

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ TIẾN SĨ
Ngành: Khoa học môi trường (Environmental Science), mã số: 9 44 03 01

I. GIỚI THIỆU VỀ HỌC VIỆN, KHOA TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

1.1. Giới thiệu về Học viện Nông nghiệp Việt Nam

Học viện Nông nghiệp Việt Nam (VNUA) được thành lập năm 1956. Từ đó đến nay Học viện đã trải qua nhiều thay đổi về tổ chức và tên gọi. Học viện hiện là trường đại học trọng điểm và dẫn đầu của Việt Nam về đào tạo, NCKH và chuyển giao công nghệ đóng góp cho sự phát triển bền vững, hiện đại hoá và đưa nền nông nghiệp Việt Nam hội nhập quốc tế.

1.1.1. Tầm nhìn

Học viện Nông nghiệp Việt Nam trở thành đại học tự chủ, đa ngành, đa phân hiệu theo mô hình của đại học nghiên cứu tiên tiến trong khu vực; trung tâm xuất sắc của quốc gia, khu vực về đổi mới sáng tạo trong đào tạo nguồn nhân lực, nghiên cứu khoa học, ứng dụng tri thức và phát triển công nghệ trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn.

1.1.2. Sứ mạng

Sứ mạng của Học viện Nông nghiệp Việt Nam là đào tạo và cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao, nghiên cứu phát triển và chuyển giao khoa học công nghệ, tri thức mới lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn; đóng góp vào sự phát triển nền nông nghiệp và hội nhập quốc tế của đất nước.

1.1.3. Giá trị cốt lõi

ĐOÀN KẾT - ĐẠO ĐỨC - ĐI ĐẦU - ĐÁP ỨNG - ĐẰNG CẤP

- Đoàn kết (Solidarity): đoàn kết chặt chẽ, cố gắng không ngừng để tiến bộ mãi.

- Đạo đức (Morality): trên nền tảng đạo đức tiên bộ và đậm bản sắc văn hoá Việt Nam.

- Đi đầu (Advancement): phấn đấu đi đầu về đào tạo và khoa học công nghệ.

- Đáp ứng (Response): nhằm đáp ứng nhu cầu không ngừng thay đổi của xã hội.

- Đẳng cấp (Transcendence): bằng các sản phẩm có đẳng cấp vượt trội.

1.1.4. Triết lý giáo dục của Học viện

RÈN LUYỆN HUN ĐỨC NHÂN TÀI NÔNG NGHIỆP TƯƠNG LAI

Học viện Nông nghiệp Việt Nam tin rằng thông qua quá trình RÈN tư duy sáng tạo, LUYỆN năng lực thành thạo, HUN tâm hồn thanh cao, ĐỨC ý chí lớn lao sẽ giúp sinh viên khi ra trường trở thành các NHÂN TÀI NÔNG NGHIỆP để phát triển bền vững nền nông nghiệp của Việt Nam và đưa nông nghiệp Việt Nam hội nhập quốc tế.

1.1.5. Cơ cấu tổ chức

Học viện có 14 khoa; 16 đơn vị chức năng; 5 viện nghiên cứu, 14 trung tâm trực thuộc cấp Học viện và 02 công ty. Đội ngũ nhân lực của Học viện không ngừng tăng, tổng số cán bộ viên chức toàn Học viện là 1303 người với 635 giảng viên trong đó có 11 giáo sư (GS), 77 phó giáo sư (PGS), 258 tiến sĩ (TS)

1.1.6. Đào tạo

Học viện đào tạo 55 ngành trình độ đại học, 22 ngành trình độ ThS và 16 ngành trình độ TS. Từ khi thành lập đến nay, đã có trên 100.000 sinh viên, 10.000 thạc sĩ và 600 tiến sĩ tốt nghiệp từ Học viện.

1.1.7. Khoa học công nghệ

Trong giai đoạn 2015-2020, Học viện đã xuất bản được trên 785 bài báo quốc tế và 1694 bài báo trong nước, thực hiện 63 dự án quốc tế và 14 đề tài cấp quốc gia và 146 đề tài cấp bộ và tương đương. Học viện đã tạo ra 18 giống cây trồng và vật nuôi, 5 tiến bộ kỹ thuật, giải pháp hữu ích và bằng độc quyền sáng chế, nhiều mô hình sản xuất và quản lý mới, phục vụ có hiệu quả cho sự phát triển kinh tế - xã hội của đất nước. Học viện ký kết nhiều hợp đồng nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ với các tỉnh thành, doanh nghiệp trong cả nước.

1.1.8. Hợp tác quốc tế

Trong lĩnh vực hợp tác quốc tế, Học viện xây dựng và có quan hệ hợp tác với gần 150 trường đại học, viện nghiên cứu và tổ chức quốc tế ở các nước trên thế giới như Bỉ, Nhật Bản, Hàn Quốc, Mỹ, Trung Quốc,... Học viện đã đào tạo hơn 297 sinh viên tốt nghiệp đại học, 122 thạc sĩ và tiến sĩ đến từ nhiều nước trên thế giới như: Lào, Campuchia, Mozambique... Giai đoạn 2015-2020, Học viện có đã có 249 sinh viên quốc tế đến Học viện và 261 sinh viên Học viện tham gia các chương trình trao đổi.

1.1.9. Cơ sở vật chất và hạ tầng

Học viện Nông nghiệp Việt Nam phát triển một khuôn viên xanh, thân thiện với môi trường với diện tích gần 200 ha. Học viện đáp ứng đủ cơ sở vật chất và hạ tầng cho việc giảng dạy, học tập, nghiên cứu và các hoạt động văn hoá, thể dục thể thao v.v.

Học viện có hệ thống phòng thí nghiệm trọng điểm, đáp ứng được các hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ. Với dự án do World Bank tài trợ giai đoạn 2019-2022 kinh phí 50