệ thống kỹ thuật trong nông lâm nghiệp; Xây dựng chương trình mô phỏng trên phần mềm MATLAB/SIMULINK.

DLU7003. Điều khiển điện tử trên ô tô máy kéo (Electronic control for vehicle) (2TC: 2 - 0 - 4).

Khái niệm chung về điều khiển tự động và hệ thống giám sát điều khiển trên ô tô máy kéo; Điều khiển điện tử trên động cơ xăng; Điều khiển điện tử trong động cơ diesel; Điều khiển điện tử thân xe.

DLU7004. Ổn định chuyển động ô tô máy kéo (Moving stability of the vehicle) (2TC: 2 - 0 - 4).

Khái quát chung về tính ổn định chuyển động và các thông số tối ưu của các liên hợp máy kéo và ô tô; Tính ổn định chuyển động thẳng của các liên hợp máy kéo bánh với máy nông nghiệp treo; Tính ổn định chuyển động thẳng của liên hợp máy kéo bánh với các máy nông nghiệp loại móc; Tính ổn định chuyển động khi quay vòng các liên hợp máy máy kéo; Tính ổn định chuyển động của máy kéo trên dốc. *Học phần học trước: Động lực học máy.*

DLU7005. Truyền lực và phanh trên ô tô máy kéo (Vehicle transmission and brake system) (2TC: 2 - 0 - 4).

Truyền lực trên ô tô máy kéo; Phanh ô tô máy kéo; Dao động xoắn trong hệ thống truyền lực của ô tô máy kéo. *Học phần học trước: Động lực học máy, ổn định chuyển động của ô tô máy kéo.*

- DLU7006. Hệ thống đất - máy (Soil - Machine interactions) (2TC: 2 - 0 - 4).** Tính chất cơ lý của đất và các đặc trưng hình dạng mặt đường; Hệ thống di động của máy kéo; Tính năng kéo của máy kéo; Vấn đề tối ưu hóa liên hợp máy kéo. *Học phần học trước: Động lực học máy, ổn định chuyển động của ô tô máy kéo.*
- DLU7007. Chẩn đoán ô tô máy kéo (Automobile - tractor diagnostic) (2TC: 2 - 0 - 4).** Những vấn đề chung; Các phương pháp nhận biết trạng thái kỹ thuật của ô tô máy kéo; Nhận biết trạng thái và chẩn đoán động cơ diesel; Chẩn đoán hư hỏng trên cơ sở các triệu chứng đã biết.
- DLU7008. Các phần mềm ứng dụng trong kỹ thuật cơ khí (Mechanical engineering software) (2TC: 2 - 0 - 4).** Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về ứng dụng tin học để giải quyết các bài toán trong chuyên ngành như tính toán và mô phỏng các quá trình động lực học máy, tính toán thiết kế máy, xử lý các kết quả thực nghiệm.
- DTA7007. Dinh dưỡng động vật nâng cao (Advanced Animal Nutrition) (2TC: 2 - 0 - 4).** Một số tiến bộ trong dinh dưỡng nước, chất điện giải và cân bằng toan kiềm, protein và axit amin, vitamin, khoáng, năng lượng. Mối quan hệ tương tác giữa các chất dinh dưỡng trong thu nhận, tiêu hoá, hấp thu, chuyển hoá và sử dụng thức ăn. Dinh dưỡng và miễn dịch. Ứng dụng công nghệ sinh học, công nghệ nano trong dinh dưỡng động vật. Một số phương pháp nghiên cứu dinh dưỡng động vật. Seminar một số chuyên đề dinh dưỡng.
- DTA7014. Đánh giá và quản lý chất lượng thức ăn (Assessment and Management of Feed quality) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4).** Các phương pháp xác định thành phần hoá học và giá trị dinh dưỡng của các nguyên liệu và thức ăn chăn nuôi (Cập nhật các phương pháp phân tích hiện đại mới, đánh giá chất lượng thức ăn chăn nuôi...). Các văn bản, hệ thống quản lý, đăng ký và kiểm tra chất lượng thức ăn chăn nuôi.
- DTA7015. Công nghệ thức ăn chăn nuôi (Feed technology) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4).** Công nghệ chế biến thức ăn giàu tinh bột; Công nghệ sản xuất thức ăn hỗn hợp; Công nghệ chế biến thức ăn thô và phụ phẩm.
- DTA7016. Thức ăn bổ sung và phụ gia (Feed supplements and additives) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4).** Khái niệm và phân loại thức ăn bổ sung và phụ gia; Vai trò và cách sử dụng một số nhóm thức ăn bổ sung và phụ gia; Kiểm soát pháp lý thức ăn bổ sung và phụ gia.
- DTA7017. Độc chất trong thức ăn và bệnh dinh dưỡng (Toxins in feed and Nutritional diseases) (2TC: 2 - 0 - 4).** Độc tố nấm mốc; Kim loại nặng; Các chất độc khác trong thức ăn; Bệnh do rối loạn dinh dưỡng, chuyển hoá; Ngộ độc hóa chất và phụ gia.
- DTA7018. Seminar về dinh dưỡng động vật (Seminar in animal nutrition) (1TC: 0,5 - 0,5 - 2).** Viết tiểu luận, trình bày seminar và thảo luận nhóm về các chuyên đề đang được quan tâm trong lĩnh vực dinh dưỡng và thức ăn chăn nuôi. *Học phần học trước: Không.*
- DTA7030. Ứng dụng công nghệ vi sinh vật trong chăn nuôi (Applied microbiology in Animal production) (2TC: 2 - 0 - 4).** Sản phẩm của công nghệ vi sinh; Các kỹ thuật lên men công nghiệp; Ứng dụng công nghệ vi sinh trong sản xuất sinh khối vi sinh vật từ các nguyên liệu có nguồn gốc nông nghiệp và phụ phẩm nông nghiệp; Ứng dụng VSV có lợi trong chế biến và bảo quản thức ăn chăn nuôi; Ứng dụng công nghệ vi sinh trong xử lý chất thải chăn nuôi.
- DTS7001. Công nghệ chế biến và sản xuất thức ăn thủy sản (Feed production technology in aquaculture) (2TC: 2 - 0 - 6).** Nhu cầu các chất dinh dưỡng đối với động vật thủy sản, các nguyên liệu sản xuất thức ăn, các công nghệ chế biến thức ăn, tiêu

chuẩn, quy chuẩn thức ăn, đánh giá chất lượng thức ăn, các phương pháp nghiên cứu trong dinh dưỡng thức ăn, quản lý thức ăn, thức ăn cho một số động vật thủy sản tiêu biểu.

DTS7002. Quản lý và phát triển nguồn lợi thủy sản (Fisheries resource management and development) (2TC: 2 – 0 – 6). Những khái niệm về đa dạng sinh học và vai trò của nó đối với đời sống sinh giới và con người; Phương pháp đánh giá tình hình khai thác và sử dụng nguồn lợi thủy sản trong những năm gần đây; Phương pháp và nguyên lý phân tích nguồn lợi thủy sản và những điều kiện cho sự phát triển nghề cá nội địa ở nước ta; Phương pháp và nguyên lý phân tích nguồn lợi thủy sản và những điều kiện cho sự phát triển nghề cá biển; Đánh giá những thách thức lớn đối với sự phát triển của nghề cá nước ta; Những định hướng chiến lược cho sự phát triển bền vững của nghề cá nước ta.

DTS7003. Công nghệ thu hoạch và bảo quản sản phẩm thủy sản (Technology of harvesting and preserving seafood products) (2TC: 2 – 0 – 6). Các đặc tính chất lượng và quá trình biến đổi chất lượng của nguyên liệu thủy sản, các phương pháp quản lý chất lượng sản phẩm thủy sản, nguyên lý cơ bản của các công nghệ bảo quản thủy sản, các công nghệ thu hoạch và bảo quản như: tươi sống, MAP, lạnh, lạnh đông, làm khô, chất bảo quản... Quy trình công nghệ bảo quản, chế biến một

DTS7004. Công nghệ trồng và chế biến rong biển (Seaweed technology of culture and processing) (2TC : 2 – 0 – 6). Giới thiệu rong biển và vai trò của chúng. Nguyên lý và cơ sở công nghệ trồng và chế biến nhóm rong câu. Nguyên lý và cơ sở công nghệ trồng và chế biến nhóm rong sụn. Nguyên lý và cơ sở công nghệ trồng và chế biến nhóm rong thực phẩm.

DTS7005. Quản lý hệ sinh thái ven bờ (Coastal ecosystem management) (2TC : 2 – 0 – 6). Đánh giá hiện trạng, xu thế và vai trò của các hệ/vùng sinh thái ven bờ bao gồm cửa sông, bãi triều, đầm phá, rừng ngập mặn, san hô, cỏ biển với đời sống con người. Qua đó phân tích những lựa chọn về chính sách quản lý như quản lý tổng hợp vùng bờ, đồng quản lý, cách tiếp cận quản lý dựa vào hệ sinh thái, mô hình về mối quan hệ công tư để quản lý các hệ/vùng sinh thái trên và việc sử dụng hợp lý các hệ sinh thái này vào nuôi trồng thủy sản.

DTS7006. Khuyến ngư (Fisheries Extension) (2TC: 2 – 0 – 6). Tổng quan về bản chất hoạt động khuyến nông-khuyến ngư. Ứng dụng các phương pháp khuyến nông-khuyến ngư cơ bản trong thực tế công tác khuyến ngư. Phân tích thực thể công tác khuyến ngư ở Việt Nam và trên thế giới. Ứng dụng các phương pháp tổ chức công tác khuyến nông-khuyến ngư ở cơ sở trong thực tế công tác khuyến ngư

DTS7007. Công nghệ thu hoạch, bảo quản và chế biến thủy sản (2TC: 2-0-4). Các đặc tính kinh tế quan trọng của nguyên liệu thủy sản và các sản phẩm thực phẩm thủy sản; Giải phẫu nguyên liệu thủy sản ; Thành phần hóa học của nguyên liệu thủy sản; Xử lý sau thu hoạch và biến đổi chất lượng nguyên liệu thủy sản ; Công nghệ chế biến thủy sản; Chất lượng của sản phẩm thủy sản (enzym, màu sắc, kết cấu, cấu trúc, v.v.); Sự tác động tới sức khỏe người tiêu dùng của các nguyên liệu thủy sản và sản phẩm thủy sản; Hệ thống quản lý chất lượng đối với nguyên liệu và sản phẩm thực phẩm thủy sản; Thăm quan các khu sản xuất

GCT7001. Di truyền phân tử thực vật (Plant molecular genetics). (3TC: 2,5 – 0,5 - 9). Cấu trúc ADN và các phân tích cơ bản, cấu trúc genome thực vật; Phân tích genome thực vật bằng các chỉ thị phân tử và lập bản đồ; Các cấp độ và các cơ chế điều hòa hoạt động của gen sinh vật nhân chuẩn; Tách dòng ADN và thiết kế các vector chuyển gen, phân tích biểu hiện gen trong các hệ thống đánh giá.

GCT7003. Di truyền tế bào và di truyền phát triển (Cell and development genetics). (3TC : 2,5 – 0,5 - 9). Phân tích kiểu nhân; Các biến đổi về cấu trúc và số lượng

NST. Bộ máy thụ tinh; Phân tích tương đồng genome và phân tích lệch bội; Di truyền tế bào xoma thực vật; Kiểm soát di truyền các tính trạng ở thực vật; Sự thích ứng trong quá trình phát triển cá thể thực vật.

- GCT7004. Di truyền quần thể (Population genetics).** (2TC: 1,5 – 0,5 - 4). Mở đầu; Các quần thể giao phối; Tự phối, cận phối và vô phối; Các yếu tố gây biến đổi cấu trúc di truyền của quần thể; Kiểm soát hình thành các tái tổ hợp, phân tích đa dạng di truyền của các quần thể.
- GCT7010. Chọn giống kháng sâu, bệnh và chịu các yếu tố ngoại cảnh bất thuận Plant Breeding for biotic and abiotic stress resistance.** (3TC: 3,0 - 0 - 9). Đặc điểm di truyền của các đặc tính và tính trạng chống chịu với điều kiện bất thuận. Chọn giống chống chịu điều kiện bất thuận; Chọn giống chống chịu bất thuận môi trường đất; Chọn giống chống chịu bất thuận nhiệt độ; Chọn giống chống chịu côn trùng; Chọn giống chống chịu bệnh.
- GCT7012. Chọn giống cây trồng ngắn ngày nâng cao (Advanced Breeding of annual crops).** (2TC: 1,5 - 0,5 - 6). Chọn giống lúa; Chọn giống ngô; Chọn giống khoai lang; Thực tập.
- GCT7013. Chọn giống cây trồng dài ngày nâng cao (Advanced perennial crop breeding).** (2TC: 1,5 – 0,5 - 6). Đặc điểm nông sinh học của nhóm cây trồng dài ngày, Chọn giống cây có múi, Chọn giống cây chè, Chọn giống cây cà phê, Chọn giống cây xoài, Chọn giống cây nhãn vải, Chọn giống cây cao su.
- GCT7014. Chọn giống cây rau nâng cao (Advanced vegetable breeding).** (2TC: 0,5- 1,5 - 6). Sinh sản, cơ chế kiểm soát thụ phấn, hệ thống sinh sản và kỹ thuật lai ở các loài rau; Phương pháp chọn giống các loài rau; Phương pháp chọn giống cây họ cà (Solanaceae); Phương pháp chọn giống cây rau họ đậu; Phương pháp chọn giống cây rau họ bầu bí (Cucurbitaceae); Phương pháp chọn giống cây rau họ cải (thập tự) (Brassicaceae/Cruciferae); Phương pháp chọn giống cây loài rau khác.
- GCT7015. Phân tích thống kê sinh học trong di truyền và chọn giống cây trồng (Statistical Analysis in Genetic and Plant Breeding).** (2TC: 0,5- 1,5 - 6). Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng và thu thập số liệu. Phương pháp thí nghiệm trong phòng thí nghiệm và nhân tạo. Hướng dẫn sử dụng các chương trình thống kê. Hướng dẫn thực hành phân tích và luận giải kết quả. Thực hành.
- GCT7016. Bảo tồn, đánh giá và sử dụng nguồn gen thực vật (Conservation, evaluation and Utilization of the plant genetic resource).** (3TC: 2,5- 0,5 - 9). Đa dạng sinh học, đa dạng di truyền; Thu thập nguồn gen thực vật; Bảo tồn In situ; Bảo tồn Ex situ; Đánh giá và sử dụng nguồn gen.
- GCT7017. Chọn giống cây hoa nâng cao (Advancement of the Flower Breeding).** (2TC: 0,5- 1,5 - 6). Vị trí cây hoa và nhiệm vụ của chọn giống hoa; Chọn giống hoa hồng (Rosa L.); Chọn giống hoa cúc (Chrysantemum); Chọn giống hoa Lay ơn; Chọn giống hoa đồng tiền; Chọn giống hoa lan; Chọn giống cây hoa khác.
- GCT7020. Chọn giống cây trồng nâng cao (Advanced plant breeding).** (3TC: 2,5- 0,5- 6,0). Nguồn gen thực vật nâng cao; Sinh sản ở thực vật ứng dụng trong chọn giống; Di truyền tính trạng và khai thác trong chọn giống; Những phương pháp gây biến dị di truyền; Chọn giống cây trồng năng suất cao, chất lượng tốt, chống chịu với một số cây trồng quan trọng của Việt Nam.
- GCT7021. Sản xuất giống và công nghệ hạt giống nâng cao (Advanced seed production and technology).** (3TC: 2,5- 0,5 - 9). Phương thức sinh sản ở thực vật ứng dụng trong sản xuất hạt giống. Thành phần hóa học của hạt. Nảy mầm của hạt. Ngủ nghỉ của hạt; Giá trị gieo trồng, sức sống, sức khỏe hạt giống. Nguyên lý sản xuất hạt

giống; Sản xuất hạt giống ở cây tự thụ phấn (hạt giống thuần và giống lai chi tiết với một số cây trồng chủ yếu là lúa, cà chua, đậu tương); Sản xuất hạt giống ở cây giao phấn (hạt giống thụ phấn tự do và giống lai, chi tiết với một số cây trồng chủ yếu như ngô, dưa chuột, bắp cải); Sản xuất giống cây sinh sản vô tính (nhân giống sạch bệnh, vi nhân giống với một số cây trồng chủ yếu như khoai tây, chuối, dứa và một số cây ăn quả, hoa, cây cảnh). Chế biến hạt giống. Kiểm nghiệm cấp chứng chỉ hạt giống.

GVN7004. Phương pháp nghiên cứu trong chăn nuôi (Research methodology in animal science) (2TC: 1 - 1 - 4). Phương pháp luận nghiên cứu khoa học; Tìm kiếm tài liệu khoa học; Phương pháp nghiên cứu trong chăn nuôi; Viết đề cương và KQNC.

GVN7008. Di truyền số lượng ứng dụng trong chăn nuôi (Quantitative Genetics in Animal Science) (2TC: 1 - 1 - 4). Khái niệm về di truyền số lượng. Quan hệ di truyền giữa các cá thể. Các tham số di truyền và phương pháp ước tính. Hiệu quả chọn lọc.

GVN7011. Thiết kế thí nghiệm (Experimental Design) (2TC: 1 - 1 - 4). Nguyên tắc thiết kế thí nghiệm; Thiết kế các thí nghiệm trong chăn nuôi; Tương quan và hồi quy; Kiểm định và so sánh tỷ lệ.

GVN7012. Sinh học phân tử ứng dụng trong chăn nuôi (Applied molecular biology in animal science) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4). Phân tích cấu tạo, cấu trúc không gian của phân tử acidnucleic, quá trình tổng hợp và phân giải bazo nito. Enzyme chính dùng trong sinh học phân tử, các loại vectơ dùng trong sinh học phân tử. Các kỹ thuật PCR ứng dụng trong chọn, nhân giống vật nuôi, các phương pháp giải trình tự gen, cách khai thác nguồn dữ liệu ngân hàng gen và ứng dụng trong công tác chọn giống của welfare đến tập tính, năng suất, chất lượng sản phẩm chăn nuôi và sức khỏe của con người, biện pháp cải thiện welfare cho các cơ sở chăn nuôi.

GVN7019. Chọn lọc và nhân giống vật nuôi (Animal breeding) (2TC: 1 - 1 - 4). Chọn lọc vật nuôi: Chỉ số chọn lọc, ước tính giá trị giống. Nhân giống vật nuôi: Nhân giống thuần chủng và lai giống. Hệ thống nhân giống.

GVN7020. Bảo tồn quỹ gen động vật (Animal genetic conservation) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4). Đa dạng sinh học và bảo tồn quỹ gen động vật. Ứng dụng kỹ thuật phân tử xác định đa dạng di truyền, khoảng cách di truyền và mối quan hệ giữa các quần thể. Chiến lược và quy ước bảo tồn quỹ gen động vật.

GVN7021. Quản lý giống vật nuôi (Animal Breeding Management) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4). Hệ thống quản lý giống các loại vật nuôi. Các chương trình cải tiến giống vật nuôi tiên tiến và ứng dụng trong điều kiện Việt Nam (lợn, bò sữa, bò thịt, gia cầm).

GVN7022. Seminar về di truyền giống động vật (Seminar on animal genetics) (1TC: 0,5 - 0,5 - 4). Viết tiểu luận, trình bày seminar và thảo luận nhóm về các chuyên đề đang được quan tâm trong lĩnh vực di truyền - giống vật nuôi: Những tiến bộ di truyền trong chọn lọc; Các tín hiệu di truyền trong chọn giống vật nuôi; Những thành tựu và tiến bộ về lai tạo; Năng suất chất lượng sản phẩm vật nuôi.

HOA7001. Độc chất trong môi trường đất (Toxicology of soil environment) (2TC: 1,5-0,5-4). Khái niệm về độc chất học; độc chất vô cơ trong đất.

HOA7002. Độc chất học Môi trường và ứng dụng (Applied Environmental toxicology) (2TC: 2 - 0 - 4). Đại cương về độc chất học môi trường; Cơ chế chuyển hóa và gây độc của chất; Phương pháp tiếp cận trong nghiên cứu và đánh giá độc tính; Ứng dụng của đánh giá độc tính trong quản lý môi trường

HOA7003- Cở sở quá trình hóa – lý trong xử lý môi trường (Physico-chemical principles of environmental treatment): (2TC: 1,5-0,5-4,0). Cơ sở của các quá

trình xử lý lý học; Cơ sở của các quá trình xử lý hóa học; Cơ sở của các quá trình xử lý hóa lý

HOA7004. Hóa học Môi trường ứng dụng nâng cao (Advance applied environmental chemistry) (3 TC: 3 - 0 - 6). Các quá trình hóa học xảy ra trong môi trường không khí, đất, nước; Các phương pháp hóa học trong xử lý khí thải; Các phương pháp hóa học trong xử lý chất thải lỏng; Các phương pháp hóa học trong xử lý chất thải rắn; Thảo luận nhóm và viết tiểu luận

HOA7005. Độc chất học môi trường và kiểm soát (2TC: 2-0-4). Khái niệm cơ bản độc chất; Phân loại các loại độc chất hiện diện trong môi trường sống và nguyên nhân; Nguồn gốc gây ra sự ô nhiễm các độc chất; Cơ chế chuyển hóa sinh học của độc chất trong cơ thể sống; Các cơ chế gây độc; Cơ chế kiểm soát độc chất trong môi trường sống.

HOA7006. Hóa học Môi trường nâng cao (Advance environmental chemistry) (2 TC: 1,5 – 0,5 - 4). Các quá trình biến đổi của môi trường; Sự ô nhiễm môi trường, sự tồn lưu và vận chuyển của các chất ô nhiễm trong môi trường; các quá trình hóa học xảy ra trong môi trường không khí, đất, nước; và các phương pháp hóa học trong xử lý môi trường; Viết tiểu luận chuyên đề, thảo luận và seminar.

HOA7007. Phân tích Môi trường (Environmental Analysis). (2 TC: 2 – 0 - 4). Chỉ thị môi trường và các tiêu chuẩn đánh giá chất lượng môi trường; Phương pháp khối lượng và phương pháp thể tích trong phân tích môi trường; Phương pháp trắc quang trong phân tích môi trường; Phương pháp điện hóa trong phân tích môi trường; Phương pháp phân tích sắc ký trong phân tích môi trường.

HSC7001. Hóa sinh và công nghệ sinh học thực phẩm nâng cao (Advanced Food Biochemistry and Biotechnology) (2TC: 2-0-4). Biến đổi hoá sinh chủ yếu trong quá trình chế biến: Protein, amino acid, carbohydrate, lipid, các hợp chất thứ cấp. Giới thiệu một số thành tựu của Công nghệ sinh học thực phẩm: Các sinh vật biến đổi gen (GMOs) với các đặc tính chất lượng được cải thiện, các vi sinh vật biến đổi gen (GMMs) với khả năng tổng hợp các chất mong muốn tốt hơn: Enzyme, vitamin, chất tạo hương, các acid béo chưa no.... Các phương pháp sinh học phân tử ứng dụng trong chẩn đoán

HSC7002. Hóa học thực phẩm và phân tích 3 TC (2–1– 6 tự học). Hóa học thực phẩm liên quan đến việc nghiên cứu các quá trình hóa học, sinh hóa và hóa thực vật liên quan đến nguyên liệu nông nghiệp và trong thực phẩm, và trong quá trình biến đổi nguyên liệu nông nghiệp thành các sản phẩm thực phẩm. Cung cấp tổng quan có hệ thống về các thành phần chính của thực phẩm (nước, protein, carbohydrate, lipid, vitamines) được đưa ra cùng với việc lựa chọn các đặc tính hóa học và hóa lý của chúng và áp dụng các đặc tính này trong chế biến thực phẩm.

HSC7003. Phân tích chất gây ô nhiễm thực phẩm (Food Contaminants Analysis) (2TC: 2 – 0– 4). Các chất gây ô nhiễm thực phẩm. Các phương pháp phân tích các chất gây ô nhiễm thực phẩm. Phân tích các nhóm chất gây ô nhiễm hóa học. Các phương pháp sử dụng trong chuẩn đoán, phát hiện và xác định vi sinh vật gây ô nhiễm thực phẩm.

HSC7004. Phân tích chất lượng nông sản (3TC:2-1-6). Xử lý mẫu phân tích trước khi đo trên máy. Phương pháp tách. Phân tích sắc ký. Thực hành đo trên máy các phương pháp (pp) phân tích thường sử dụng trong phân tích nông sản (pp quang phổ, pp điện hoá, pp sắc ký).

HSC7005. Hoá sinh nông sản sau thu hoạch (3TC: 2.5-0.5-6). Thành phần hoá sinh của các loại hạt và những biến đổi của chúng. Thành phần hoá sinh của một số củ và

những biến đổi của chúng. Thành phần hoá sinh của rau, quả và những biến đổi của chúng. Các chất có nguồn gốc thứ cấp.

HSC7006. Chuyên đề trong CNSTH II (1TC:1-0-2). Chuẩn bị, trình bày và thảo luận một chuyên đề lựa chọn (bài tổng quan, một kỹ thuật hoặc một kết quả nghiên cứu) có liên quan đến đề tài thực tập tốt nghiệp của học viên.

HSC7007. Công nghệ sinh học sau thu hoạch (3TC: 2.5-0.5-6). Cấu trúc, hoạt động và thể hiện gen. Kỹ thuật DNA tái tổ hợp. Một số phương pháp cơ bản sử dụng trong kỹ thuật gen. Ứng dụng của công nghệ sinh học trong Công nghệ STH. Công nghệ sinh học chẩn đoán.

HSD7005. Hóa sinh động vật nâng cao (Advanced Animal Biochemistry) (2TC: 2 - 0 - 4). Protein và trao đổi protein ở động vật; Tác động của hormone; Màng sinh học và sự vận chuyển qua màng; Năng lượng sinh học.

HTD7001. Kinh tế và quản lý điện năng (Power economics and management) (2TC: 2 - 0 - 4). Các đặc trưng kinh tế kỹ thuật và mô hình tổ chức hoạt động sản xuất kinh doanh điện năng; Mối quan hệ kinh tế, điện năng và môi trường; Các vấn đề lý thuyết và thực tiễn về giá điện năng; Các vấn đề về quản lý nhu cầu điện; Những vấn đề cơ bản đầu tư, phân tích đánh giá các dự án đầu tư trong ngành điện.

HTD7002. FACT trong hệ thống cung cấp điện (Electrical power FACTS) (2TC: 2 - 0 - 4). Khái quát về mạng điện và hệ thống điện; Phụ tải điện; Đặc tính và các tham số của các phần tử của hệ thống điện; Giới thiệu hệ thống truyền tải điện linh hoạt và thiết bị tự đồng bộ hóa chuyển đổi năng lượng; Các bộ lọc tích cực; Vấn đề đo và hiển thị.

HTD7003. Các phần mềm kỹ thuật trong hệ thống điện(The technical software in the electrical system) (2TC: 2 - 0 - 4). Ứng dụng Phần mềm EXCEL, MATLAB, LUXICON ngôn ngữ lập trình PASCAL, VISUAL BASIC để giải các bài toán hệ thống điện: Dự báo phụ tải, xây dựng đồ thị phụ tải, tính tiền điện, tính toán hao tổn, các bài toán về hạch toán kinh tế công trình điện, thiết kế chiếu sáng cho khu vực dân cư, cho các công trình công cộng.

HTD7004. Hệ SCADA điện lực (Electrical power SCADA systems) (2TC: 2 - 0 - 4). Giới thiệu chung về hệ SCADA; Các mạng truyền tin của SCADA; Các yêu cầu, chức năng của hệ thống tự động hoá TBA; Cấu trúc của một hệ thống điều khiển và bảo vệ TBA; Phân tích cấu hình hệ thống điều khiển các TBA.

HTD7005. Rơ le số và hệ thống thông tin trong mạng điện (Electrical networks digital relays and information systems) (2TC: 2 - 0 - 4). Các khái niệm cơ sở về rơ le bảo vệ; Tính toán các thông số sự cố cho bảo vệ rơ le; Cấu trúc điển hình của rơ le số; Giới thiệu các loại rơ le số có bản; Một số ứng dụng của rơ le số; Tổ chức thông tin, đo lường và điều khiển hệ thống điện.

HTD7006. Phương pháp phân tích, đánh giá và tính toán Hệ thống điện (Electrical power system calculation, evaluation and analysis methods) (2TC: 2 - 0 - 4). Khái quát về cấu trúc và đặc điểm của Hệ thống điện; Tính toán phân tích chế độ xác lập của Hệ thống điện; Một số vấn đề về thiết kế và vận hành tối ưu Hệ thống cung cấp điện.

HTD7007. Sử dụng năng lượng mới và tái tạo phát điện (Using renewable energy generators) (2TC: 2 - 0 - 4). Khái quát về năng lượng mới và tái tạo; Điện mặt trời; Điện gió; Một số dạng năng lượng khác; Khả năng ứng dụng năng lượng mới và tái tạo để phát điện.

HTD7008. Quy hoạch và phát triển điện lực (Power system development plant) (2TC: 2 - 0 - 4). Những vấn đề chung về quy hoạch năng lượng và điện lực; Dự báo nhu

cầu năng lượng và điện năng; Quản lý nhu cầu năng lượng (DSM); Quy hoạch nguồn điện;
Quy hoạch lưới điện; Những vấn đề kỹ thuật cần xem xét trong quy hoạch phát triển hệ thống điện.

HTD7009. Ổn định trong hệ thống điện (Stability in power system) (2TC: 2 - 0 - 4). Ổn định tĩnh và ổn định động của hệ thống điện. Các biện pháp để nâng cao tính ổn định của hệ thống điện.

HTD7047. Kinh tế và quản lý điện năng (Power economics and management) (2TC: 2 - 0 - 4). Các đặc trưng kinh tế kỹ thuật và mô hình tổ chức hoạt động sản xuất kinh doanh điện năng; Môi quan hệ kinh tế, điện năng và môi trường; Các vấn đề lý thuyết và thực tiễn về giá điện năng; Các vấn đề về quản lý nhu cầu điện; Những vấn đề cơ bản đầu tư, phân tích đánh giá các dự án đầu tư trong ngành điện.

HTD7047. Kinh tế và quản lý điện năng (Power economics and management) (2TC: 2 - 0 - 4). Các đặc trưng kinh tế kỹ thuật và mô hình tổ chức hoạt động sản xuất kinh doanh điện năng; Môi quan hệ kinh tế, điện năng và môi trường; Các vấn đề lý thuyết và thực tiễn về giá điện năng; Các vấn đề về quản lý nhu cầu điện; Những vấn đề cơ bản đầu tư, phân tích đánh giá các dự án đầu tư trong ngành điện.

HTN7001. Thống kê sinh học nâng cao (Advance Bio - statistic) (2TC: 1,5LT + 0,5TH). Thiết kế và phân tích ANOVA cho các kiểu bố trí thí nghiệm; Phân tích ANOVA mở rộng; Phân tích tương quan, hồi quy.

HTN7001. Thống kê sinh học nâng cao (Advance Bio-statistic) (2TC: 1,5-0,5-6). Trang bị cho học viên các kiến thức cơ bản về bố trí thí nghiệm một, hai và nhiều nhân tố và phương pháp phân tích phương sai kết quả thí nghiệm của những kiểu bố trí trên và một số trường hợp mở rộng. Tiếp sau đó là kỹ thuật phân tích tương quan, hồi quy tuyến tính, phi tuyến tính. *Tên chương:* Thiết kế và phân tích ANOVA cho các kiểu bố trí thí nghiệm; Phân tích ANOVA mở rộng; Phân tích tương quan, hồi quy

HTN7002. Hệ thống nông nghiệp (Agricultural system) (2TC: 2 - 0 - 4). Khái niệm chung về hệ thống và hệ thống nông nghiệp; hệ thống nông nghiệp với các thành phần của nó: Hệ thống trồng trọt, hệ thống chăn nuôi, hệ thống chính sách, thị trường tiêu thụ và chế biến nông sản; hệ thống nông nghiệp bền vững; các phương pháp nghiên cứu phát triển hệ thống nông nghiệp.

HTN7003. Phương pháp nghiên cứu và trình bày các công trình nghiên cứu (Research methodology in agriculture and results presentation) (2-0-4).

KDT7001: Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội nâng cao (Advanced Socio-Economic Development Plan) (2TC: 1,5-0,5-4). Tổng quan về kế hoạch phát triển kinh tế xã hội; Lập kế hoạch phát triển kinh tế xã hội; Đánh giá kế hoạch phát triển kinh tế xã hội (đánh giá tính khả thi, tình hình thực hiện và kết thúc); Tổ chức thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế xã hội.

KDT7003: Kinh tế đầu tư nâng cao (Advanced Investment Economics) (2TC). Giới thiệu tổng quan về đầu tư; Quản lý và kế hoạch đầu tư; Kết quả và hiệu quả đầu tư phát triển; Quản lý rủi ro đầu tư; Quan hệ quốc tế trong đầu tư. Ứng dụng các lý thuyết về đầu tư vào phân tích, đánh giá thực tiễn công tác quản lý, lập kế hoạch và chiến lược đầu tư cho phát triển kinh tế - xã hội ở các cấp từ trung ương đến địa phương.

KDT7004: Kinh tế tài chính nâng cao (Advanced Financial Economics). (2TC). Tổng quan lý thuyết cơ bản về kinh tế tài chính; Phương pháp định giá tài sản; Phương pháp định giá cổ phiếu; quản lý rủi ro tài chính; Lý thuyết cân bằng động và các mô hình định giá tài sản vốn liên liên thời gian; cơ cấu kỳ hạn của lãi suất; và cân bằng trong điều kiện thông tin bất đối xứng, chi phí giao dịch và hạn chế vay; Quản lý nhà nước về kinh tế - tài chính.

- KDT7005: Kỹ năng lãnh đạo và ra quyết định nâng cao (Advanced leadership and Decision Making Skills) (2TC: 2-0-4).** Những vấn đề cơ bản về lãnh đạo và năng lực lãnh đạo; Phương pháp và kỹ năng thúc đẩy động lực trong lãnh đạo; Kỹ năng và phương pháp lãnh đạo; Lý thuyết ra quyết định; Hiệu lực, hiệu quả lãnh đạo và phương pháp đánh giá năng lực lãnh đạo
- KDT7007: Phương pháp nghiên cứu cho quản lý (Research Methods for Management) (2TC).** Quá trình và cấu trúc của nghiên cứu; Tổ chức quá trình nghiên cứu (bao gồm lựa chọn vấn đề nghiên cứu, làm đề cương, lựa chọn điểm nghiên cứu, xác định và chọn mẫu điều tra thu thập thông tin, xây dựng phiếu điều tra thu thập thông tin); Các phương pháp cơ bản sử dụng trong phân tích, xử lý thông tin kinh tế và quản lý, trình bày số liệu thống kê; Trình bày và phổ biến kết quả nghiên cứu; Viết báo cáo khoa học; Luận văn tốt nghiệp cao học.
- KDT7009: Khoa học quản lý ứng dụng (Applied Management Science) (2TC).** Bản chất của quản lý; Phương pháp quản lý; Các chức năng quản lý; Các kỹ năng quản lý hiệu quả. Vận dụng các phương pháp và kỹ năng quản lý vào công tác quản lý phát triển nông thôn.
- KDT7010: Phương pháp nghiên cứu kinh tế – xã hội nông thôn (Research Methods for Rural Socio-Economics) (2TC).** Cấu trúc cơ bản của nghiên cứu; Quá trình nghiên cứu; Các phương pháp cơ bản và nâng cao sử dụng trong phân tích, xử lý thông tin kinh tế - xã hội nông thôn; Vận dụng các công cụ nghiên cứu, phân tích (dạng khung logic (logframe); phát triển ma trận phân tích SWOT...) cho phát triển nông thôn. Viết bài cho tạp chí liên quan đến phát triển nông thôn, các báo cáo phân tích tình hình kinh tế – xã hội nông thôn.
- KEQ7001. Kế toán cho công tác quản lý (Accounting for managers) (2TC: 2 - 0 - 4)** Quan hệ giữa kế toán và quản lý; Kế toán trách nhiệm trong quản lý; Thông tin kế toán và ra quyết định trong quản lý.
- KEQ7002. Hệ thống kiểm soát nội bộ nâng cao (Advanced internal control systems) (2TC: 2 - 0 - 4).** Tổng quát về hoạt động của doanh nghiệp, tổ chức và hệ thống KSNB; Các thành phần của hệ thống KSNB; Xây dựng cơ chế kiểm soát; Kiểm soát theo chiều dọc, kiểm soát theo chiều ngang và hoàn thiện hệ thống KSNB.
- KEQ7003. Kế toán chi phí nâng cao (Advanced Cost Accounting) (2TC: 2 - 0 - 4).** Tổng quan về kế toán chi phí trong quản lý doanh nghiệp, các phương pháp phân bổ chi phí và ước lượng hàm chi phí; Hệ thống tính phí truyền thống; Hệ thống tính phí dựa theo hoạt động và quản lý dựa theo hoạt động; Hệ thống kế toán chi phí tiêu chuẩn và phân tích biến động chi phí.
- KEQ7004. Kiểm toán nâng cao (Advanced auditing) (2TC: 2 - 0 - 4).** Tổng quan về kiểm toán; Kỹ thuật kiểm toán nâng cao; Kiểm soát chất lượng hoạt động kiểm toán
- KEQ7005. Kỹ năng phân tích kinh doanh (Business analysis skills) (2TC: 2 - 0 - 4).** Những nội dung cơ bản PTKD; Phân tích môi trường và kết quả hoạt động kinh doanh; Kỹ năng vận dụng các phương pháp phân tích cho từng nội dung hoạt động; Kỹ năng đánh giá tổng hợp hiệu quả hoạt động kinh doanh, làm rõ bản chất, yếu tố ảnh hưởng và đề xuất giải pháp phát triển kinh doanh.
- KEQ7007. Quản trị chi phí (Applied Cost Management) (2TC: 1 - 1,0 - 4).** Tổng quan về quản lý chi phí trong doanh nghiệp, các phương pháp phân bổ chi phí và ước lượng hàm chi phí; Vận dụng hệ thống quản trị chi phí trong sản xuất, chế biến theo quy trình; Thiết kế và vận dụng hệ thống quản lý phí dựa theo hoạt động trong tổ chức; Vận dụng hệ thống chi phí tiêu chuẩn vào kiểm soát chi phí và đảm bảo chất lượng.

- KEQ7008. Phân tích báo cáo kế toán quản trị (Management accounting reports analysis) (2TC: 1 - 1 - 4).** Nhu cầu thông tin kế toán quản trị cho quản lý nội bộ trong doanh nghiệp; Lập và phân tích các báo cáo kế toán quản trị; Đánh giá và hoàn thiện hệ thống báo cáo kế toán quản trị trong doanh nghiệp
- KEQ7009. Kiểm toán nội bộ nâng cao (Advanced internal auditing) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4).** Tổng quan về Kiểm toán nội bộ; Kỹ thuật kiểm toán nội bộ nâng cao; Đánh giá và hoàn thiện hoạt động kiểm toán nội bộ
- KEQ7010. Phân tích kinh doanh nâng cao (Advanced business analysis) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4).** Phân tích mục tiêu và chiến lược kinh doanh; điều tra thực trạng và phân tích môi trường kinh doanh; phân tích triển vọng kinh doanh và đánh giá nhu cầu; đánh giá các phương án kinh doanh và xác định điều kiện cần thiết
- KLS7001. Công nghệ xử lý bề mặt tiên tiến (Advanced surface Treatment technology) (2TC: 2 - 0 - 4).** Lựa chọn các công nghệ xử lý bề mặt; Các công nghệ xử lý bề mặt tiên tiến; Một số công nghệ bảo vệ bề mặt.
- KLS7002. Các phương pháp gia công đặc biệt (Methods of special manufacturing) (2TC: 2 - 0 - 4).** Các phương pháp gia công cơ; Các phương pháp gia công hóa; Các phương pháp gia công điện hóa; Các phương pháp gia công nhiệt.
- KLS7003. Vật liệu kỹ thuật mới (New technical materials) (2TC: 2 - 0 - 4).** Vai trò của vật liệu mới và ứng dụng trong sản xuất; Công nghệ vật liệu mới; Xu hướng phát triển của vật liệu kỹ thuật mới.
- KLS7004. Công nghệ hàn tiên tiến (Advanced welding technology) (2TC: 2 - 0 - 4).** Lựa chọn các công nghệ hàn tiên tiến; Các công nghệ hàn tiên tiến; Kiểm tra không phá hủy (NDT) và đánh giá chất lượng hàn.
- KLS7005. Độ tin cậy trong thiết kế chế tạo máy và hệ cơ khí (Reliability in machine manufacturing design and machine system) (2TC: 2 - 0 - 4).** Những vấn đề chính về lý thuyết độ tin cậy máy; Xác định độ tin cậy máy; Thử nghiệm độ tin cậy máy.
- KLS7006. Lý thuyết ma sát, hao mòn và bôi trơn (Theory of friction, attrition and lubrication) (2TC: 2 - 0 - 4).** Đại cương về ma sát, bôi trơn và hao mòn; Ma sát; Hao mòn; Kỹ thuật bôi trơn.
- KNN7001: Chính sách công nâng cao (Advanced Public Policies) (2TC).** Chính sách công; Hoạch định chính sách công; Phân tích chính sách công; Chính sách kinh tế; Chính sách chi tiêu công; Chính sách xã hội; Chính sách quản lý tài nguyên và môi trường.
- KNN7003. Kinh tế nông nghiệp ứng dụng (Applied agricultural economics) (2TC: 2 - 0 - 4).** Tổng quan về vai trò của nông nghiệp trong phát triển kinh tế và xã hội; Thành phần kinh tế và tổ chức kinh tế trong nông nghiệp; Kỹ năng quản lý các nguồn lực trong nông nghiệp; Kỹ năng ra quyết định trong nông nghiệp; Đánh giá hiệu quả kinh tế trong nông nghiệp; Phát triển thị trường và marketing nông nghiệp trong bối cảnh hội nhập quốc tế.
- KNN7004. Kinh tế nông trại nâng cao (Advanced Farm Economics) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4).** Kinh tế các nguồn lực trong nông trại; Kinh tế ra các quyết định trong nông trại; Lập kế hoạch và quản lý nông trại; Quản lý đầu tư trong nông trại; Quản lý rủi ro trong nông trại; Đánh giá kinh tế trong nông trại.
- KNN7005. Kỹ năng giao tiếp và thuyết trình (Communication skills) (2TC: 2 - 0 - 4).** Những vấn đề cơ bản của kỹ năng giao tiếp (Vai trò của giao tiếp và kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng giao tiếp và phương tiện giao tiếp; Chu trình giao tiếp); Loại giao tiếp

(giao tiếp qua lời nói, giao tiếp không qua lời nói); Yêu tố văn hóa trong giao tiếp; Kỹ năng lắng nghe hiệu quả; Kỹ năng diễn đạt, phương tiện hỗ trợ.

KNN7006: Phân tích chính sách nông nghiệp thực hành (Applied Agricultural Policy Analysis) (3TC:3-0-6). Những vấn đề cơ bản của phân tích chính sách nông nghiệp; Phương pháp phân tích chính sách nông nghiệp; Phân tích một số chính sách nông nghiệp.

KNN7007. Phân tích chính sách nông nghiệp thực hành (Applied agricultural policy analysis) (2TC: 2 - 0 - 4). Những vấn đề cơ bản của phân tích chính sách nông nghiệp; Phương pháp phân tích chính sách nông nghiệp; Phân tích một số chính sách nông nghiệp.

KNN7008: Phương pháp nghiên cứu định tính (Qualitative Research Methods) (2TC). Những vấn đề chung của nghiên cứu định tính; Thu thập thông tin của nghiên cứu định tính; Phương pháp phân tích định tính; Tổ chức phân tích định tính.

KNN7009: Quản lý giá và thị trường (Management of Prices and Market) (2TC). Bản chất sự can thiệp của nhà nước vào thị trường – giá cả; Quản lý nhà nước đối với thị trường yếu tố sản xuất; Quản lý nhà nước đối với Thị trường sản phẩm; Quản lý nhà nước đối với giá cả hàng hóa.

KNN7010: Quản lý kinh tế nông nghiệp (Agricultural Economics Management) (2TC). Nông nghiệp và những vấn đề đặt ra cho quản lý kinh tế nông nghiệp; Quản lý thành phần kinh tế và tổ chức kinh tế trong nông nghiệp, Quản lý các nguồn lực trong nông nghiệp; Quản lý thị trường trong nông nghiệp; Quản lý nông nghiệp và hội nhập quốc tế; Phát triển nông nghiệp bền vững.

KNN7011. Quản lý kinh tế nông thôn (Management of rural economics) (2TC: 2 - 0 - 4). Những vấn đề cơ bản của quản lý kinh tế nông thôn; Hợp tác công tư trong phát triển kinh tế nông thôn; Kế hoạch hóa kinh tế nông thôn; Quản lý đầu tư cho phát triển kinh tế nông thôn; Quản lý sự thay đổi trong kinh tế nông thôn.

KNN7012: Quản lý nhà nước về kinh tế nâng cao (Advanced State Management of Economics) (2TC). Quản lý nhà nước về kinh tế trong kinh tế thị trường; Những vấn đề cơ bản của quản lý nhà nước về kinh tế; Quản lý nhà nước trong phát triển kinh tế xã hội; Quản lý nhà nước trong ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn; Quản lý nhà nước trong ngành công nghiệp; Quản lý nhà nước trong ngành thương mại-dịch vụ; Quản lý nhà nước đối với các tổ chức kinh tế.

KNN7013: Chính sách phát triển nông thôn (Rural Development Policy) (3TC). Các vấn đề về phát triển nông thôn; Khái niệm và Bản chất sự can thiệp chính sách của chính phủ vào quá trình phát triển nông thôn; Phân tích chính sách phát triển nông thôn; Chính sách phát triển kinh tế nông thôn, Chính sách xã hội nông thôn; Chính sách quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường nông thôn; Chính sách nghiên cứu và chuyển giao công nghệ trong nông thôn.

KNN7014: Chính sách phát triển nông thôn ứng dụng (Applied Rural Development Policy) (2TC). Các vấn đề về chính sách phát triển nông thôn; Thực thi chính sách PTNT; Phân tích và đánh giá chính sách phát triển nông thôn (Chính sách phát triển kinh tế nông thôn Chính sách xã hội nông thôn, Chính sách quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường nông thôn, Chính sách nghiên cứu và chuyển giao công nghệ trong nông thôn).

- KQD7098. Seminar những vấn đề QTKD đương đại (Seminar of contemporary business management issues)**
- KST7007. Ký sinh trùng thú y (Veterinary parasitology) (3TC: 3 - 0 - 6).** Ký sinh trùng thú y là một trong những môn học trong chương trình đào tạo cao học của ngành Thú y. Là môn học chuyên khoa có liên quan mật thiết với nhiều môn học trong hệ thống các môn học của ngành Thú y. Trang bị cho người học những kiến thức chuyên sâu về ký sinh trùng học đại cương, ký sinh trùng học chuyên khoa, những kiến thức mới về ký sinh trùng học Thú y.
- KST7015. Bệnh ký sinh trùng truyền lây giữa người và động vật (Parasitic Zoonosis Diseases) (2TC: 2 - 0 - 4).** Bệnh ký sinh trùng truyền lây giữa người và động vật là một trong những môn học trong chương trình đào tạo cao học của ngành Thú y. Là môn học chuyên khoa có liên quan mật thiết với nhiều môn học trong hệ thống các môn học của ngành Thú y và các kiến thức Ký sinh trùng Y học. Trang bị cho người học những kiến thức chuyên sâu về ký sinh trùng học đại cương, ký sinh trùng học chuyên khoa, những kiến thức mới và những quan điểm mới về ký sinh trùng học Thú y.
- KST7031. Bệnh truyền lây giữa động vật và người nâng cao (Advanced Zoonoses) (2TC: 2-0-4).** Tiếp cận một sức khỏe không chế các bệnh truyền lây giữa động vật và người; Chính sách liên quan đến bệnh truyền lây giữa động vật và người; Sức khỏe hệ sinh thái; Phân tích và quản lý nguy cơ các bệnh truyền lây giữa động vật và người; Bệnh truyền lây giữa động vật và người mới nổi và tái nổi; Phòng chống các bệnh truyền lây giữa động vật và người.
- KTD7009: Khoa học quản lý ứng dụng (Applied Management Science) (2TC). Bản chất của quản lý; Phương pháp quản lý; Các chức năng quản lý; Các kỹ năng quản lý hiệu quả. Vận dụng các phương pháp và kỹ năng quản lý vào công tác quản lý phát triển nông thôn.**
- KTL7001: Đánh giá tác động (Impact Evaluation). (2TC).** Giới thiệu môn học và các khái niệm cơ bản về đánh giá tác động; Các tiếp cận trong nghiên cứu kinh tế xã hội; Các phương pháp đánh giá tác động: phương pháp đánh giá tác động định lượng, phương pháp đánh giá tác động định tính và phương pháp kết hợp; Một số mô hình và phần mềm đánh giá tác động trong nghiên cứu.
- KTL7002. Hạch toán và phân tích kinh tế (Accounting and economic analysis) (2TC: 2 - 0 - 4).** Tổng quan chung về hạch toán và phân tích kinh tế cho quản lý kinh tế, nội dung, trình tự và phương pháp phân tích thống kê chủ yếu trong quản lý nền kinh tế, ngành kinh tế và các tổ chức kinh tế. Thực hành phân tích thống kê một số nội dung như phân tích kết quả sản xuất, kết quả sử dụng các yếu tố đầu vào (nguyên vật liệu, tài sản cố định, lao động) trong sản xuất; Chi phí và giá thành sản phẩm; Tiêu thụ và lợi nhuận; Phân tích báo cáo tài chính và Phân tích năng lực cạnh tranh. Trong chương trình, các nội dung này đều có sử dụng các ví dụ thực tế để thảo luận.
- KTL7003: Kinh tế lượng nâng cao cho quản lý (Advanced Econometrics for Management) (2TC).** Nhập môn; Mô hình hồi quy; Một số vấn đề trong phân tích hồi quy; Mô hình hồi quy với biến phụ thuộc là biến định tính; Hồi quy với dãy số thời gian.
- KTL7004: Kinh tế lượng ứng dụng (Applied Econometrics) (2TC).** Tổng quan phân tích hồi qui đơn giản và hồi qui đa biến; Một số dạng mô hình ứng dụng trong kinh tế;

Ứng dụng hồi quy với biến độc lập là biến định tính: Mô hình Logit và Probit; Mô hình hàm cực biên; Mô hình dãy số thời gian (ARIMA) trong phân tích kinh tế-xã hội.

KTL7005. Phát triển chuỗi giá trị (Value chain development) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4). Giới thiệu môn học và các khái niệm cơ bản về chuỗi giá trị; Các công cụ chính trong phân tích cho phát triển chuỗi giá trị; Quyết định chiến lược phát triển chuỗi giá trị và các chủ thể tham gia; Các hoạt động phát triển chuỗi giá trị.

KTL7006. Quản lý thông tin kinh tế (Management of economic information) (2TC: 2,0 - 0 - 4). Tổng quan chung về quản lý thông tin kinh tế và cơ sở dữ liệu; Các thành phần cơ bản của hệ thống quản lý thông tin kinh tế; Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin trong quản lý dữ liệu; Khảo sát hiện trạng và xác lập dự án xây dựng hệ thống quản lý thông tin kinh tế; Xây dựng và quản lý cơ sở dữ liệu; Các phần mềm quản lý thông tin kinh tế; Tổ chức và quản lý cơ sở dữ liệu, thông tin kinh tế.

KTM7001: Kinh tế công cộng nâng cao (Advanced Public Economics) (2TC). Thị trường cạnh tranh, loại trừ, thị trường không cạnh tranh, không loại trừ và những thất bại của thị trường; Chi tiêu công cộng và đánh giá chương trình chi tiêu công; Cơ chế thị trường trong phân phối nguồn lực và cơ chế công cộng trong phân phối nguồn lực; Tác động của thuế.

KTM7003. Kinh tế tài nguyên và môi trường nâng cao (Advanced natural resource and environmental economics). (3TC: 3 - 0 - 6). Nhập môn; Kinh tế ô nhiễm môi trường; Lý thuyết khai thác tài nguyên có thể tái tạo và không thể tái tạo; đánh giá giá trị tài nguyên môi trường; Một số chính sách quản lý tài nguyên môi trường ở Việt Nam và một số nước trên thế giới.

KTM7004: Kinh tế tài nguyên và môi trường ứng dụng (Applied Resources and Environmental Economics) (2TC). Tổng quan các lý thuyết về kinh tế tài nguyên và môi trường như Kinh tế tài nguyên có thể tái tạo; Kinh tế tài nguyên không tái tạo; Kinh tế ô nhiễm; Ứng dụng các kiến thức kinh tế tài nguyên và môi trường vào định giá giá trị tài nguyên môi trường và ô nhiễm môi trường.

KTM7005: Kinh tế và Quản lý lao động nâng cao (Advanced Labor Economics and Management) (2TC). Nhập môn; Phân tích thị trường lao động; Quản lý phát triển dân số và lao động; Phân bố dân cư và sử dụng lao động; Quản lý di cư lao động; Chính sách quản lý lao động ở Việt Nam và một số nước trên thế giới

KTM7007: Phân tích chi phí lợi ích (Cost Benefit Analysis). (2TC). Môn học Phân tích lợi ích chi phí giúp học viên hiểu và vận dụng được kiến thức ở tầm vi mô và vĩ mô để khắc phục các thất bại của thị trường, thị trường không hoàn hảo, phân phối lại phúc lợi xã hội nhằm đạt được phúc lợi xã hội tối đa khi phân tích một chương trình, một dự án dưới góc độ Kinh tế - Xã hội.

KTM7008: Quản lý tài nguyên và môi trường (Resources and Environment Management) (3TC). Khoa học quản lý, khai thác và sử dụng tài nguyên Đất, tài nguyên Nước; Quản lý, khai thác và sử dụng tài nguyên rừng; Quản lý, khai thác tài nguyên thủy sản; Quản lý, khai thác và sử dụng tài nguyên không thể tái tạo; Kinh tế học các loài động thực vật hoang dã.

KTM7009. Quản lý tài nguyên và môi trường ứng dụng (Applied Resources and Environment Management) (2TC: 2 – 0 – 6). Ứng dụng các kiến thức và kỹ năng quản lý tài nguyên và môi trường trong quản lý, khai thác và sử dụng tài nguyên

Đất, tài nguyên Nước; Quản lý, khai thác và sử dụng tài nguyên rừng; Quản lý, khai thác tài nguyên thủy sản; Quản lý, khai thác và sử dụng tài nguyên không thể tái tạo.

KTNN7801. Đề án 1 (Master project 1) (5TC: 0-5-10). Nghiên cứu khoa học là giai đoạn đặc thù, mang tính bắt buộc trong khóa đào tạo Thạc sĩ ứng dụng. Mỗi học viên cao học phải thực hiện một đề án dưới dạng nghiên cứu, điều tra, khảo sát sơ bộ để bổ sung các dữ liệu cần thiết, để từ đó học viên giải quyết được một vấn đề cụ thể về lĩnh vực kinh tế nông nghiệp mà thực tiễn yêu cầu. Học viên tham gia các buổi bảo vệ đề cương, triển khai đề án, thu thập số liệu, báo cáo tiến độ của đề án và được đánh giá đạt yêu cầu.

KTNN7802. Đề án 2 (Master project 2) (4TC: 0-4-8). Trên cơ sở hoàn thành học phần Đề án 1, học viên tiếp tục triển khai thu thập thông tin; xử lý số liệu và viết luận văn; luận văn phải đảm bảo về tính trung thực, chính xác, tính mới của kết quả nghiên cứu khoa học, chấp hành các quy định về nghiên cứu khoa học. Học viên bảo vệ thành công trước hội đồng chấm luận văn theo quy định.

KHD7001. Hóa học đất nâng cao (Advanced Soil Chemistry). (3TC: 2 - 1 - 6). Hợp chất của cacbon vô cơ trong sự hình thành đất và độ phì nhiêu của đất; Photpho của đất và Hóa học đất nhiễm muối; Nguyên tố vi lượng và sự nhiễm bẩn hoá học đất.

KHD7002. Vật lý đất nâng cao (Advanced soil physics) (2 - 0 - 4). Vật lý pha rắn; vật lý pha lỏng; vật lý pha khí và chế độ nhiệt trong đất chưa được trình bày ở vật lý đất, phân tích biến động không gian của các tính chất đất.

KHD7003. Chất hữu cơ trong đất (Soil organic matter) 2TC (2 - 0 - 4). Nguồn gốc và thành phần chất hữu cơ của đất; Các quá trình biến đổi chất hữu cơ của đất; vai trò của chất hữu cơ với độ phì nhiêu của đất; Chất hữu cơ trong đất Việt nam và các biện pháp nâng cao hàm lượng chất hữu cơ trong đất; Nông nghiệp hữu cơ trong xã hội hiện nay.

KHD7004. Đánh giá đất nâng cao (Advanced land evaluation) 2TC (2 - 0 - 4). Đánh giá đất đai và cách tiếp cận với các mục đích sử dụng đất; Phân tích các hệ thống sử dụng đất nông nghiệp và xác định những yếu tố trong xây dựng đơn vị bản đồ đất, lựa chọn đánh giá các yếu tố liên quan đến hiệu quả sử dụng đất thích hợp và bền vững; Nông nghiệp hữu cơ trong xã hội hiện nay.

KHD7005. Sử dụng đất và môi trường (Land Use and Environment) (2TC: 2 - 0 - 4). Những lý luận cơ bản về môi trường và sử dụng đất; Phương pháp tiếp cận hệ trong nghiên cứu môi trường và sử dụng đất; Lồng ghép vấn đề môi trường trong sử dụng đất; Một số mô hình sử dụng đất bền vững ở một số nước trên thế giới và Việt Nam.

KHD7006. Quản lý đất tổng hợp (Integrated Soil Management).(2TC: 2 - 0 - 4). Khái niệm về quản lý đất tổng hợp. Các yếu tố môi trường và đất chủ yếu ảnh hưởng đến sức sản xuất và quản lý đất. Các nguyên tắc chung để triển khai các chiến lược quản lý đất. Thoái hoá đất và tính vững trong quản lý sử dụng đất.

KHD7007 Mối quan hệ đất - cây trồng (Principles of Soil and plant relations) 2TC (2 - 0 - 4). Cấu tạo thực vật và sự hấp thu dinh dưỡng của cây trồng; Mối quan hệ giữa tính chất vật lý của đất và sự phát triển của cây trồng ; Mối quan hệ giữa tính chất hoá học của đất và sự phát triển của cây trồng ; Yêu cầu đất đai và các biện pháp canh tác đối với một số cây trồng chính; Mối quan hệ giữa dinh dưỡng đất với năng suất cây trồng và chất lượng nông sản

- KHD7008. Phân bón với đất trồng (Fertilizers with soil) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4).** Mối quan hệ giữa cây trồng - đất - phân bón; Phân bón với sử dụng đất trồng; Phân bón với bảo vệ, cải tạo đất trồng.
- KHD7009. Phân loại và xây dựng bản đồ đất nâng cao (Advanced soil classification and soil map) 3TC (2 - 1 - 6).** Các hệ thống phân loại đất cơ sở và nguyên tắc phân loại; Phương pháp điều tra lấy mẫu đất và mô tả các chỉ tiêu ngoài đồng; Phương pháp điều tra xây dựng bản đồ đất tỷ lệ lớn và trung bình; viết báo cáo cho xây dựng bản đồ đất.
- KHD7010. Xói mòn đất và các biện pháp kiểm soát (Soil erosion and controled methods) (1 TC: 1 - 0 - 0).** Xói mòn, những tác hại do xói mòn gây ra; Các nhóm biện pháp kiểm soát hạn chế xói mòn; Các biện pháp hạn chế xói mòn thích hợp hiệu quả ở Việt nam.
- KHD7011. Xử lý đất ô nhiễm (Reclamation contamination soil) (2 - 0 - 4):** Tổng quan về ô nhiễm đất trên thế giới và Việt Nam; Ảnh hưởng của ô nhiễm đất tới hệ sinh thái và con người; Các phương pháp xử lý đất ô nhiễm; Những nghiên cứu về xử lý đất ô nhiễm và triển vọng áp dụng tại Việt Nam.
- KHM7003. Trí tuệ nhân tạo nâng cao (Advanced artificial intelligence). (3TC:LT: 2; TH: 1):** Môn học sẽ giới thiệu các khái niệm, kỹ thuật và ứng dụng của các chủ đề nâng cao của Trí tuệ nhân tạo. Các chủ đề chính bao gồm: tác tử thông minh, tìm kiếm trên đồ thị, lập luận trong điều kiện không chắc chắn, kỹ thuật tính toán tiến hóa, một số vấn đề của học máy thống kê.
- KHM7013. Phân tích dữ liệu lớn (Big data analytics). (3TC: LT: 2,0; TH:1,0):** Học phần cung cấp các khái niệm cơ bản về dữ liệu lớn, một số nền tảng, các kỹ thuật phân tích và ứng dụng trong một số lĩnh vực điển hình. Học viên sẽ phát triển các kỹ năng để xây dựng cơ sở dữ liệu lớn. Ngoài ra, học viên được trang bị các kiến thức về các công cụ để phân tích và làm việc với dữ liệu lớn. Học phần sẽ cung cấp các kiến thức nền tảng để thu thập, quản lý và phân tích một lượng lớn dữ liệu hướng tới hỗ trợ việc ra quyết định tốt hơn. Mặt khác, học viên sẽ được trang bị các kỹ thuật khai phá dữ liệu lớn như kỹ thuật học sâu bao gồm các mạng như mạng FNN, CNN và RNN và ứng dụng để xử lý các bài toán về thị giác máy tính hoặc xử lý ngôn ngữ tự nhiên đang rất hot hiện nay. Ngoài ra, một số chủ đề hot đương thời cũng sẽ được đề cập trong học phần này.
- KHM7019. Xử lý ngôn ngữ tự nhiên (Natural language processing). (2TC: LT: 1,5; TH:0,5):** XLNNTN ứng dụng các giải thuật để hiểu và xử lý ngôn ngữ. Đây là một trong những lĩnh vực ứng dụng học máy đạt được nhiều thành tựu nhất của trí tuệ nhân tạo. Ứng dụng của XLNNTN có mặt ở khắp mọi nơi từ các hoạt động như tìm kiếm, quảng cáo, email, dịch vụ khách hàng, dịch máy, trợ lý ảo, ... Do vậy, khóa học này sẽ cung cấp cho học viên các kiến thức và công cụ cơ bản để xử lý ngôn ngữ nói chung và tiếng Việt nói riêng. Các bài thực hành sẽ được thực hiện sử dụng công cụ Python.
- MHT7001. Mạng và truyền dữ liệu nâng cao (Advanced data communications and networking). (3 TC :LT: 2; TH: 1):** Nghiên cứu các môi trường truyền dẫn và đặc tính của chúng; Các phương pháp mã hoá số liệu (Data encoding); Giao thức điều khiển kênh truyền số liệu (Data link control) và các phương pháp dồn kênh và phân kênh (Multiplexing). Nghiên cứu việc phân lớp các giao thức và các mô hình ISO/OSI và TCP/IP; Mạng LAN, WLAN, Internet và các giao thức điều khiển truy cập môi trường truyền; Các giao thức chính trong bộ giao thức TCP/IP (IP, TCP, UDP, RTP...). Truyền thông đa phương tiện và vấn đề đảm bảo chất lượng dịch vụ (QoS); Cải tiến và phát triển các giao thức giao vận cho truyền thông đa phương tiện.

- MHT7002. Lập trình ứng dụng mạng (Network application programming).** (3TC: 2LT + 1TH). Nghiên cứu Java, một công cụ lập trình hướng đối tượng mạnh mẽ. Nghiên cứu các khái niệm cơ bản của mạng máy tính. Lập trình các ứng dụng đơn giản với Socket. Lập trình các ứng dụng nâng cao với RMI, CORBA, Java BEAB. Lập trình các ứng dụng web với JSP, Servlet. Lập trình các ứng dụng có kết nối đến cơ sở dữ liệu với JDBC. *Học phần học trước: Không.*
- MHT7004. An toàn hệ thống thông tin (Information system security).** (3TC:LT: 2,5; TH: 0,5): Khái niệm cơ bản về an toàn thông tin; Mật mã cổ điển và các hệ mật mã khóa công khai; Chữ ký điện tử, kỹ thuật hàm băm; Giao thức mật mã và an toàn thông tin; An toàn trong các hệ thống thông tin nói chung: phần mềm, hệ điều hành, cơ sở dữ liệu, mạng, web, các hệ thương mại điện tử và các hệ thống dựa trên web.
- MHT7007. Mã hóa và an toàn dữ liệu (Data encryption and security).** (3 TC:LT: 2,5; TH: 0,5): Học phần trang bị cho học viên những kiến thức về một số hệ mã cổ điển, các hệ mã đối xứng và phi đối xứng, các công cụ hỗ trợ đặc biệt quan trọng trong việc bảo đảm an toàn dữ liệu trong thực tiễn, đồng thời giới thiệu một cách sơ lược về một số phương pháp thám mã.
- MHT7011. Quản trị mạng nâng cao (Advanced network administration).** (3TC: LT: 2; TH:1): Nghiên cứu môi trường mạng sử dụng Linux và các dịch vụ của nó. Hiểu các khái niệm và cấu hình một số giao thức cơ bản (TCP/IP, DNS). Cấu hình bảo mật với firewall, kiểm soát truy cập thông qua các IP. Cấu hình e-mail server (sendmail, IMAP). Cấu hình webserver (Apache). Cấu hình IPv6. *Học phần học trước: Không.*
- MHT7014. Truyền thông đa phương tiện (Multimedia communication).** (3TC: 2-1-6). Học phần cung cấp các khái niệm cơ bản của truyền thông đa phương tiện; các dạng dữ liệu đa phương tiện; Một số công cụ thiết kế và biên tập các nội dung đa phương tiện. Các kỹ thuật nén dữ liệu đa phương tiện. Thực hiện nén dữ liệu đa phương tiện đơn giản. *Học phần học trước: Mạng và truyền dữ liệu nâng cao.*
- MHT7016. Các mô hình và phương pháp tối ưu (Optimization models and methods).** (3 TC:LT: 3; TH: 0): Học phần trang bị cho học viên một số kiến thức về cách thức mô hình hóa một số bài toán và đưa về dạng bài toán tối ưu; cung cấp cho học viên những kiến thức về một số phương pháp tối ưu toàn cục như phương pháp nhánh cận, phương pháp xấp xỉ ngoài và phương pháp Branch and Cut. Ngoài ra học phần này cũng giới thiệu cho học viên một số phương pháp heuristic/metaheuristic như thuật toán di truyền, thuật toán mô phỏng tìm, thuật toán đàn kiến ; giới thiệu áp dụng của những phương pháp đó trong việc giải một số bài toán thuộc các lĩnh vực quản lý và công nghệ; giới thiệu sơ lược về bài toán tối ưu đa mục tiêu.
- MHT7017. Điện toán đám mây (Cloud computing).** (3TC: LT: 2; TH:1): Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về điện toán đám mây, các cơ chế, kiến trúc điện toán đám mây, làm việc với môi trường điện toán đám mây; những kỹ năng thiết kế và triển khai các hệ thống điện toán đám mây. Trường hợp nghiên cứu và thực hành trên dịch vụ điện toán đám mây của Amazon Web Services.
- MHT7021. Quản trị hệ thống thông tin nâng cao (Advanced information system management).** (3TC: LT: 2; TH:1): Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản, cách tiếp cận, phân tích, thiết kế, quản trị một hệ thống nói chung, hệ thống thông tin nói riêng. Trang bị phương pháp luận, tiêu chuẩn cho việc quản trị hệ thống. Các hoạt động quản trị quản trị và kiểm soát trong khi hệ thống triển khai, hoạt động.
- MKT7001. Thị trường và giá cả nâng cao (Advanced market and price)** (2TC: 2 - 0 - 4). Giới thiệu môn học; Lý thuyết không gian của giá cả thị trường; Thị trường và tổ chức hiệu quả thị trường; Yếu tố hình thức, thời gian và không gian của giá cả thị trường; Mối quan hệ giá thị trường; Chuyên môn hoá vùng và thương mại.

- MKT7002. Kinh doanh quốc tế nâng cao (Advanced international business) (2TC: 2 - 0 - 4).** Giới thiệu về kinh doanh quốc tế; Môi trường kinh doanh quốc tế; Thương mại quốc tế và đầu tư trực tiếp nước ngoài; Thâm nhập thị trường thế giới; Các quyết định về sản phẩm và giá trong kinh doanh quốc tế; Chiến lược xúc tiến hỗn hợp quốc tế.
- MKT7003. Quản trị marketing nâng cao (Advanced marketing management) (2TC: 2 - 0 - 4).** Tổng quan về quản trị marketing; Chiến lược marketing được định hướng từ thị trường; Chiến lược cạnh tranh và hợp tác trên thị trường; Chiến lược định vị và xây dựng thương hiệu; Chiến lược sản phẩm và dịch vụ; Chiến lược giá cả và phân phối; Chiến lược Chiến lược xúc tiến và truyền thông.
- MKT7004. Công tác lãnh đạo trong doanh nghiệp nâng cao (Advanced leadership in organizations) (2TC: 2 - 0 - 4).** Bản chất của sự lãnh đạo; Cơ sở hình thành quyền lực và sự ảnh hưởng trong công tác lãnh đạo doanh nghiệp; Bản chất công việc lãnh đạo trong doanh nghiệp; Nhân cách người lãnh đạo; Hành vi của người lãnh đạo doanh nghiệp có hiệu quả; Lý thuyết tình huống về hành vi của người lãnh đạo doanh nghiệp có hiệu quả; Tính cách và kỹ năng quản lý của người lãnh đạo.
- MKT7005. Nghiên cứu marketing nâng cao (Advanced marketing research) (2TC: 2 - 0 - 4).** Giới thiệu về nghiên cứu marketing; Thiết kế nghiên cứu; Phương pháp thu thập thông tin; Chọn mẫu nghiên cứu; Phân tích thông tin; Viết báo cáo kết quả nghiên cứu.
- MKT7006. Quản trị chất lượng trong doanh nghiệp (Management of quality in enterprises) (2TC: 2 - 0 - 4).** Quản lý chất lượng và chi phí chất lượng; Quản lý chất lượng dịch vụ; Hệ thống quản lý chất lượng; Đảm bảo và cải tiến chất lượng; Các công cụ thống kê trong quản lý chất lượng; Phương pháp và hình thức kiểm tra chất lượng.
- MKT7007. Hành vi của tổ chức và người tiêu dùng (Behavior of organization and final consumer) (2TC: 2 - 04).** Tổng quan về hành vi khách hàng; Hành vi người tiêu dùng cuối cùng; Hành vi tổ chức.
- MKT7008. Phát triển kỹ năng xây dựng kế hoạch kinh doanh (Skills development business plan) (2TC: 2 - 0 - 4).** Khái quát chung về lập kế hoạch kinh doanh; Nhận diện các cơ hội và hình thành ý tưởng kinh doanh; Các nội dung cơ bản của bản kế hoạch kinh doanh và đánh giá bản kế hoạch kinh doanh.
- MKT7009. Phân tích Thị trường và Giá cả (Analysis of market and price) (2TC: 2 - 0 - 4).** Phương pháp tiếp cận và công cụ phân tích thị trường và giá cả; Phân tích cấu trúc thị trường hàng hóa và dịch vụ; Phân tích động thái giá cả của hàng hóa và dịch vụ theo thời gian, không gian, đặc tính và chất lượng sản phẩm; Thực hành phân tích thị trường và giá cả một số hàng hóa và dịch vụ từ đó đề xuất giải pháp chiến lược kinh doanh của các doanh nghiệp định hướng từ thị trường.
- MKT7010. Xây dựng kế hoạch marketing (Marketing planning) (2TC: 2 - 0 - 4).** Giới thiệu chung về kế hoạch marketing; Lựa chọn chủ đề cho xây dựng kế hoạch marketing; Nội dung kế hoạch marketing; Thu thập thông tin cho xây dựng kế hoạch marketing.
- MKT7011. Kỹ năng kinh doanh quốc tế (Skills of International Business) (2TC: 2 - 0 - 4).** Tổng quan về kinh doanh quốc tế; Phân tích môi trường kinh doanh quốc tế; Lựa chọn phương thức thâm nhập thị trường thế giới; Kỹ năng đàm phán kinh doanh quốc tế; Quyết định về marketing quốc tế.

- MKT7012. Vận dụng phương pháp nghiên cứu trong marketing (Applied marketing research method) (2TC: 2 - 0 - 4).** Đánh giá sự tin cậy của thang đo; Phân tích nhân tố khám phá; Phân tích cụm.
- MKT7013. Kỹ năng lãnh đạo tổ chức (Skills of Leadership in Organization) (2TC: 2 - 0 - 4).** Giới thiệu chung về lãnh đạo tổ chức; Kỹ năng sắp xếp lựa chọn thứ tự ưu tiên; Theo đuổi sự nhất quán và kỹ năng quản lý sự thay đổi; Phát triển con người - Kỹ năng tổ chức; Thái độ và tính kỷ luật của người lãnh đạo; Kỹ năng tập hợp công chúng và ủy quyền.
- MKT7014. Marketing ứng dụng trong NN và thực phẩm (Agricultural and food marketing) (2TC: 2 - 0 - 4).** Tổng quan marketing nông sản thực phẩm; phân tích thị trường nông sản, thực phẩm và hành vi mua của khách hàng; Marketing một số nông sản thực phẩm; Chiến lược marketing mix (sản phẩm, giá, phân phối và xúc tiến); Phân tích kết quả, hiệu quả marketing và nghiên cứu marketing.
- MKT7015. Kỹ năng giao tiếp và đàm phán kinh doanh (Communication and negotiation skills in business) (2TC: 2 - 0 - 4).** Khái quát chung về giao tiếp và đàm phán trong kinh doanh; Tâm lý học và văn hóa trong giao tiếp và đàm phán kinh doanh; Kỹ năng giao tiếp bằng văn bản; Kỹ năng thuyết trình; Kỹ năng giao tiếp trong kinh doanh; Kỹ năng đàm phán trong kinh doanh.
- MKT7016. Marketing nông nghiệp nâng cao (Advanced Agricultural Marketing) (2TC:2-0-4).** Những kiến thức cơ bản của Marketing nông nghiệp; Một số tổ chức Marketing thực phẩm; Tổ chức thị trường thực phẩm; Phát triển thị trường và tăng cầu hàng hóa; Thị trường và năng lực mặc cả; Tiêu chuẩn hóa, phân loại và vận chuyển; Marketing một số nông sản hàng hóa.
- MKT7020. Quản lý và Marketing trong ngành nông sản thực phẩm (2TC: 2-0-4).** Học phần này gồm các nội dung: Học phần này cung cấp cho học viên tổng quan về kinh tế học, quản trị học, marketing và chuỗi thực phẩm; Phân tích thị trường mà môi trường để hoạch định chiến lược marketing; Đánh giá vai trò thị trường và tổ
- MKT7024. Marketing nông nghiệp nâng cao (Advanced Agricultural Marketing) (2 - 0 - 4).** Những kiến thức cơ bản của Marketing nông nghiệp; Một số tổ chức Marketing thực phẩm; Tổ chức thị trường thực phẩm; Phát triển thị trường và tăng cầu hàng hóa; Thị trường và năng lực mặc cả; Tiêu chuẩn hóa, phân loại và vận chuyển; Marketing một số nông sản hàng hóa.
- MNN7001. Lý thuyết tính toán máy nông nghiệp (Calculation of agricultural machinery) (2TC: 2 - 0 - 4).** Cơ sở tính toán bộ phận làm việc của máy làm đất cấu tạo thành phần và tính công nghệ của đất; Nêm và sự làm việc của nêm; Cơ sở tính toán bộ phận làm việc của máy làm đất; Bộ phận phụ trợ của máy làm đất; Khảo sát cân bằng máy làm đất chi phí năng lượng, cho máy làm đất; Lý thuyết tính toán máy gieo hạt. *Học trước: Máy canh tác 1.*
- MNN7002. Lý thuyết truyền nhiệt (Heat transfer theory) (2TC: 2 - 0 - 4).** Dẫn nhiệt; Nhiệt đối lưu; Nhiệt bức xạ; Truyền nhiệt phức tạp; Tính toán một số thiết bị nhiệt và thiết bị trao đổi nhiệt.
- MNN7003. Lý thuyết tính toán thiết bị trong chăn nuôi (Calculation of equipment for animal production) (2TC: 2 - 0 - 4).** Thiết bị thông gió và điều tiết không khí trong chuồng nuôi; Liên hợp máy vắt sữa và sơ chế sữa; Máy ấp trứng gia cầm.
- MNN7004. Tính toán động học chất lỏng (Computational fluid dynamics) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4).** Các phương trình cơ bản của dòng chất lỏng; Chuyển động rối của dòng chất lỏng và mô hình hoá; Một số dòng chất lỏng thường gặp; Phương pháp

số giải hệ phương trình tuyến tính; Phương pháp số nâng cao; Ứng dụng giải bài toán dòng phun rồi hai pha không đẳng nhiệt, đối lưu - khuếch tán trong chất lỏng và bài toán áp suất - vận tốc trong dòng chảy ổn định.

MNN7005. Công nghệ và thiết bị lạnh (Refrigeration technology and equipment) (2TC: 2 - 0 - 4). Những khái niệm cơ bản về công nghệ lạnh; Nguyên lý cấu tạo hệ thống thiết bị lạnh; Chu trình làm việc của một số thiết bị lạnh; Tính chọn các thiết bị cơ bản của hệ thống thiết bị lạnh; Kỹ thuật lạnh và lạnh đông một số thực phẩm.

MNN7006. Lý thuyết tính toán máy chế biến thực phẩm (Calculation of food processing machinery) (2TC: 2 - 0 - 4). Máy cắt thái; Máy nghiền; Máy khuấy trộn; Máy ép.

MNN7007. Công nghệ và thiết bị sấy (2TC: 2-0-4). Cơ sở lý thuyết của quá trình sấy; Phương pháp tính toán thiết kế hệ thống sấy; Tính toán thiết kế một số hệ thống sấy thông dụng.

MNN7008. Truyền nhiệt và tính toán thiết bị trao đổi nhiệt (Heat transfer and calculate heat exchangers) (2TC: 2 - 0 - 4). Truyền nhiệt; Khái niệm chung về thiết bị trao đổi nhiệt; Tính toán một số thiết bị trao đổi nhiệt.

MNN7009. Công nghệ và thiết bị lạnh ứng dụng (2TC: 2-0-4). Khái niệm cơ bản về công nghệ lạnh; Nguyên lý cấu tạo hệ thống thiết bị lạnh; Chu trình làm việc của một số thiết bị lạnh; Tính chọn các thiết bị cơ bản của hệ thống thiết bị lạnh; Ứng dụng công nghệ lạnh trong công nghiệp thực phẩm.

NCD7014. Chẩn đoán bệnh gia súc (Clinical diagnosis of diseases of farm animals) (2TC: 2 - 0 - 4). Hệ thống đơn vị quốc tế trong hóa sinh lâm sàng; Chẩn đoán thiếu máu ở gia súc; Khái niệm về chẩn đoán hình ảnh, những kiến thức chung về vật lý bức xạ, những nguyên lý cơ bản của an toàn bức xạ; Nguyên lý và kỹ thuật siêu âm; Nguyên lý và kỹ thuật chụp x quang và chụp cộng hưởng từ.

NCD7019. Độc chất học thú y (Veterinary toxicology) (2TC: 2 - 0 - 4). Giới thiệu cơ bản về độc chất học, các quá trình dược động học của chất độc và cơ chế gây ngộ độc, các nhân tố ảnh hưởng đến quá trình ngộ độc, các phương pháp chẩn đoán và điều trị ngộ độc và sơ liệu hệ thống phân loại ngộ độc các chất độc đối với vật nuôi, nhất là các thuốc hóa học trị liệu trong điều trị bệnh, hóa chất bảo vệ thực vật, độc tố nấm mốc... vừa an toàn cho vật nuôi vừa tránh tồn lưu và đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm cho người tiêu dùng. *Học phần học trước: Dược lý học thú y.*

NCD7020. Dược lý học lâm sàng thú y (Veterinary applied pharmacology and therapeutics) (2TC: 2 - 0 - 4). Giới thiệu nguyên tắc phối hợp sử dụng thuốc (chủ yếu là kháng sinh) khi điều trị từng ca bệnh cụ thể. Đặc biệt với những gia súc già (con giống, khuyến cảnh) là vật nuôi đã có lịch sử dùng thuốc và đang bị những bệnh về gan, thận hay các tạng khác. *Học phần học trước: Dược lý học thú y.*

NCD7021. Dược lý học cổ truyền (Traditional plant pharmacology) (2TC: 2 - 0 - 4). Giới thiệu cơ sở lý luận chung của nền y học cổ truyền Việt Nam, áp dụng trong lâm sàng như: Nguyên nhân và phương pháp chẩn đoán, phòng và trị bệnh theo y học cổ truyền đã được áp dụng trong thú y và một số phương pháp bào chế đặc biệt được áp dụng để nâng cao hiệu quả điều trị bệnh bằng thảo dược của Việt Nam cho vật nuôi. *Học phần học trước: Dược lý học thú y.*

NCD7024. Dược lý học thú y nâng cao (Advanced veterinary pharmacology) (2TC: 2 - 0 - 4). Giới thiệu các kiến thức nâng cao về động dược học, tìm hiểu các cơ chế tác dụng phân tử của thuốc, các nguyên tắc sử dụng, lựa chọn thuốc, nhất là các thuốc hóa học trị liệu mới được ứng dụng trong điều trị bệnh nhằm nâng cao hiệu quả, an toàn cho vật nuôi, tránh tồn lưu đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm cho người tiêu dùng. *Học phần học trước: Không.*

- NCD7030. Chẩn đoán bệnh gia súc nâng cao (Advanced Clinical diagnosis of diseases of farm animals) (2TC: 2-0-4).** Hệ thống đơn vị quốc tế trong hóa sinh lâm sàng; Chẩn đoán thiếu máu ở gia súc; Khái niệm về chẩn đoán hình ảnh, những kiến thức chung về vật lý bức xạ, những nguyên lý cơ bản của an toàn bức xạ; Nguyên lý và kỹ thuật siêu âm; Nguyên lý và kỹ thuật chụp x quang và chụp cộng hưởng từ.
- NCD7034. Dược lý học thú y ứng dụng (Applied Veterinary Pharmacology). (2TC: 3 – 0 – 6).** Giới thiệu động dược học, cơ chế tác dụng của thuốc, các nguyên tắc sử dụng, lựa chọn thuốc, nhất là các thuốc hoá học trị liệu trong điều trị bệnh nhằm nâng cao hiệu quả, an toàn cho vật nuôi, tránh tồn lưu đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm cho người tiêu dùng.
- NLM7002. Triết học (Philosophy) (4TC: 4 - 0 - 8).** Khái luận về triết học; Bản thể luận; Phép biện chứng; Nhận thức luận; Học thuyết hình thái kinh tế - xã hội; Triết học chính trị; Ý thức xã hội; Triết học về con người.
- NNA7003. Tiếng Anh (English) (2TC: 2 - 0 - 4).** Kỹ năng nghe hiểu: Miêu tả tranh, nghe phản ứng tình huống, nghe hội thoại, nghe bài phát biểu, luyện đề nghe mẫu. Kỹ năng đọc hiểu: Hướng dẫn làm bài tập cấu trúc, hướng dẫn cách làm bài đọc hiểu để đạt kết quả cao. Làm bài tập mẫu.
- NTS7001. Sinh thái thủy sinh vật (Aquatic ecology) (2TC: 2 – 0 – 6).** Một số yếu tố sinh thái chính trong thủy vực; Các nhóm sinh vật ở nước và môi trường sống của chúng; Các hoạt động sống chức năng của thủy sinh vật; Đời sống sinh vật trong các quần thể, quần xã và hệ sinh thái; Quá trình chuyển hoá năng lượng và năng suất trong vực nước. Biến đổi khí hậu và vấn đề phát triển bền vững của ngành thủy sản.
- NTS7002. Sinh lý động vật thủy sản (Aquatic animal physiology) (2TC: 2 – 0 – 6).** Những quá trình sinh lý chung của thủy sinh vật về hô hấp, dinh dưỡng – tiêu hóa – trao đổi chất, sinh trưởng và sinh sản... Những biến đổi thích nghi của động vật trong các điều kiện môi trường khác nhau. Khả năng điều chỉnh và định hướng các quá trình sinh lý thông qua thức ăn, quản lý môi trường và sử dụng các sản phẩm, chế phẩm nhân tạo.
- NTS7003. Ứng dụng công nghệ di truyền trong nuôi trồng thủy sản (Application of genetical technology in aquaculture) (2TC: 2 – 0 – 6).** Cơ sở di truyền và chọn giống thủy sản. Nguyên lý và cơ sở của công nghệ chọn, tạo giống thủy sản và ứng dụng. Nguyên lý và cơ sở công nghệ di truyền hiện đại trong chọn, tạo giống thủy sản và ứng dụng
- NTS7004. Hệ thống nuôi trồng thủy sản (Aquaculture system) (2TC: 2 – 0 – 6).** Các hệ thống nuôi thủy sản trong ao bán thâm canh; thâm canh; siêu thâm canh; Hệ thống nuôi thủy sản trong lồng bè. Hệ thống nuôi thủy sản nước lạnh; Hệ thống nuôi sông trong ao; Nuôi tuần hoàn trong bể; Thăm quan một số hệ thống nuôi điển hình.
- NTS7005. Công nghệ sản xuất giống và nuôi giáp xác (Crustacean Reproduction and Culture Technology) (2TC: 2 – 0 – 6).** Công nghệ sản xuất giống tôm thẻ chân trắng, Công nghệ sản xuất giống tôm sú, Công nghệ sản xuất giống cua biển, Công nghệ nuôi tôm copefloc, Công nghệ nuôi tôm biofloc, Công nghệ nuôi tôm RAS, Công nghệ nuôi tôm IMTA, Công nghệ nuôi cua.
- NTS7006. Công nghệ sản xuất giống và nuôi động vật thân mềm (Mollusk Reproduction and Culture Technology) (2TC: 2 – 0 – 6).** Công nghệ nuôi tảo, Công nghệ sản xuất giống và nuôi nhuyễn thể hai mảnh vỏ, Công nghệ sản xuất giống và nuôi bào ngư, Công nghệ sản xuất giống và nuôi hải sâm, Công nghệ xử lý sau thu hoạch động vật thân mềm

- NTS7007. Công nghệ Sản xuất giống và nuôi cá biển (Marine Fish Reproduction and Aquaculture). (2TC: 2 – 0 – 6).** Những kiến thức chuyên sâu, cập nhật về đặc điểm sinh học sinh sản của các đối tượng nuôi mới, đối tượng nuôi tiềm năng. Các quá trình sinh sản, sinh trưởng và phát triển của trứng, ấu trùng, những các vấn đề thường gặp phải và giải pháp nâng cao hiệu quả sản xuất giống cá biển. Các hệ thống nuôi thương phẩm tiên tiến (công nghệ cao) ở Việt Nam, trên thế giới và xu hướng phát triển nuôi biển.
- NTS7008. Nội tiết học sinh sản và ứng dụng trong Nuôi trồng thủy sản (Reproductive Endocrinology and application in aquaculture) (2TC: 2 – 0 – 6).** Tổng quan về sinh học sinh sản các loài thủy sản; Các cơ quan nội tiết, tuyến nội tiết, hóc môn nội tiết liên quan đến sinh sản của thủy sản; Các yếu tố ảnh hưởng và sự phát triển của tuyến sinh dục các loài thủy sản; Sinh sản nhân tạo và sử dụng hóc môn trong sinh sản nhân tạo thủy sản; Công nghệ ấp trứng, ương nuôi và sử dụng hóc môn điều khiển giới tính thủy sản.
- NTS7009. Quy hoạch Nuôi trồng thủy sản (Aquaculture planning) (2TC: 2 – 0 – 6).** Tổng quan và các nguyên lý trong quy hoạch và lập kế hoạch. Nhiệm vụ cơ bản và các nguyên tắc chung trong việc lập quy hoạch, phân cấp quản lý công tác quy hoạch. Các giải pháp và lồng ghép vấn đề môi trường, xã hội và sinh kế vào từng bước của quá trình quy hoạch nuôi trồng thủy sản.
- NTS7010. Chất lượng giống và quản lý đàn cá bố mẹ (Seed quality and Broodstock management) (2TC: 2 – 0 – 6).** Thực trạng chất lượng cá giống hiện nay, các chỉ tiêu đánh giá và xu hướng phát triển chất lượng con giống; Các yếu tố ngoại cảnh và quy trình kỹ thuật ảnh hưởng đến chất lượng con giống: quy trình nuôi duy trì đàn cá bố mẹ, quy trình nuôi vỗ cho đẻ, quy trình sinh sản nhân tạo, quy trình quản lý ấp trứng, ương nuôi và vận chuyển cá bột, cá hương, cá giống;
- NTS7011. Công trình và thiết bị cho NTTS nâng cao (Aquaculture Contruction & Equipments) (2TC: 2 – 0 – 6).** Công trình và thiết bị trong trại sản xuất giống động vật thủy sản; Công trình và thiết bị trong trang trại nuôi tôm; Công trình và thiết bị trong trang trại nuôi cá trong ao và lồng; Công trình và thiết bị trong cơ sở sản xuất thuốc, hóa chất và chế phẩm vi sinh sử dụng trong NTTS.
- NTS7012. Kỹ thuật nuôi thủy sản nâng cao (Advance Aquaculture): (2TC: 2 – 0 – 6).** Những kiến thức nâng cao về các hệ thống nuôi công nghệ cao như hệ thống nuôi tuần hoàn RAS, nuôi lồng xa bờ năng suất cao (>1000 tấn/lồng)... Ứng dụng công nghệ tự động hóa, công nghệ AI, công nghệ nano, ... trong quản lý và nuôi thủy sản. Số hóa và khả năng áp dụng số hóa trong quản lý nuôi thủy sản. Các vấn đề và rủi ro trong phát triển nuôi công nghệ cao và hướng khắc phục.
- NTS7013. Kỹ thuật sản xuất thức ăn tươi sống (Live feed production). (2TC : 2 – 0 – 6).** Giới thiệu các loại thức ăn tươi sống sử dụng trong nuôi trồng thủy sản, Kỹ thuật nuôi cấy tảo, Kỹ thuật nuôi luân trùng, Kỹ thuật nuôi copepod, Kỹ thuật nuôi artemia, Kỹ thuật ấp nở trứng nghhi artemia, Kỹ thuật làm giàu thức ăn tươi sống.
- NTS7014. Thực hành Ứng dụng NTTS nâng cao (Practical Application of Advanced Aquaculture). (2TC: 0 – 2 – 6).** Tham quan và tiếp cận thực tiễn về các lĩnh vực như nuôi trồng thủy sản tiên tiến và công nghệ cao, sản xuất thức ăn phục vụ nuôi trồng thủy sản, sản xuất thuốc thủy sản, công nghệ chẩn đoán và phòng trị dịch bệnh tại các trung tâm chuyên ngành, doanh nghiệp, nhà máy, trang trại. Nghiên cứu khoa học là giai đoạn đặc thù, mang tính bắt buộc trong khóa đào tạo Thạc sĩ ứng dụng. Mỗi học viên cao học phải thực hiện một đề án dưới dạng nghiên cứu, điều tra, thí nghiệm để bổ sung các dữ liệu cần thiết, để từ đó học viên giải quyết được một vấn đề cụ thể về lĩnh vực khoa học cây trồng mà thực tiễn yêu cầu. Học viên

tham gia các buổi bảo vệ đề cương, triển khai đề án, thu thập số liệu, báo cáo tiến độ của đề án và được đánh giá đạt yêu cầu.

NGS7008. Bệnh nội khoa gia súc (Veterinary internal medicine) (2TC: 2 - 0 - 4). Hội chứng tiêu chảy ở gia súc; hội chứng rối loạn hô hấp; bệnh do rối loạn trao đổi chất; bệnh về máu và cơ quan tạo máu; bệnh ở hệ tiết niệu. *Học phần học trước: Không.*

NGS7009. Bệnh sinh sản gia súc (Reproductive diseases of farm animals) (2TC: 2 - 0 - 4). Bệnh sinh sản và vai trò trong chăn nuôi gia súc sinh sản; Những bệnh trong thời gian gia súc mang thai; Những bệnh trong thời gian gia súc sinh đẻ; Những bệnh ở gia súc cái sau khi đẻ; Hiện tượng không sinh sản ở gia súc cái; Bệnh ở con đực. *Môn tiên quyết: Sinh lý gia súc nâng cao.*

NGS7017. Công nghệ sinh sản vật nuôi nâng cao (Advanced reproductive biotechnology in livestock) (2TC: 2 - 0 - 4). Nguyên lý và cơ sở khoa học của công nghệ; Công nghệ gây rụng trứng nhiều; Công nghệ gây động dục đồng pha; Công nghệ thu và cấy truyền phôi; Công nghệ thụ tinh trong ống nghiệm; Công nghệ nhân bản vô tính.

NGS7018. Ngoại khoa thú y (Animal surgery) (2TC: 2 - 0 - 4). Gây mê; Gây tê; Phẫu thuật chuyên khoa; Nhiễm trùng ngoại khoa; Vết thương ở động vật và biện pháp khắc phục.

NGS7027. Bệnh sinh sản gia súc ứng dụng (Applied reproductive diseases in animal) (2TC: 2-0-4). Bệnh sinh sản và vai trò trong chăn nuôi gia súc sinh sản; Những bệnh trong thời gian gia súc mang thai; Những bệnh trong thời gian gia súc sinh đẻ; Những bệnh ở gia súc cái sau khi đẻ; Hiện tượng không sinh sản ở gia súc cái; Bệnh ở con đực. *Môn tiên quyết: Dược lý thú y.*

NGS7032. Ngoại khoa thú y ứng dụng (Practical Veterinary Surgery) (2TC: 2-0-4). Nghiên cứu sâu 6 chuyên đề: Gây mê; Gây tê; Mất máu và giải pháp khắc phục; Phẫu thuật chuyên khoa; Ứng dụng hình ảnh trong chẩn đoán bệnh ngoại khoa; Chấn thương và chỉnh hình trong thú y.

PNT7009. Phát triển nông thôn nâng cao (Advanced rural development) (2TC: 2 - 0 - 4). Tổng quan về phát triển nông thôn; Quản lý phát triển nông thôn (Xây dựng chiến lược, kế hoạch và tổ chức điều hành và giám sát đánh giá PTNT); Nghiên cứu phát triển nông thôn (cách tiếp cận, phương pháp/ công cụ trong nghiên cứu).

PTN7001: Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội (Socio-economic Development Strategies) (2TC). Tổng quan về chiến lược phát triển kinh tế - xã hội; Nội dung của chiến lược phát triển kinh tế xã hội; Tổ chức xây dựng, thực hiện chiến lược phát triển kinh tế xã hội; Phương pháp/công cụ xây dựng chiến lược phát triển kinh tế xã hội.

PTN7002. Chiến lược phát triển nông nghiệp- nông thôn (Strategies for Agricultural and Rural Development) (2TC: 2 - 0 - 4). Tổng quan về chiến lược phát triển kinh tế - xã hội; Nội dung của chiến lược phát triển kinh tế xã hội; Tổ chức xây dựng, thực hiện chiến lược phát triển kinh tế xã hội; Phương pháp/công cụ xây dựng chiến lược phát triển kinh tế xã hội.

PTN7003: Kinh tế phát triển nâng cao (Advanced Development Economics) (2TC). Tổng quan các vấn đề chung về kinh tế phát triển; Nguồn lực và sự phát triển kinh tế xã hội; Các vấn đề xã hội đương đại và sự phát triển; Thương mại, đầu tư và viện trợ quốc tế với sự phát triển kinh tế xã hội; Hoạch định và chiến lược phát triển quốc gia; Các bài học kinh nghiệm trong phát triển của các nước và Việt Nam.

- PTN7004: Kỹ năng chuyển giao công nghệ trong nông nghiệp-nông thôn (Technology transfer skills in Agriculture and Rural) (2TC).** Chuyển giao công nghệ trong nông nghiệp và nông thôn và phương pháp tiếp cận; Các phương pháp chuyển giao công nghệ trong nông nghiệp và nông thôn; Kỹ năng ứng dụng các phương pháp chuyển giao công nghệ trong nông nghiệp và nông thôn; Tổ chức công tác chuyển giao công nghệ trong nông nghiệp và nông thôn.
- PTN7005. Kỹ năng làm việc nhóm (Teamwork skills) (2TC: 2 - 0 - 4).** Tổng quan về nhóm và làm việc nhóm; Xây dựng nhóm; Kỹ năng giao tiếp và gắn kết nhóm; Kỹ năng thảo luận nhóm; Kỹ năng quản lý mâu thuẫn; Kỹ năng ra quyết định.
- PTN7006: Kỹ năng quản lý chương trình và dự án nâng cao (Advanced Program and Project Management Skills) (2TC).** Tổng quan về quản lý chương trình và dự án (Khái niệm, vai trò, đặc điểm, nội dung.); Nghiên cứu khả thi và thẩm định chương trình và dự án; Tổ chức, điều phối chương trình và dự án (Xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện); Giám sát - đánh giá chương trình/dự án.
- PTN7007: Lý thuyết và mô hình phát triển kinh tế - xã hội (Socio-economic development Theory and Models) (2TC).** Tổng quan về lý thuyết và mô hình phát triển kinh tế xã hội; Lý thuyết phát triển kinh tế - xã hội: tiếp cận cá nhân; Sự phát triển và các Tổ chức xã hội; Kết cấu hiện đại hóa và mô hình tăng trưởng kinh tế; Hệ thống quốc tế và nền kinh tế thế giới; Một số mô hình phát triển kinh tế xã hội tiêu biểu; Các bài học thành công trên thế giới, trong khu vực và vận dụng các mô hình trong quản lý kinh tế xã hội ở Việt Nam.
- PTN7008: Nghiên cứu và đánh giá nông thôn (Rural Research and Appraisal) (2TC).** Tổng quan các vấn đề về nghiên cứu phát triển nông thôn; Tiếp cận và phương pháp/công cụ nghiên cứu phát triển nông thôn; Tổ chức nghiên cứu phát triển nông thôn; Tổ chức nghiên cứu phát triển nông thôn; Các phương pháp đánh giá nông thôn (RRA, PRA, PLA)
- PTN7009: Phát triển nông thôn nâng cao (Advanced Rural Development) (2TC).** Tổng quan về phát triển nông thôn; Quản lý phát triển nông thôn (Xây dựng chiến lược, kế hoạch và tổ chức điều hành và giám sát đánh giá PTNT); Nghiên cứu phát triển nông thôn (cách tiếp cận, phương pháp/công cụ trong nghiên cứu).
- PTN7010. Quản lý chương trình và dự án nâng cao (Advanced Program and Project Management) (2TC: 2 – 0 – 6).** Tổng quan về quản lý chương trình và dự án (Khái niệm, vai trò, đặc điểm, nội dung.); Nghiên cứu khả thi và thẩm định chương trình và dự án; Tổ chức, điều phối thực hiện chương trình và dự án (Xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện); Giám sát- đánh giá chương trình/dự án. Bộ công cụ của PRA hỗ trợ việc xây dựng và quản lý dự án.
- PTN7010: Quản lý chương trình và dự án nâng cao (Advanced Program and Project Management) (2TC).** Tổng quan về quản lý chương trình và dự án (Khái niệm, vai trò, đặc điểm, nội dung.); Nghiên cứu khả thi và thẩm định chương trình và dự án; Tổ chức, điều phối chương trình và dự án (Xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện); Giám sát- đánh giá chương trình/dự án.
- PTN7011. Quản lý chương trình và dự án (Program and Project Management) (2TC: 2 - 0 - 4).** Tổng quan về quản lý chương trình và dự án; Nghiên cứu khả thi và thẩm định chương trình và dự án; Tổ chức, điều phối thực hiện chương trình và dự án;

Giám sát - đánh giá chương trình/dự án. Bộ công cụ của PRA hỗ trợ việc xây dựng và quản lý dự án.

PTN7012: Quản lý khoa học công nghệ nâng cao (Advanced Science and Technology Management) (2TC). Tổng quan về quản lý khoa học công nghệ; Thẩm định, đánh giá năng lực khoa học công nghệ; Lựa chọn và đổi mới công nghệ; Quản lý thực hiện nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ; Chiến lược và kế hoạch phát triển khoa học công nghệ.

PTN7013: Seminar về phát triển nông nghiệp và nông thôn (Seminar about Agriculture and Rural Development) (2TC). Thực hành phân tích một số chính sách chủ yếu trong nông nghiệp và phát triển nông thôn; Thực hành xây dựng kế hoạch và chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn; Thực hành xây dựng chiến lược marketing trong nông nghiệp.

PTN7014: Các vấn đề giới trong phát triển nông thôn (Gender Issues in Rural Development) (2TC). Tổng quan về vấn đề giới trong phát triển nông thôn; Phương pháp tiếp cận và phân tích giới; Thảo luận các vấn đề giới trong nông thôn hiện nay (Nhận thức giới trong nông thôn, Giới và phát triển nông nghiệp; Giới và quản lý nguồn tài nguyên trong nông thôn; Giới và công nghiệp hóa, đô thị hóa nông thôn; Giới và phát triển kinh tế xã hội nông thôn; Giới với vấn đề di cư nông thôn- thành thị...); Giải pháp lồng ghép giới trong quản lý phát triển nông thôn.

PTN7015: Khảo sát thực tiễn mô hình nông thôn mới (Field Works on Rural Development Models) (2 TC). Hiểu biết về thực tiễn xây dựng nông thôn mới ở cấp xã, thôn; Đánh giá công tác quy hoạch xây dựng nông thôn mới; Phân tích các kết quả xây dựng thành công mô hình nông thôn mới theo 19 tiêu chí nông thôn mới.

PTN7016: Phát triển cộng đồng nâng cao (Advanced Community Development) (2TC). Các vấn đề cơ bản về phát triển cộng đồng; Triết lý và Mục tiêu phát triển cộng đồng; Khung lý thuyết và nguyên tắc của PTCD và các ứng dụng; Quá trình phát triển cộng đồng; Tác động của các khía cạnh xã hội, văn hóa, kinh tế, chính trị và môi trường trong phát triển cộng đồng và Xu hướng phát triển cộng đồng trong thiên niên kỷ mới.

PTN7017: Quản lý dự án phát triển nông thôn nâng cao (Advanced Rural Development Project Management) (3TC). Tổng quan về quản lý dự án PTNT (Khái niệm, vai trò, đặc điểm..); Xác định ý tưởng dự án PTNT; Nghiên cứu khả thi dự án PTNT; Xây dựng, viết dự án PTNT; Thẩm định dự án PTNT; Lập kế hoạch dự án PTNT; Tổ chức – điều hành thực thi dự án PTNT; Giám sát đánh giá dự án PTNT; Chuyển giao kết quả dự án PTNT; Đánh giá sau dự án /tác động dự án PTNT.

PTN7018: Quản lý dự án phát triển nông thôn ứng dụng (Applied Rural Development Project Management) (2TC). Tổng quan về Quản lý dự án phát triển nông thôn (khái niệm, vai trò, đặc điểm, phân loại); Lập dự án phát triển nông thôn; Quản lý tổ chức thực hiện dự án phát triển nông thôn (Xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện); Quản lý tổ chức đánh giá dự án phát triển nông thôn.

PTN7019: Quản lý phát triển nông thôn (Rural Development Management) (3TC). Tổng quan về phát triển nông thôn (Khái niệm, vai trò và các chức năng, nội dung);

Chiến lược và kế hoạch phát triển nông thôn; Phương pháp/công cụ quản lý phát triển nông thôn; Nghiên cứu phát triển nông thôn (Khái niệm, vai trò, phương pháp và hệ thống tổ chức nghiên cứu phát triển nông thôn của Việt Nam).

PTN7020. Quản lý dự án nâng cao (2TC: 2-0-4). Học phần này gồm các nội dung: Đồng nhất các nguyên tắc của quản lý chu trình dự án: giới thiệu; lập kế hoạch (giai đoạn phân tích và giai đoạn lập kế hoạch); Xây dựng hệ thống giám sát và hệ thống đánh giá

PTN7083. Seminar 1: Phát triển nông thôn trong bối cảnh chuyển đổi số (Seminar 1: Rural development in the context of digital transformation) (1TC: 1 - 0 - 2). Thực tiễn bộ máy quản lý kinh tế trong khu vực công; thực tiễn quá trình và vận hành công tác quản lý; nhận dạng, phân tích đánh giá các vấn đề nảy sinh trong quản lý kinh tế ở khu vực công; và đề xuất các biện pháp hoàn thiện quản lý kinh tế trong khu vực công.

QHD7001. Quy hoạch sản xuất nông nghiệp (Agricultural Planning) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4). Một số vấn đề cơ bản về nông nghiệp; Cơ sở khoa học và thực tiễn sử dụng đất nông nghiệp; Những nhân tố cơ bản liên quan đến sản xuất nông nghiệp; Quy hoạch sản xuất nông nghiệp.

QHD7009: Quy hoạch môi trường cho sự phát triển bền vững (Environmental planning and sustainable development) (2TC: 2 - 0 - 4). Cơ sở lý luận của quy hoạch môi trường, đặc điểm, nguyên tắc, phương pháp chủ yếu sử dụng trong quy hoạch môi trường. Nội dung chủ yếu của quy hoạch môi trường cho sự phát triển bền vững. Quản lý quy hoạch môi trường

QKT7001. Nguyên lý quản trị (Principles of management) (2TC: 2 - 0 - 4). Những vấn đề cơ bản của quản trị; Các yếu tố môi trường tác động đến quản trị; Quyết định trong quản trị; Hoạch định trong quản trị; Tổ chức trong quản trị; Điều khiển trong quản trị; Quản trị trong nền kinh tế toàn cầu; Kiểm tra, kiểm soát trong quản trị.

QKT7002. Phương pháp nghiên cứu trong quản trị kinh doanh nâng cao (Advanced research method in business management) (2TC: 2 - 0 - 4). Tổng quan về nghiên cứu trong quản trị kinh doanh; Thiết kế nghiên cứu; Các phương pháp nghiên cứu cơ bản; Xây dựng hệ thống đo lường các biến số; Thu thập dữ liệu nghiên cứu; Phân tích số liệu và trình bày kết quả nghiên cứu.

QKT7003. Quản trị chuỗi cung ứng (Supply chain management) (2TC: 2 - 0 - 4). Khái niệm, vai trò, đặc điểm của chuỗi cung; Tổ chức và quản lý chuỗi cung; Năng lực cạnh tranh của chuỗi cung; Quản trị tồn kho; Đánh giá chuỗi cung ứng.

QKT7004. Quản trị rủi ro nâng cao (Advanced risk management) (2TC: 2 - 0 - 4). Giới thiệu chung; Các bước quản trị rủi ro; Nhận diện rủi ro; Thái độ đối với rủi ro; Phân tích rủi ro; Đo lường rủi ro; Rủi ro thị trường; Rủi ro tài chính; Chiến lược kiểm soát và tài trợ rủi ro.

QKT7005. Quản trị Doanh nghiệp nâng cao (Advance business management) (2TC: 2 - 0 - 4). Tổng quan về doanh nghiệp và quản trị doanh nghiệp; Chiến lược kinh doanh trong doanh nghiệp, Đổi mới công nghệ và quản lý chất lượng sản phẩm; Tổ chức và điều hành doanh nghiệp; Quản trị các yếu tố sản xuất trong doanh nghiệp; Hạch toán kinh doanh trong doanh nghiệp; Xây dựng văn hoá doanh nghiệp.

QKT7006. Quản trị chiến lược nâng cao (Advanced strategic management) (2TC: 2 - 0 - 4). Tổng quan quản trị chiến lược; Phân tích môi trường hoạch định chiến lược; Công cụ phân tích và hoạch định chiến lược; Chiến lược cấp doanh nghiệp và

cấp bộ phận trong doanh nghiệp; Tổ chức thực hiện chiến lược; Kiểm tra, đánh giá và điều chỉnh chiến lược; Quản trị kinh doanh quốc tế.

QKT7007. Quản trị kinh doanh nông nghiệp nâng cao (Advanced agribusiness management) (2TC: 2 - 0 - 4). Quản trị kinh doanh nông nghiệp; Tổ chức kinh doanh nông nghiệp; Quản trị marketing trong kinh doanh nông nghiệp; Phân tích kinh doanh nông nghiệp; Quản lý nguồn nhân lực trong kinh doanh nông nghiệp.

QKT7008. Phân tích tình huống kinh doanh (Business case study analysis) (2TC: 2 - 0 - 4). Những vấn đề cơ bản tình huống kinh doanh; Phương pháp xây dựng tình huống kinh doanh; Phương pháp phân tích tình huống kinh doanh; Phân tích nhóm tình huống kinh doanh; Phân tích nhóm tình huống ra quyết định; Phân tích nhóm tình huống đánh giá kinh doanh; Phân tích nhóm tình huống nguyên tắc kinh doanh; Phân tích tình huống mang tính thời sự trong kinh doanh.

QKT7009. Quản trị nhân lực nâng cao (Advanced human resource management) (2TC: 2 - 0 - 4). Thu hút nguồn nhân lực; kế hoạch hóa nguồn nhân lực; thiết kế và phân tích công việc; tuyển dụng nhân lực; đào tạo và phát triển nhân lực; duy trì nhân lực; đánh giá thực hiện công việc; thù lao lao động; tạo động lực cho người lao động; xác lập mối quan hệ trong lao động.

QKT7010. Kỹ năng quản trị hiệu quả (Effective management skills) (2TC: 2 - 0 - 4). Môn học cung cấp cho người học những kiến thức nâng cao về quản trị, ra quyết định, hoạch định, tổ chức, điều phối và kiểm tra, giám sát các hoạt động trong tổ chức và các kỹ năng quản lý hiệu quả bao gồm thiết lập mục tiêu, hoạch định và tổ chức; ra quyết định và điều hành; quản lý thời gian; quản lý sự thay đổi trong tổ chức.

QKT7011. Kỹ năng hoạch định chiến lược (Strategic planning skills) (2TC: 2 - 0 - 4). Tổng quan kỹ năng hoạch định chiến lược, Kỹ năng xác định sứ mạng doanh nghiệp, Kỹ năng phân tích môi trường hoạch định chiến lược, Nhận biết các loại chiến lược trong doanh nghiệp, Kỹ năng sử dụng công cụ phân tích, hoạch định và lựa chọn chiến lược trong doanh nghiệp.

QKT7012. Phân tích chuỗi cung ứng (Supply chain analysis) (2TC: 2 - 0 - 4). Những vấn đề lý luận chung về chuỗi cung; Tổ chức và quản lý chuỗi cung; Phân tích năng lực cạnh tranh của chuỗi cung; Lựa chọn các mô hình quản trị tồn kho; Phân tích giá trị gia tăng của chuỗi; Đánh giá chuỗi cung ứng.

QKT7013. Phương pháp nghiên cứu trong kế toán (Research method in accounting). (2TC: 2 - 0 - 4). Tổng quan về nghiên cứu trong kế toán; Thiết kế nghiên cứu; Các phương pháp nghiên cứu cơ bản; Xây dựng hệ thống đo lường các biến số; Thu thập dữ liệu nghiên cứu; Phân tích số liệu và trình bày kết quả nghiên cứu; Một số đề tài nghiên cứu trong tài chính kế toán.

QKT7015. Xây dựng chương trình quản lý rủi ro (Risk management plan) (2TC: 2 - 0 - 4). Nhận dạng rủi ro. Đánh giá khả năng chịu rủi ro. Phân tích rủi ro. Xác định giới hạn chịu rủi ro. Chiến lược kiểm soát và tài trợ rủi ro.

QKT7016. Kỹ năng quản trị chiến lược (Strategic planning skills) (2TC: 1 - 1 - 4). Tổng quan về Quản trị chiến lược. Kỹ năng hoạch định chiến lược. Phân tích môi trường hoạch định chiến lược. Công cụ phân tích và lựa chọn chiến lược. Chiến lược cấp doanh nghiệp và cấp bộ phận trong doanh nghiệp. Tổ chức thực hiện chiến lược. Kiểm tra, đánh giá và điều chỉnh chiến lược.

QKT7083. Seminar: Thực tiễn quản lý kinh tế trong khu vực công và tư (Seminar: Applied economic management in public and private sectors) (1TC). Thực tiễn bộ máy quản lý kinh tế trong khu vực công và tư; thực tiễn quá trình và vận hành

trong công tác quản lý; nhận dạng, phân tích đánh giá các vấn đề nảy sinh trong quản lý kinh tế ở khu vực công và tư; và đề xuất các biện pháp hoàn thiện quản lý kinh tế trong khu vực công và tư.

QLKT7801: Học phần đề án 1 (Master thesis 1) (5TC). Nghiên cứu khoa học là giai đoạn đặc thù, mang tính bắt buộc trong khóa đào tạo Thạc sĩ ứng dụng. Mỗi học viên cao học phải thực hiện một đề án dưới dạng nghiên cứu, điều tra, khảo sát sơ bộ để bổ sung các dữ liệu cần thiết, để từ đó học viên giải quyết được một vấn đề cụ thể về lĩnh vực quản lý kinh tế mà thực tiễn yêu cầu. Học viên tham gia các buổi bảo vệ đề cương, triển khai đề án, thu thập số liệu, báo cáo tiến độ của đề án và được đánh giá đạt yêu cầu.

QLKT7802: Học phần đề án 2 (Master thesis 2) (4TC). Trên cơ sở hoàn thành học phần Luận văn 1, học viên tiếp tục triển khai thu thập thông tin; xử lý số liệu và viết luận văn; luận văn phải đảm bảo về tính trung thực, chính xác, tính mới của kết quả nghiên cứu khoa học, chấp hành các quy định về nghiên cứu khoa học. Học viên bảo vệ thành công trước hội đồng chấm luận văn theo quy định.

QLKT7901. Học phần luận văn 1 (Master thesis-1) (6TC: 6-0-12). Nghiên cứu khoa học là giai đoạn đặc thù, mang tính bắt buộc trong khóa đào tạo Thạc sĩ ứng dụng. Mỗi học viên cao học phải thực hiện một đề án dưới dạng nghiên cứu, điều tra, khảo sát sơ bộ để bổ sung các dữ liệu cần thiết, để từ đó học viên giải quyết được một vấn đề cụ thể về lĩnh vực quản lý kinh tế mà thực tiễn yêu cầu. Học viên tham gia các buổi bảo vệ đề cương, triển khai đề án, thu thập số liệu, báo cáo tiến độ của đề án và được đánh giá đạt yêu cầu

QLKT7902. Học phần luận văn 1 (Master thesis-2) (6TC: 6-0-12). Trên cơ sở hoàn thành học phần Luận văn 1, học viên tiếp tục triển khai thu thập thông tin; xử lý số liệu và viết luận văn; luận văn phải đảm bảo về tính trung thực, chính xác, tính mới của kết quả nghiên cứu khoa học, chấp hành các quy định về nghiên cứu khoa học. Học viên bảo vệ thành công trước hội đồng chấm luận văn theo quy định.

QL07028: Mối quan hệ đất - cây trồng (Soil - Plant Relationship) (1,0LT + 1,0 thảo luận + tiểu luận). Cấu tạo thực vật và sự hấp thu dinh dưỡng của cây trồng; Mối quan hệ giữa tính chất vật lý của đất và cây trồng; Các tính chất hoá học và sự phát triển cây trồng; Sự hấp thu dinh dưỡng và chất lượng nông sản.

QMT7002. Phân tích hệ thống môi trường (Environmental System Analysis): (3TC: 3-0-6). Khái niệm về phân tích hệ thống môi trường, Các quá trình cơ bản trong hệ sinh thái, dịch vụ sinh thái, sinh kế và những người liên quan, Các yếu tố điều khiển đến môi trường hệ thống, Các vấn đề quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường: khai thác, tác động và phản hồi, Các công cụ sử dụng trong phân tích hệ thống môi trường, Trình bày theo nhóm về áp dụng thực hành phân tích hệ thống môi trường.

QMT7003. Phát triển và bảo vệ môi trường (Development and Environmental Protection): (2TC: 2-0-4): Khái niệm về môi trường và phát triển; Dân số, phát triển và môi trường; Bảo tồn đa dạng sinh học và tài nguyên thiên nhiên; Thay đổi sử dụng đất, chính sách và các vấn đề môi trường; Môi trường đô thị và phát triển; Năng lượng tái tạo và bảo vệ môi trường. *Tiên quyết: Không.*

QMT7004. Phương pháp nghiên cứu môi trường nâng cao (Advanced Environmental Research Methods) (2TC: 2-0-4). Quá trình hình thành ý tưởng nghiên cứu;

Phương pháp chọn mẫu; Phương pháp thu thập thông tin; Phương pháp xử lý thông tin; Thiết kế đề cương nghiên cứu. *Tiên quyết: không.*

QMT7005. Quản lý chất thải nguy hại nâng cao (Advance hazardous waste management). (2TC: 2 – 0 – 4). Hệ thống quản lý chất thải nguy hại; Thu gom, lưu giữ và vận chuyển chất thải nguy hại; Quản lý chất thải nguy hại từ một số hoạt động chính.

QMT7006. Quản lý môi trường tổng hợp (Integrated environmental eanagement) (2 TC: 2 - 0- 4). Các khái niệm, chính sách và các bước thực hiện quản lý môi trường tổng hợp. Phân tích và đánh giá công tác quản lý môi trường tổng hợp trong từng lĩnh vực: Đô thị; Nông thôn; Khu Công nghiệp và Làng nghề. Thảo luận nhóm, viết tiểu luận.

QMT7007. Quản lý môi trường tổng hợp 2. (Integrated Environmental Management 2). (2TC: 2-0-4).). Các vấn đề môi trường chung ở nông thôn và làng nghề; Giới thiệu các công cụ pháp lý áp dụng cho quản lý môi trường nông thôn và làng nghề; Giới thiệu các công cụ kinh tế áp dụng cho quản lý môi trường nông thôn và làng nghề; Giới thiệu các công cụ khoa học công nghệ áp dụng cho quản lý môi trường nông thôn và làng nghề; Quản lý môi trường nông thôn và làng nghề theo hướng bền vững.

QMT7008. Tiếp cận hệ thống trong nghiên cứu môi trường và phát triển nâng cao (Advanced system approaches in environmental and development studies): (3TC: 3-0-6). Đại cương về hệ thống, các phương pháp tiếp cận hệ thống, các công cụ trong tiếp cận hệ thống và ứng dụng tiếp cận hệ thống trong nghiên cứu môi trường và phát triển dựa trên những nghiên cứu cụ thể. *Tiên quyết: không.*

QMT7009. Ứng dụng phân tích hệ thống môi trường (Applied Environmental System Analysis) (3TC: 3-0-6). Phân tích hệ thống môi trường khoa học về hệ thống, Phương pháp luận hệ thống, Các phương pháp và công cụ luyện tập tư duy phân tích hệ thống, Phương pháp phân tích khung luận lý, Các công cụ phân tích hệ thống môi trường, Công cụ đánh giá vòng đời sản phẩm, Đánh giá công nghệ; Ứng dụng phân tích hệ thống trong các hệ kỹ thuật. *Tiên quyết: không.*

QMT7050. Quản lý môi trường tổng hợp (Integrated environmental eanagement) (2 TC: 1,5 - 0,5 - 4). Các khái niệm, chính sách và các bước thực hiện quản lý môi trường tổng hợp. Phân tích và đánh giá công tác quản lý môi trường tổng hợp trong từng lĩnh vực: Đô thị; Nông thôn; Khu Công nghiệp và Làng nghề. Thảo luận nhóm, viết tiểu luận.

QTP7001. Vi sinh vật thực phẩm và phân tích (Food microbiology and analysis) (3TC: 2-1-6). Các hiện tượng vi sinh vật xảy ra trong thực phẩm, bao gồm sự nhiễm bẩn của nguyên liệu, các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển của vi sinh vật, phương pháp bảo quản, kiểu hư hỏng của các sản phẩm thực phẩm khác nhau và ngộ độc thực phẩm; nguyên tắc lên men thực phẩm; áp dụng phương pháp phân tích vi sinh đối với các sản phẩm thực phẩm.

QTP7002. An toàn hóa học và sinh học thực phẩm nâng cao (Advanced chemical and biological food safety) (3TC: 3-0-6). Giới thiệu chung. Tồn dư hóa chất trong nguyên liệu thô. Độc tố hình thành trong quá trình bảo quản và chế biến. Chất gây ô nhiễm môi trường và khuếch tán từ bao bì. Phụ gia thực phẩm. Hóa chất khuếch tán từ bao bì. Đánh giá rủi ro thực phẩm chứa độc tố có nguồn gốc hóa học. Thực phẩm nhiễm mầm bệnh và ảnh hưởng của nó tới nền kinh tế xã hội. Các loại mầm bệnh thực phẩm mới và dấu hiệu đặc trưng phổ biến của mỗi loại. Rủi ro an toàn thực phẩm và những lỗ hổng trong chuỗi cung ứng thực phẩm. Khuôn khổ trong

việc phân tích rủi ro đối với an toàn thực phẩm. Quản lý và đánh giá những rủi ro từ vi sinh vật. Các biện pháp thực hành tốt việc ngăn chặn/điều chỉnh thực phẩm nhiễm bệnh trong chuỗi cung ứng thực phẩm.

QTP7003. Hệ thống quản lý chất lượng nông sản thực phẩm (2TC: 2-0-4). Chất lượng sản phẩm và khách hàng. Chuỗi sản xuất và chất lượng nông sản thực phẩm. Quản lý chất lượng. Kiểm tra chất lượng nông sản thực phẩm. Đảm bảo và quản lý chất lượng nông sản thực phẩm. Các hệ thống quản lý chất lượng nông sản thực phẩm.

QTP7004. An toàn thực phẩm nâng cao (2TC: 2-0-4). Các khái niệm cơ bản về vệ sinh an toàn thực phẩm. Nguyên nhân ảnh hưởng đến an toàn vệ sinh thực phẩm và các biện pháp phòng trừ. An toàn thực phẩm liên quan đến xu thế phát triển KHCN mới. An toàn thực phẩm trong chuỗi sản xuất và chế biến rau quả. An toàn thực phẩm trong chuỗi sản xuất và chế biến thịt, trứng, sữa.. An toàn thực phẩm trong nuôi trồng và chế biến thủy sản. Các chương trình tiên quyết. Các hệ thống quản lý chất lượng vệ sinh an toàn thực phẩm. Các hệ thống quản lý chất lượng vệ sinh an toàn thực phẩm. Văn bản pháp quy về an toàn vệ sinh thực phẩm – Các tiêu chuẩn thực phẩm

RAQ7001. Cây ăn quả nâng cao (Advanced fruit production) (2TC: 1,5-0,5-4). Hiện trạng sản xuất, thị trường, xu thế và chiến lược phát triển; cơ sở sinh học và sinh lý sinh trưởng, phát triển, ra hoa đậu quả của cây ăn quả; các tiến bộ kỹ thuật mới trong thâm canh và sản xuất cây ăn quả hàng hoá.

RAQ7002. Sản xuất hoa thương mại (Commercial flower production).(2TC: 1,5-0,5- 4). Thực trạng sản xuất, triển vọng và phương hướng phát triển sản xuất hoa thương mại trên thế giới và Việt Nam; ứng dụng và lựa chọn công nghệ để sản xuất các loại hoa thương mại trên đồng ruộng; lựa chọn công nghệ, thiết bị và hệ thống canh tác hoa trong nhà có mái che. Sản xuất một số loại hoa chủ lực trong điều kiện Việt Nam (sản xuất hoa có củ, sản xuất hoa lan, sản xuất hoa chầu. *Học phần học trước: Sinh lý thực vật*

RAQ7003 Cây rau nâng cao (Advanced Vegetable Crops). (2TC : 1,5 – 0,5 - 4). Thực trạng ngành sản xuất rau ở Việt Nam: tiềm năng, thách thức và xu thế phát triển trong bối cảnh toàn cầu hoá”; Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh của cây rau; Sản xuất rau an toàn và GAP; Sản xuất rau ứng dụng công nghệ cao; Kỹ thuật sản xuất hạt rau lai; Xử lý sau thu hoạch sản phẩm rau; Kinh tế và thị trường ngành rau. *Học phần học trước: không*

SDV7001 Công nghệ gen trên người và động vật (Human and Animal Gene Technology) (2TC: 2-0-6). Công nghệ gen ứng dụng trong chẩn đoán bệnh di truyền, truyền nhiễm ở người và động vật; Tạo ra các sản phẩm có thể điều trị bệnh ở người và động vật, các mô hình động vật được chuyển gen để thử thuốc, ghép tạng điều trị bệnh ở người; Ứng dụng công nghệ gen phục vụ đời sống, nông nghiệp.

SDV7002 Công nghệ y sinh học ứng dụng (Applied Biomedical Technology) (2TC: 2 - 0 - 6). Kỹ thuật chuẩn bị giao tử (trứng, tinh trùng), kỹ thuật hỗ trợ sự thụ tinh, cấy truyền phôi, các kỹ thuật liên quan và khả năng ứng dụng; Công nghệ tế bào gốc (tế bào gốc từ giai đoạn phôi thai đến trưởng thành) và khả năng ứng dụng. (Học phần học trước: không).

SDV7003 Công nghệ sinh học trong chọn giống vật nuôi và nuôi trồng thủy sản (Biotechnology in livestock breeding and aquaculture) (2TC: 2 - 0 - 6). Học phần này gồm các nội dung sau: Các khái niệm và nguyên lý của chọn-tạo giống động vật; Công nghệ truyền thống trong chọn tạo giống động vật; Kỹ thuật di truyền ứng dụng trong chọn giống động vật: Kỹ thuật biến đổi gen động vật.

- SDV7004 Công nghệ thụ tinh trong ống nghiệm (In vitro Fertilization Technology) (2TC: 2 - 0 - 6).** Nội dung gồm hai phần chính là phần 1: cung cấp một số kiến thức cơ bản về hoạt động của hệ sinh sản của người và động vật, cũng như các quá trình phát triển của phôi người giai đoạn tiền làm tổ; phần 2: tình trạng vô sinh - hiếm muộn và các phương pháp điều trị. Tập trung đi sâu vào kỹ thuật thụ tinh trong ống nghiệm và các kỹ thuật liên quan. Các bước phát triển của ngành trên thế giới và ở Việt Nam.
- SDV7005 Sinh học phát triển động vật nâng cao (Advanced Animal Developmental Biology) (2TC: 2 - 0 - 6).** Trình sản tự nhiên và thực nghiệm, khả năng ứng dụng; Mẫu sinh tự nhiên và thực nghiệm, khả năng ứng dụng; Biệt hóa tế bào động vật; Biệt hóa giới tính ở động vật. (Học phần học trước: không).
- SDV7005 Sinh học phát triển động vật nâng cao (Advanced Animal Developmental Biology) (2TC: 2 - 0 - 6).** Sự biệt hóa của tế bào động vật; Trình sản tự nhiên và trình sản thực nghiệm; Mẫu sinh tự nhiên và mẫu sinh nhân tạo; Biệt hóa giới tính ở động vật.
- SDV7006 Đa dạng sinh học và bảo tồn nguồn gen động vật (Biodiversity and conservation of animal genetic resources) (2TC: 2 - 0 - 6).** Bảo tồn, lưu giữ nguồn gen động vật là bảo vệ tài nguyên di truyền nhằm cung cấp nguồn nguyên liệu khởi thủy phục vụ công tác nghiên cứu khoa học, cải tạo giống, đảm bảo duy trì được sự đa dạng sinh học và những tiền đề cần thiết về tài nguyên sinh học cho sự phát triển bền vững nền nông nghiệp hiện tại cũng như trong tương lai. Môn học sẽ cung cấp các phương pháp phát hiện, bảo tồn nguồn gen trên động vật.
- SHO7001 Phương pháp nghiên cứu trong sinh học (Research methods in Biology) (2TC: 2 - 0 - 6).** Khái niệm và quá trình nghiên cứu khoa học; Các phương pháp nghiên cứu khoa học, Viết và trình bày nghiên cứu khoa học; Thiết kế và trình bày đề cương nghiên cứu.
- SHO7002 Sinh học tế bào nâng cao (Advanced cell biology) (2TC: 2 - 0 - 6).** Học phần này gồm: Đại cương về sinh học tế bào; Tín hiệu tế bào; Cơ sở phân tử của các quá trình Sinh học trong Tế bào; Chết theo chương trình tế bào và cơ chế điều hoà; Quyết định và biệt hoá tế bào ở các hệ thống sinh vật khác nhau; Các phương pháp nghiên cứu và các mô hình thí nghiệm sử dụng trong nghiên cứu sinh học tế bào.
- SHO7003 Xử lý thống kê trong công nghệ sinh học (Statistic analysis for Bio - technology) (2TC: 1,5 - 0,5 - 6).** Một số khái niệm, đại lượng cơ bản trong thống kê sinh học; ước lượng và kiểm định giả thuyết thống kê; phân tích tương quan hồi quy; các phương pháp bố trí thí nghiệm và xử lý số liệu; một số phần mềm trong xử lý thống kê.
- SHO7004 Công nghệ sinh học nano (Nanobiotechnology) (2TC: 2 - 0 - 6).** Đại cương về Công nghệ nano và Công nghệ sinh học nano (Sơ lược lịch sử; các khái niệm, thuật ngữ; vật liệu nano sinh học; phạm vi ứng dụng; một số sản phẩm, công nghệ liên quan...); Tính chất của vật liệu nano; Những ứng dụng chính của công nghệ sinh học nano; Thị trường nano sinh học và triển vọng.
- SLD7006. Sinh lý động vật nâng cao (Animal physiology of enhancement) (2TC: 2 - 0 - 4).** Những tiến bộ mới trong tiêu hoá và hấp thu ở động vật dạ dày đơn; Những tiến bộ mới trong tiêu hoá và hấp thu ở động vật nhai lại; Các rối loạn tiêu hoá và bệnh lý hấp thu; Các hormone do đường tiêu hóa bài tiết và chức năng; tiểu luận về một hoặc hai vấn đề chuyên sâu trong lĩnh vực tiêu hoá, hấp thu.
- SLD7016. Phúc lợi động vật (Animal Welfare) (1TC: 0,5 - 0,5 - 2).** Cơ chế sinh học của tập tính, các tập tính bình thường của gia cầm, lợn và trâu bò. Các tập tính sai lệch ở động vật. Ảnh hưởng của welfare đến tập tính, năng suất, chất lượng sản phẩm chăn nuôi và sức khoẻ của con người, biện pháp cải thiện welfare cho các cơ sở chăn nuôi.

- SLD7029. Sinh lý sinh sản động vật nâng cao (Animal reproductive physiology of enhancement) (2TC: 2 - 0 - 4).** Những tiến bộ mới trong sinh lý sinh dục đực, cái ở động vật; Những tiến bộ mới trong sinh lý động dục, rụng trứng, thụ tinh, mang thai và sinh đẻ; Các chỉ tiêu đánh giá khả năng sinh sản của gia súc; Ứng dụng hormone trong chăn nuôi gia súc sinh sản; Tiểu luận về một vấn đề chuyên sâu trong lĩnh vực về sinh lý sinh dục đực, sinh lý sinh dục cái, ứng dụng hormone trong chăn nuôi.
- SLD7031. Đánh giá chất lượng sản phẩm chăn nuôi (Evaluation of animal product quality) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4).** Thành phần hóa học, một số tính chất lý hóa các sản phẩm chăn nuôi; Các chỉ tiêu đánh giá chất lượng, Phương pháp phân tích đánh giá chất lượng sản phẩm chăn nuôi; Một số văn bản pháp luật và hệ thống về quản lý chất lượng nông lâm sản và thủy sản; Những vấn đề thời sự liên quan xã hội quan tâm tại thời điểm giảng dạy.
- SLD7031. Đánh giá chất lượng sản phẩm chăn nuôi (Evaluation of Animal Product Quality). (2TC: 2-0 -4).** Thành phần hóa học, một số tính chất lý hóa các sản phẩm chăn nuôi; Các chỉ tiêu đánh giá chất lượng, Phương pháp phân tích đánh giá chất lượng sản phẩm chăn nuôi; Một số văn bản pháp luật và hệ thống về quản lý chất lượng nông lâm sản và thủy sản; Những vấn đề thời sự liên quan xã hội quan tâm tại thời điểm giảng dạy.
- SLY7001: Sinh lý thực vật nâng cao (Advanced Plant Physiology) (2TC: 2,0LT + 0TH).** Cơ chế các quá trình sinh lý trong cây tác động đến sinh trưởng phát triển và năng suất cây trồng: Cơ chế của quá trình xâm nhập nước và chất khoáng vào cây, cơ chế trao đổi năng lượng và trao đổi chất trong quang hợp và hô hấp, cơ chế tác động của chất điều tiết sinh trưởng, cơ chế tác động của hệ phytochrome đến sự ra hoa và phát sinh hình thái khác.
- SLY7002: Dinh dưỡng khoáng cây trồng nâng cao (Advanced Plant Nutrition) (2TC: 2,0LT + 0TH).** Phân loại chất dinh dưỡng, tương tác chất khoáng trong cây và khái niệm cân đối dinh dưỡng. Chức năng của nguyên tố vết đối với sinh vật và khái niệm kim loại nặng, sản xuất nông sản an toàn, nông nghiệp hữu cơ hiện đại. Chiến lược dinh dưỡng cây trồng tổng hợp đối với việc ổn định độ phì và đảm bảo cung cấp thực phẩm an toàn cho người tiêu dùng.
- SPT7001 Sinh học phân tử nâng cao (Advanced molecular biology) (2TC: 2 - 0 - 6).** Cơ chế biểu hiện gen trong thực vật, đường hướng di chuyển của protein sau dịch mã vào hệ thống tiết dịch và cơ quan tử. Hiện tượng Epigenetic khái niệm, biệt hóa tế bào, các quá trình biểu sinh, methyl hóa và cải biến histone, mối tương tác giữa kiểu gen với môi trường, trao đổi chất và tác động của môi trường dẫn đến biểu sinh. Di truyền phản ứng miễn dịch động vật có xương sống, các khái niệm về hệ miễn dịch, cấu tạo kháng thể, thành phần, quá trình sản xuất và gen điều khiển quá trình sinh kháng thể. Vắc xin, khái niệm, phân loại, chức năng phòng trừ bệnh, các loại kháng sinh và tác dụng phòng trừ bệnh. Cơ chế di truyền điều khiển quá trình phân bào, gen ung thư và tiền ung thư, cơ chế gây ung thư. Hướng điều trị ung thư, bệnh di truyền và cách phòng trị
- SPT7002 Tin sinh học nâng cao (Advanced bioinformatics) (2TC: 2 - 0 - 6).** Giới thiệu về tin sinh học, cơ sở dữ liệu sinh học và ý nghĩa của việc ứng dụng của tin sinh học trong học tập và nghiên cứu. Trình bày cơ sở và nguyên lý cơ bản trong các thuật toán so sánh và phân tích các trình tự sinh học, bao gồm nguyên lý so sánh cặp và nhiều trình tự khi phân tích trình tự tương đồng, so sánh, mô phỏng cấu trúc các đại phân tử sinh học hoặc xây dựng mối quan hệ di truyền và tiến hóa của các sinh vật

(cây phân loại) dựa trên cơ sở trình tự hoặc phân tích các allele đa hình (microsatellite). Giới thiệu các ứng dụng cụ thể của tin sinh học phân tích mối quan hệ di truyền và tiến hóa phân tử, xây dựng cơ sở chẩn đoán bệnh phân tử, khai thác dữ liệu (advanced data mining) phục vụ chọn tạo giống trong các lĩnh vực nông lâm ngư nghiệp.

SPT7003 Di truyền phân tử nâng cao (Advanced molecular genetics) (2TC: 2 - 0 - 6). Cơ sở phân tử dòng thông tin di truyền từ DNA (gen)- phiên mã mRNA-Protein-Metabolites - tính trạng (kiểu hiện) của sinh vật, các yếu tố nội ngoại tác động vào quá trình và đề xuất giải pháp ứng dụng. Các hệ omics: Genomics, proteomic, transcripome và metabosome, khái niệm, nội dung nghiên cứu và ứng dụng. Giải thích cơ sở phân tử một số hiện tượng di truyền như trội lặn, đồng trội, đa bội thể, ưu thế lai, hiện tượng tăng tiến, di truyền liên kết giới tính, di truyền tế bào chất, tương tác gen, vai trò của môi trường.

SPT7004 Chọn giống phân tử thực vật (Molecular plant breeding) (2TC: 2 - 0 - 6). Cơ sở khoa học của chọn giống phân tử, các quần thể tiến hành chọn giống phân tử, các loại chỉ thị phân tử sử dụng, phương pháp phân tích phân tử các tính trạng thông qua lập các bản đồ gen liên kết với các chỉ thị phân tử, xác định các gen hoặc QTL liên kết với tính trạng chất lượng và số lượng, biến động và độ tin cậy của chỉ thị QTL. Tiến hành chọn giống phân tử nhằm quy tụ nhiều gen hoặc một số gen chủ đích để tạo giống mới. Sử dụng chỉ thị phân tử nghiên cứu vai trò của kiểu gen và môi trường, chọn giống phản ứng rộng với các điều kiện môi trường. Tách gen, xây dựng vector, tuyển chọn sự kiện chuyển gen và gây tạo giống cây trồng biến đổi gen và thương mại hóa trong sản xuất.

SPT7005 Bệnh học phân tử thực vật (Plant molecular pathology) (2TC: 2 - 0 - 6). Cơ sở phân tử của tính chống chịu thuốc trừ cỏ và chiến lược tạo giống kháng thuốc trừ cỏ glyphosate. Bệnh virus và cơ sở phân tử quá trình gây nhiễm và chống chịu bệnh, chiến lược tạo giống kháng bệnh; Bệnh vi khuẩn và vi nấm hại cây trồng, diễn trình phân tử quá trình nhiễm, chống bệnh và chiến lược tạo giống kháng bệnh. Sâu hại, cơ chế phân tử quá trình gây hại, đặc tính chống chịu sâu hại và chiến lược chọn tạo giống kháng sâu.

SPT7006 Tiến hóa phân tử (Molecular evolution) (2 TC: 2 - 0 - 6). Lịch sử phát triển của tiến hóa phân tử, nguyên nhân gây tiến hóa phân tử, các nguyên nhân kiến tạo genome mới. Nguồn gốc hình thành gen mới, tiến hóa phân tử RNA, protein và hệ vật chất. Cây phát sinh, phương pháp xây dựng cây phát sinh. Các đường hướng tiến hóa, tiến hóa protein liên hệ với axit nhân, sự sai lệch giữa tiến hóa phân tử và tiến hóa kiểu hiện.

SPT7007 Công nghệ cải biến di truyền trao đổi chất (Metabolic engineering) (2TC: 2 - 0 - 6). Hệ thống hóa các con đường trao đổi chất, mạng lưới trao đổi chất, các chất trao đổi. Giới thiệu nguyên lý và cơ chế điều hòa trao đổi chất xảy ra trong tế bào. Cung cấp các hướng tiếp cận, biện pháp và kỹ thuật cho phép cải biến di truyền trao đổi chất. Giới thiệu những ứng dụng cụ thể của kỹ thuật di truyền trao đổi chất trong nghiên cứu và áp dụng thực tiễn.

STN7001. Sinh thái Nông nghiệp và bảo vệ môi trường (Agroecology and environmental protection) (2TC: 2-0-4). Khái niệm chung về Sinh thái học ứng dụng; Ứng dụng sinh thái học trong phát triển nông nghiệp bền vững; Quản lý, khai thác các nguồn tài nguyên thiên nhiên; Quản lý ô nhiễm, bảo vệ môi trường.

STN7003. Biến đổi khí hậu và môi trường (Climate Change and Environment) (3TC: 2 – 0 – 9): Học phần này bao gồm (1) Giới thiệu về khí hậu và biến đổi khí hậu; (2) Biểu hiện biến đổi khí hậu hiện tại và trong quá khứ; (3) Dự báo biến đổi khí hậu; (4) Tác động của biến đổi khí hậu tới môi trường và các lĩnh vực sản xuất và đời sống con người; (5) Giải pháp thích ứng và giảm thiểu biến đổi khí hậu; (6) Phân

tích xu thế biến đổi khí hậu tại địa phương; (7) Đánh giá tính dễ bị tổn thương do biến đổi khí hậu; (8) Đề xuất các giải pháp giảm thiểu biến đổi khí hậu sử dụng phần mềm En-Roads; và (9) Kiểm kê khí nhà kính trong sản xuất nông nghiệp và đời sống hàng ngày.

STN7004. Mô hình hóa trong nghiên cứu môi trường nâng cao (Advance Modelling for Environmental Studies). (3TC: 2-1-6). Các tiếp cận trong mô hình hóa môi trường. Xây dựng mô hình môi trường. Đánh giá mô hình. Ứng dụng mô hình. Thực hành: Mô hình ô nhiễm không khí; Mô hình cân bằng nhiệt toàn cầu và hiệu ứng nhà kính; Mô hình động thái về chất lượng nước kênh sông; Học viên tự phát triển mô hình theo các chủ đề lựa chọn.

STN7005. Ứng dụng công nghệ GIS và viễn thám trong nghiên cứu môi trường (GIS and remote sensing applications for environmental studies) (2TC: 1-1-4). Giới thiệu tổng quan về GIS, mô hình và cấu trúc dữ liệu không gian, phân tích không gian. Bài thực hành GIS: Ứng dụng GIS trong đánh giá rủi ro ngập lụt. Lựa chọn vị trí bãi chôn lấp rác thải bằng GIS, Các nguyên lý cơ bản của viễn thám. Chiết xuất, xử lý và giải đoán ảnh viễn thám. Bài thực hành viễn thám: Nắn hiệu chỉnh dữ liệu viễn thám, tính toán chiết xuất các thông số vật lý, lý sinh và hệ số thực vật; Xây dựng bản đồ phân bố thực vật, sử dụng đất từ ảnh viễn thám; Chồng ghép phân tích biến động.

STN7006. Sinh thái học ứng dụng nâng cao (Applied ecology in Advance) (3TC: 2-1-6). Khái niệm chung về sinh thái học ứng dụng (STUD); Lịch sử phát triển STUD và những vấn đề môi trường hiện nay; Vai trò của sinh thái học trong quản lý tài nguyên (đa dạng sinh học, đất, nước); Những bài học về áp dụng sinh thái học trong quản lý tài nguyên và phát triển nông nghiệp bền vững; Khía cạnh kinh tế và xã hội chi phối tự thành công trong ứng dụng sinh thái học. Thực hành: Phân tích và thiết kế các hệ sinh thái theo hướng phát triển bền vững.

STV7001 Kỹ thuật di truyền nâng cao (Advanced genetics engineering) (2TC: 2 - 0 - 6). Học phần này bao gồm các nội dung: Kỹ thuật nhân dòng gen hiện đại; Kỹ thuật tạo đột biến định hướng; Kỹ thuật PCR, kỹ thuật giải trình tự thế hệ mới và ứng dụng; Kỹ thuật chỉ thị phân tử hiện đại; Kỹ thuật RNAi và các ứng dụng; Các ứng dụng của kỹ thuật di truyền trong nghiên cứu nông nghiệp, y tế và môi trường.

STV7002 Cơ chế phân tử tính chống chịu stress ở thực vật (Molecular mechanism of stress tolerance in plant) (2TC: 2-0-6). Các tác động của các yếu tố ngoại cảnh bất lợi (stress) tới cây trồng; Các đáp ứng của cây trồng với stress; Các cơ chế chống chịu của thực vật với các tác nhân phi sinh học (abiotic stress); Các cơ chế chống chịu của thực vật với các tác nhân sinh học (biotic stress); Các phương pháp phát hiện gen/protein liên quan đến chống chịu stress ở cây trồng.

STV7003 Công nghệ mô, tế bào thực vật ứng dụng (Application of plant cell and tissue culture) (2TC: 2 - 0 - 6). Học phần này gồm: Cơ sở khoa học của công nghệ mô, tế bào thực vật ứng dụng; Sản xuất sinh khối bằng nuôi cấy huyền phù tế bào; Sản xuất các hợp chất thứ cấp; Sản xuất cây giống cây mô.

STV7003 Công nghệ mô, tế bào thực vật ứng dụng (Application of plant cell and tissue culture) (2TC: 2 - 0 - 6). Tế bào và sự biệt hóa tế bào ở thực vật; cơ sở chuyên sâu của công nghệ, sự phát sinh hình thái, sự tái sinh in vitro của tế bào, mô nuôi cấy. Tổ chức và sản xuất giống cây trồng ở qui mô công nghiệp bằng nuôi cấy mô. Sản xuất hợp chất thứ cấp và sinh khối bằng nuôi cấy tế bào thực vật bậc cao và tảo đơn bào.

STV7004 Công nghệ cao trong sản xuất cây trồng (Hi - tech in crop production) (2TC: 2 - 0 - 6). Tổng quan về công nghệ cao và công nghệ cao trong nông nghiệp; Cơ sở khoa học về công nghệ cao trong nông nghiệp; Các lĩnh vực của công nghệ cao

trong nông nghiệp: giới thiệu các hệ thống thiết bị và các dạng nhà trồng cây, kỹ thuật trồng cây trên giá thể, thủy canh, khí canh; Kỹ thuật canh tác trong nhà trồng cây chủ động; Kỹ thuật nhân giống cây trồng ở qui mô thương mại; Những mô hình phát triển công nghệ cao trên thế giới.

STV7005. Quản lý, thương mại hóa và sở hữu trí tuệ trong công nghệ sinh học (Management, commercialize and intellectual property in biotechnology) (2TC: 2 - 0 - 6). Tổng quan các vấn đề về luật pháp liên quan đến phát triển CNSH và các ngành hàng phát triển dựa trên khoa học (science based industries) nói chung. Giới thiệu về sở hữu trí tuệ (Intellectual property -IP), khái niệm về các dạng IP, tầm quan trọng của IP trong nghiên cứu khoa học, tìm hiểu về quyền IP trong hợp đồng trong quá trình thương mại hóa, thực thi các quyền IP, các bước liên quan đến quá trình đăng ký cấp phép các sản phẩm thương mại có nguồn gốc từ CNSH.

STV7006 Sản xuất nông nghiệp theo tiêu chuẩn (Standard Agricultural Production) (2TC: 2-0-6). Tổng quan về sản xuất nông nghiệp theo tiêu chuẩn; Tiêu chuẩn VietGAP; Tiêu chuẩn hữu cơ của Việt Nam (TCVN 11041-2017); Tiêu chuẩn JGAP; Tiêu chuẩn hữu cơ USDA; Tiêu chuẩn GLOBALG.A.P

STV7007 Sinh học tổng hợp (Synthetic biology) (3TC:3-0-9). Học phần này gồm các nội dung sau: Nhập môn Sinh học tổng hợp, khái niệm, lịch sử; Thiết kế, xây dựng hệ thống sinh học tổng hợp; Các kỹ thuật và công nghệ sử dụng trong sinh học tổng hợp; Ứng dụng và tác động xã hội của sinh học tổng hợp.

STV7008: Công nghệ sinh học thực vật ứng dụng (Plant bio-technology) (2TC: 2LT + 0TH). Người học sẽ được cung cấp những kiến thức cập nhật nhất về nguyên lý và các ứng dụng của các lĩnh vực CNSH hiện đại. Vì sao thế kỷ đương đại là thế kỷ của CNSH? Tế bào là công cụ sản xuất và thử nghiệm của CNSH. Các lĩnh vực của CNSH hiện đại (CNSH phân tử), nguyên lý và ứng dụng: công nghệ gen; công nghệ tế bào thực vật; CNSH protein và enzym.

TCD7022. Vệ sinh an toàn thực phẩm nguồn gốc động vật nâng cao (Advanced Food Safety of Animal Products) (2TC: 1,5 – 0,5 - 4). Tổng quan về tình hình sản xuất thực phẩm nguồn gốc động vật; Bệnh truyền qua thực phẩm nguồn gốc động vật do vi sinh vật; Bệnh truyền qua thực phẩm nguồn gốc động vật do ký sinh trùng; Kiểm soát các chất tồn dư trong thực phẩm nguồn gốc động vật; Phương pháp kiểm tra vệ sinh thực phẩm nguồn gốc động vật; Biện pháp quản lý vệ sinh an toàn thực phẩm nguồn gốc động vật.

TCD7006. Vệ sinh thú y (Veterinary hygiene) (2TC: 2 - 0 - 4). Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu toàn đối với chăn nuôi và dịch bệnh động vật; Bệnh truyền qua môi trường nước cho động vật và người; Ô nhiễm môi trường đất; Vệ sinh thức ăn, dinh dưỡng; Tiếp cận một sức khỏe vì mục tiêu phòng và khống chế các bệnh truyền lây nguy hiểm giữa động vật và người; Quản lý và xử lý rác thải chăn nuôi, rác thải thú y.

TCD7022.Vệ sinh an toàn thực phẩm nguồn gốc động vật (Food safety of animal products) (2TC: 2-0-4). Tổng quan về tình hình sản xuất thực phẩm nguồn gốc động vật; Bệnh truyền qua thực phẩm nguồn gốc động vật do vi sinh vật; Bệnh truyền qua thực phẩm nguồn gốc động vật do ký sinh trùng; Kiểm soát các chất tồn dư trong thực phẩm nguồn gốc động vật; Phương pháp kiểm tra vệ sinh thực phẩm nguồn gốc động vật; Biện pháp quản lý vệ sinh an toàn thực phẩm nguồn gốc động vật.

TCD7023. Kiểm nghiệm thú sản (Veterinary Inspection) (2TC: 1,5-0,5-4). Những vấn đề mới về luật pháp và kỹ thuật trong công tác kiểm dịch vận chuyển động vật, kiểm soát giết mổ, và kiểm tra vệ sinh thú y trong nước và thế giới. Một số phương pháp tiên tiến trong phân tích chất lượng thịt; phân biệt thịt các loại động vật khác nhau; kỹ thuật nâng cao chất lượng thịt sau giết mổ. Một số phương pháp tiên tiến trong

phân tích chất lượng sữa và sản phẩm sữa; trứng và sản phẩm trứng. Ứng dụng HACCP và GAP trong sản xuất chế biến sản phẩm động vật.

TCH7001. Quản trị tài chính nâng cao (Advanced financial management) (2TC: 2 - 0 - 4). Khái quát chung về quản trị tài chính; Thời giá của tiền và mô hình chiết khấu dòng tiền; Hoạch định ngân quỹ vốn trong đầu tư dài hạn của doanh nghiệp; Chi phí sử dụng vốn của doanh nghiệp; Các lý thuyết về cơ cấu vốn của doanh nghiệp.

TCH7002. Thị trường tài chính và định giá (Financial market and valuation) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4). Tổng quan về thị trường tài chính và định giá; Cơ sở định giá tài sản tài chính; Thị trường tiền tệ và định giá cộng cụ trên thị trường tiền tệ; Thị trường vốn - định giá trái phiếu và cổ phiếu; Chứng khoán phái sinh và định giá.

TCH7003. Phân tích đầu tư và quản trị danh mục đầu tư (Investment analysis and portfolio management) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4). Giới thiệu về đầu tư và quản trị danh mục đầu tư; Lý thuyết về danh mục đầu tư; Chiến lược quản trị danh mục trái phiếu; Chiến lược quản trị danh mục cổ phiếu; Quản trị và đánh giá danh mục đầu tư.

TCH7004. Phân tích tài chính nâng cao (Advance financial analysis) (2TC: 2 - 0 - 4). Tổng quan về phân tích tài chính; Phân tích các báo cáo tài chính doanh nghiệp; Phân tích đòn bẩy trong tài chính; Phân tích tài chính trong quyết định thuê hay mua tài sản; Phân tích tài chính trong quyết định chính sách cổ tức.

TCH7005. Tài chính công nâng cao (Advanced public finance) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4). Khu vực công trong nền kinh tế; kinh tế học hiện đại về tài chính công; Nguồn lực công; chính sách chi tiêu công và các tác động của chi tiêu công; Chính sách tài chính công ở Việt Nam.

TCH7006. Kỹ năng quản trị tài chính (Financial management skills) (2TC: 2 - 0 - 4). Khái quát chung về quản trị tài chính và kỹ năng quản trị tài chính; Ứng dụng thời giá của tiền và mô hình chiết khấu dòng tiền; Quản trị dòng tiền và xây dựng kế hoạch ngân quỹ vốn dự án đầu tư dài hạn của doanh nghiệp; Ứng dụng chi phí sử dụng vốn của doanh nghiệp; Ứng dụng các lý thuyết về cơ cấu vốn của doanh nghiệp trong quản trị tài chính.

TCH7007. Phân tích và ra quyết định trong quản trị tài chính (Analysis and decision making in financial management) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4). Tổng quan về phân tích tài chính và quyết định tài chính doanh nghiệp; Phân tích hiệu quả tài chính và ra quyết định lựa chọn dự án đầu tư dài hạn của DN; Phân tích đòn bẩy trong tài chính và ra quyết định; Phân tích tài chính trong quyết định thuê tài chính hay mua tài sản cố định; Phân tích tài chính và ra quyết định chính sách cổ tức.

TCH7008. Ứng dụng định giá tài sản tài chính (Applied financial asset valuation) (2TC: 1 - 1 - 4). Tổng quát về thị trường tài chính và định giá. Mô hình định giá tài sản tài chính. Thực hành định giá cộng cụ trên thị trường tiền tệ. Thực hành định giá trái phiếu và cổ phiếu. Thực hành định giá một số công cụ phái sinh.

TCH7009. Lý thuyết tài chính - tiền tệ nâng cao (Advanced financial and monetary theory) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4). Hệ thống tài chính; Chính phủ và các định chế trong thị trường tài chính; Ngân hàng trung ương và chính sách cung tiền; Chính sách tài khóa và công cụ của chính sách tài khóa; Chính sách tiền tệ và công cụ của chính sách tiền tệ.

TCH7011. Đầu tư Tài chính (Financial Investments) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4). Môi trường đầu tư, công cụ tài chính, tối ưu hóa danh mục đầu tư và phân bổ tài sản, lý thuyết định giá tài sản và ý nghĩa của nó trong lĩnh vực đầu tư, cũng như các kỹ thuật đánh giá

hiệu quả quá trình đầu tư. Môn học này được xây dựng dựa trên các kỹ năng phân tích được học trong môn Phân tích tài chính và Quản trị danh mục đầu tư.

TCH7012. Phân tích và quản trị rủi ro tài chính (Financial risk management and analysis) (2TC: 2 - 0 - 4). Tổng quan về quản trị rủi ro tài chính; Thị trường hợp đồng quyền chọn; Các thị trường công cụ phái sinh khác.

TCH7013. Thuế nâng cao (Advanced taxation) (2TC: 2 - 0 - 4). Mở đầu; Thuế trong nền kinh tế; Các loại thuế chủ yếu; Hệ thống thuế Việt Nam; Chính sách thuế Việt Nam.

TCH7014. Ứng dụng thuế suất và lãi suất (Rate of taxation and interest rate: applications) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4). Tổng quát về phương pháp tài chính và phương pháp tín dụng; Cơ sở của thuế suất và lãi suất; Thuế suất trong công cụ thuế; Lãi suất trong công cụ tín dụng; Thực hành thuế suất và lãi suất.

TCH7016. Quản trị danh mục đầu tư nâng cao (Advanced portfolio management) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4). Giới thiệu về quản trị danh mục đầu tư; Phương pháp quản trị danh mục đầu tư; Quản trị danh mục đầu tư trái phiếu và thực hành; Quản trị danh mục đầu tư cổ phiếu và thực hành; Thực hành đánh giá danh mục đầu tư.

TCH7018: Tài chính và tín dụng nông thôn nâng cao (Advanced Financial Management for Rural Development) (2TC). Tóm tắt tổng quan tài chính tín dụng nông thôn; Vai trò của tài chính – tín dụng nông nghiệp nông thôn; Nguyên lý phân phối vốn và những ứng dụng trong nghiên cứu kinh tế nông thôn; Một số nội dung chủ yếu về quản lý tài chính trong đơn vị kinh tế nông thôn; Lý thuyết đòn cân trong quản lý tài chính và ứng dụng trong nghiên cứu tài chính – tín dụng nông thôn; Sử dụng tín dụng trong nông nghiệp nông thôn.

TCH7017: Quản lý tài chính và đầu tư (Financial and Investment Management) (2TC). Những vấn đề cơ bản về tài chính và đầu tư; Quản lý nhà nước về tài chính và đầu tư; Quản lý về ngân sách nhà nước; Chính sách tài khóa và đầu tư trong giai đoạn tái cấu trúc.

TDH7001. Điều khiển số (Digital Control) (2TC: 2 - 0 - 4). Phần mở đầu. Giới thiệu khái quát về hệ thống ĐKS. Xét ổn định hệ thống điều khiển số. Điều khiển theo nguyên lý phản hồi đầu ra. Điều khiển theo nguyên lý phản hồi trạng thái. Thực hiện kỹ thuật hệ thống điều khiển số.

TDH7002. Thiết bị điều khiển khả lập trình (Equipment Control Programmable) (2TC: 2 - 0 - 4). Tổng quan về thiết bị điều khiển khả lập trình; Một số thiết bị điều khiển khả lập trình; Chuẩn giao công nghiệp; Kết nối PLC với WinCC.

TDH7005. Thiết bị cảm biến và cơ cấu chấp hành (Sensors and Actuators) (2TC: 2 - 0 - 4). Tổng quan về thiết bị cảm biến và cơ cấu chấp hành; Đánh giá độ tin cậy và sai số của cảm biến; Một số loại cảm biến; Ứng dụng thiết bị cảm biến và cơ cấu chấp hành trong đo lường và điều khiển.

TDH7006. Điều khiển quá trình (Process Control) (2TC: 2 - 0 - 4). Cơ sở chung về điều khiển quá trình; Xây dựng mô hình quá trình; Các sách lược điều khiển; Hệ thống điều khiển quá trình sản xuất trong nhà lưới; Hệ thống điều khiển quá trình sản xuất mì ăn liền.

TDH7007. Hệ thống giám sát và điều khiển công nghiệp (Industrial Control and Supervisory Systems) (2TC: 2 - 0 - 4). Tổng quan hệ thống giám sát và điều khiển công nghiệp; Các phương pháp truyền thống và lưu trữ dữ liệu; Một số hệ thống giám sát và điều khiển thực tế; Thiết kế hệ thống giám sát và điều khiển.

- TDH7008. PLC và CPU công nghiệp (Industrial PLC and CPU) (2TC: 2 - 0 - 4).** Tổng quan về các hệ PLC và CPU công nghiệp; PLC của hãng Siemens; Chuẩn giao công nghiệp; Kết nối PLC với WinCC.
- TDH7010. Tự động hóa quá trình sản xuất cơ khí (Engineering calculations in mechanics) (2TC: 2 - 0 - 4).** Môn học cung cấp các phương pháp tính gần đúng, chủ yếu là phương pháp số nhằm tìm nghiệm của các phương trình, hệ phương trình đại số tuyến tính hoặc phi tuyến, các phương trình siêu việt; phương trình và hệ phương trình vi phân, cách tính gần đúng các đạo hàm, tích phân, lấy xấp xỉ các hàm phức tạp hoặc hàm cho dưới dạng bảng bằng các hàm đơn giản.
- TNN7001. Tưới tiêu trong nông nghiệp (Irrigation and drainage in Agriculture) (2TC: 2 - 0 - 4).** Nước và sử dụng nước; Quan hệ đất - nước và cây trồng và nguyên lý điều tiết nước ruộng. Chế độ tưới và yêu cầu tưới cho các loại cây trồng. Chế độ tiêu và yêu cầu tiêu. Nguồn nước và yêu cầu nước trong quy hoạch tưới tiêu cho ngành nông nghiệp. Phương pháp tưới và công nghệ tưới. Hệ thống tiêu nước mặt ruộng. Bố trí hệ thống tưới tiêu.
- TNN7002. Quản lý tổng hợp lưu vực (Integrated Watershed Management) (3TC: 3 - 0 - 6).** Giới thiệu; Các phương pháp, kỹ thuật và công cụ xác định các chỉ tiêu của lưu vực; Thủy văn; Chất lượng nước; Hệ sinh vật thủy sinh; Quản trị và khung thể chế; Các vấn đề sử dụng đất trong lưu vực; Quản lý lưu vực.
- TOA7005. Thuật toán nâng cao (Advanced algorithms). (3 TC:LT: 3; TH: 0):** Học phần nhằm trang bị cho học viên kiến thức về các thuật toán chia để trị, quy hoạch động, Euclid, mã hóa RSA và độ phức tạp thời gian và không gian của các thuật toán.
- TOA7012. Thống kê nâng cao (3TC: 2,5 – 0,5 – 4).** Thiết kế thí nghiệm (Nguyên tắc thiết kế thí nghiệm; Ý nghĩa, tầm quan trọng của thiết kế thí nghiệm. Lập lại, ngẫu nhiên, kỹ thuật khối. Thiết kế thí nghiệm). Hồi quy (Hồi quy tuyến tính, hồi quy logistic, Hồi quy phi tuyến). Phân tích đa biến (Principal Component Analysis – PCA). Phân tích phương sai (Mô hình cố định, ngẫu nhiên và hỗn hợp).
- TPD7001. Công nghệ chế biến thực phẩm nâng cao (Advanced food processing technology) (2TC: 2-0-4).** Tổng quan chung về chế biến không nhiệt trong công nghệ thực phẩm. Công nghệ kết hợp nhiều yếu tố/ rào cản để bảo quản thực phẩm, Chế biến thực phẩm không sử dụng nhiệt, Chế biến thực phẩm bằng nhiệt trực tiếp và phát xạ; Quản lý nguyên liệu, bảo quản sản phẩm và phân phối.
- TPD7002. Dinh dưỡng người (Human Nutrition) (2TC: 2-0-4).** Mối liên quan giữa thực phẩm và sức khỏe; Xây dựng chế độ ăn lành mạnh; Chuyển hóa chất dinh dưỡng; Carbohydrates: Chất dinh dưỡng sinh năng lượng từ thực vật; Chất béo: Chất dinh dưỡng cung cấp năng lượng cần thiết; Protein: Thành phần quan trọng của các mô cơ thể; Các chất dinh dưỡng thiết yếu đối với chức năng của cơ thể.
- TPD7003. Công nghệ chế biến rau quả nâng cao (2TC: 2-0-6).** Tình hình sản xuất và tiêu thụ các sản phẩm rau quả chế biến ở Việt Nam và trên thế giới. Những thay đổi chính của rau quả trong quá trình chế biến: Hiện tượng, nguyên nhân; diễn biến/ cơ chế phản ứng, hậu quả và các biện pháp cải thiện. Các phụ gia trong chế biến rau quả: Khái niệm, phân loại, đặc điểm, tính chất, liều lượng, đối tượng và phương pháp sử dụng. Ứng dụng các chất bảo quản sinh học trong chế biến rau quả. Chế biến rau quả trong chuỗi cung ứng thực phẩm.
- TPD7004. Công nghệ chế biến tối thiểu rau quả (2TC: 2-0-4).** Đặc điểm, tính chất rau quả với yêu cầu chế biến tối thiểu. Các công nghệ và thiết bị chế biến tối thiểu.

Chống biến màu. Các tiêu chuẩn vệ sinh an toàn đối với rau quả chế biến tối thiểu. Các qui trình chế biến tối thiểu các loại rau quả.

TPD7005. Phụ gia trong bảo quản thực phẩm (Additives in Food Preservation). 2TC (2 – 0 – 4). Giới thiệu chung về phụ gia trong bảo quản thực phẩm. Phụ gia chống vi sinh vật. Phụ gia chống nâu hóa. Phụ gia chống oxy hóa chất béo.

TPD7006. Chế biến thực phẩm (3TC: 2–1-6). Học phần cung cấp cho người học kiến thức về cấu trúc vi mô của thực phẩm liên quan đến chất lượng thực phẩm, quá trình tiếp nhận và chuẩn bị nguyên liệu, quá trình truyền nhiệt (chần, thanh trùng, tiệt trùng, làm lạnh, làm đông), quá trình truyền nhiệt và truyền khối (bay hơi, sấy khô, chiên, nướng, ép dầm), quá trình tách cơ học (ly tâm, lọc, tách bằng màng), bức xạ điện từ và các kiến thức về bao bì, đóng gói thực phẩm.

TPD7007. Xử lý phế phụ phẩm trong CNSTH (2TC: 2-0-4). Ý nghĩa của việc xử lý phế phụ phẩm trong sản xuất nông nghiệp và các lĩnh vực khác. Thực trạng và xu thế sử dụng phế phụ phẩm trong sơ chế và chế biến thực phẩm ở một số quốc gia trên thế giới và ở Việt nam. Xử lý PPP thành thức ăn chăn nuôi, năng lượng sinh học, phân bón, phụ gia cho một số ngành công nghiệp như chế biến TP, dược phẩm, mỹ phẩm và một số sản phẩm khác.

TTD7001. Hệ thống thông tin đất (Land Information Systems) (2TC : 2 - 0 - 4). Vai trò của hệ thống thông tin địa lý (GIS) và hệ thống thông tin đất (LIS); Cấu trúc, thành phần và nội dung của LIS; Các ví dụ cấu trúc và nội dung các cơ sở dữ liệu đất trên thế giới.

TTD7002. Mô hình hóa trong thổ nhưỡng (Modelling of the Pedology) (2TC: 2 - 0 - 4).
(a) khái niệm về mô hình, mô phỏng; (b) các bước cơ bản ứng dụng phương pháp mô hình; (c) khái niệm về phương pháp số để giải các phương trình vi phân; (d) mô hình hóa quá trình chuyển động của nước trong đất, các quá trình vận chuyển và biến đổi các chất trong đất và quá trình xói mòn đất.

TTD7010. Xử lý dữ liệu nâng cao (Advanced Data Processing) (2TC: 2 - 0 - 4). Giới thiệu về công nghệ thông tin trong xử lý dữ liệu; Mô hình cơ sở dữ liệu; Lý thuyết tối ưu; Tương quan và hồi quy; ứng dụng phần mềm nâng cao.

VSV7001. CN VSV trong SXNN và cải tạo đất (Microbial technology for soil improvement) (2 - 0 - 4). Mối quan hệ hữu cơ giữa VSV đất, môi trường đất và cây trồng; Công nghệ VSV sản xuất chế phẩm dùng trong sản xuất nông nghiệp và cải tạo đất trồng trọt; Đất ô nhiễm và các phương pháp xử lý đất ô nhiễm bằng vi sinh vật; Đất ô nhiễm và các phương pháp xử lý đất ô nhiễm bằng thực vật; Đất ô nhiễm và các phương pháp xử lý đất ô nhiễm bằng VSV kết hợp với thực vật.

VSV7002. Công nghệ vi sinh vật xử lý môi trường (Micromology for environmental treatment). (3TC: 3-0-6). Lịch sử phát triển và thành tựu của công nghệ sinh học xử lý môi trường. Mối quan hệ hữu cơ giữa VSV và các sinh quần trong tự nhiên. Công nghệ VSV để sản xuất các sản phẩm sử dụng trong nông nghiệp & bảo vệ môi trường. Công nghệ sinh học xử lý phế thải và tái chế phế thải thành sản phẩm hữu ích nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường từ phế thải. Công nghệ sinh học xử lý nước thải và tái chế nước thải, nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường từ phế thải. Công nghệ sinh học xử lý chất độc trong môi trường, giảm thiểu ô nhiễm môi trường từ chất độc nguy hại

VSV7003. Chế phẩm sinh học trong sản xuất nông nghiệp, bảo vệ môi trường (Agricultural probiotics and environmental protection) (2TC : 2 – 0 - 4). Lịch sử và triển vọng của chế phẩm sinh học trong sản xuất nông nghiệp và bảo vệ môi trường; Cơ sở khoa học để ứng dụng chế phẩm vi sinh vật trong sản xuất nông

nghiệp bảo vệ môi trường; Ứng dụng chế phẩm sinh học làm dinh dưỡng cho cây trồng, cải tạo đất và bảo vệ môi trường; Ứng dụng chế phẩm sinh học xử lý phế phụ phẩm nông nghiệp, tàn dư thực vật và tái chế thành sản phẩm hữu ích phục vụ sản xuất nông nghiệp và bảo vệ môi trường; Ứng dụng chế phẩm sinh học trong bảo vệ thực vật để bảo vệ môi trường; Seminar.

VSV7004. Đồ án xử lý ô nhiễm môi trường bằng công nghệ sinh học (Project on treatment of environmental pollution by biotechnology). (2TC: 0.5 - 1.5 - 4). Nền tảng khoa học, một số thành tựu điển hình của công nghệ sinh học trong xử lý ô nhiễm môi trường; Phương pháp thiết kế đồ án xử lý ô nhiễm môi trường bằng CNSH; Kỹ thuật phối hợp các biện pháp khác khi xử lý ô nhiễm môi trường bằng CNSH; Kỹ thuật đánh giá và lựa chọn các nguyên vật liệu sử dụng trong quy trình của đồ án; Kỹ thuật thực hành xử lý ô nhiễm môi trường bằng CNSH

VSV7005. Cơ sở quá trình xử lý sinh học trong môi trường (Biological principles of environmental treatment). (2TC: 1,5 - 0,5 - 4). Vi sinh vật và cơ chế VSV trong xử lý ô nhiễm. Thực vật và cơ chế thực vật trong xử lý ô nhiễm. Động vật và các sinh vật khác trong xử lý ô nhiễm. Cao phân tử sinh học trong xử lý ô nhiễm. Xử lý chất thải đi kèm tạo sản phẩm. Bài 1: Động học sinh trưởng của VSV. Bài 2: Nghiên cứu ảnh hưởng của điều kiện nuôi cấy đến sinh trưởng và hoạt tính sinh học của VSV. Bài 3: Thử nghiệm vai trò, hiệu quả của sinh vật trong xử lý ô nhiễm nước thải. Bài 4: Kiểm tra phần thực hành.

VSV7006. Công nghệ sinh học trong bảo vệ môi trường (Biotechnology in Environmental protection). (3TC: 1,5 - 1,5 -6). Công nghệ sinh học trong sản xuất nông nghiệp và bảo vệ môi trường. Công nghệ sinh học xử lý phế thải. Công nghệ sinh học xử lý nước thải. Công nghệ sinh học xử lý ô nhiễm môi trường đất. Biến đổi khí hậu và công nghệ sinh học bảo vệ môi trường. Thực hành công nghệ sinh học trong bảo vệ môi trường (Thực hành về xử lý chất thải hữu cơ và tái chế thành sản phẩm hữu ích sử dụng trong sản xuất nông nghiệp; xử lý nước thải ô nhiễm đạt tiêu chuẩn thải ra môi trường. Thăm quan kiến tập môn học; Viết bài thu hoạch)

VTN7010. Dịch tễ học thú y nâng cao (Advanced Veterinary epidemiology) (2TC: 2 - 0 - 4). Kinh tế dịch tễ; nguyên lý và phương pháp nghiên cứu dịch tễ học phân tử; thu thập, lưu giữ và phân tích dữ liệu thú y; các phần mềm dịch tễ thường dùng; phân tích đặc điểm dịch tễ học không gian; phân tích dịch tễ học không gian, thời gian; ứng dụng phần mềm quantum xây dựng bản đồ dịch tễ; một thế giới - một sức khỏe.

Học phần học trước: Không.

VTN7011. Công nghệ sản xuất vacxin và chế phẩm sinh học (Technology for producing vaccines and probiotics) (2TC: 2 - 0 - 4). Đại cương về vacxin; công nghệ sản xuất vacxin vi khuẩn; công nghệ sản xuất vacxin virus; công nghệ sản xuất vacxin ký sinh trùng; kiểm nghiệm vacxin; công nghệ sản xuất kháng sinh. *Học phần học trước: Miễn dịch học thú y.*

VTN7012. Vi khuẩn học thú y (Veterinary of bacteriology) (2TC: 2 - 0 - 4). Các phương pháp nghiên cứu vi khuẩn; Vai trò và tác hại của họ vi khuẩn đường ruột; Vai trò và tác hại của họ vi khuẩn yếm khí; Một số vi khuẩn quan trọng gây bệnh nguy hiểm cho gia súc, gia cầm.

VTN7013. Virus học thú y (Veterinary of virology) (2TC: 2 - 0 - 4). Các phương pháp nghiên cứu virus; Một số virus quan trọng gây bệnh nguy hiểm cho gia súc, gia cầm.

VTN7016. Bệnh truyền nhiễm thú y (Veterinary infectious diseases) (2TC: 2 - 0 - 4). Phần kiến thức chung; Bệnh truyền nhiễm của loài lợn; Bệnh truyền nhiễm của gia

cầm; Phần bệnh chung giữa người và gia súc. *Học phần học trước: Dịch tễ học thú y.*

VTN7025. Miễn dịch học thú y nâng cao (Advanced veterinary of immunology) (2TC: 2 - 0 - 4). Kháng nguyên; Đại cương về hệ thống miễn dịch; Cytokin; Kháng thể đặc hiệu; Miễn dịch học trong bệnh lý.

VTN7028. Dịch tễ học thú y ứng dụng (Applied veterinary epidemiology) (2TC: 2-0-4). Kinh tế dịch tễ; Nguyên lý và phương pháp nghiên cứu dịch tễ học phân tử; Thu thập, lưu giữ và phân tích dữ liệu thú y; Các phân mềm dịch tễ thường dùng; Phân tích đặc điểm dịch tễ học không gian; Phân tích dịch tễ học không gian, thời gian; Ứng dụng phần mềm Quantum xây dựng bản đồ dịch tễ; Một thế giới - Một sức khỏe.

VTN7029. Vi khuẩn học thú y ứng dụng (Applied veterinary of bacteriology) (2TC: 2-0-4). Các phương pháp nghiên cứu vi khuẩn; một số phương pháp giám định và chẩn đoán vi khuẩn học hiện đại ứng dụng vào giám định và chẩn đoán, điều trị những bệnh truyền nhiễm do một số vi khuẩn quan trọng gây bệnh nguy hiểm cho gia súc, gia cầm, ứng dụng một số kỹ thuật probiotic vào sản xuất giúp vật nuôi tăng sức đề kháng, giúp giảm thiểu ô nhiễm môi trường.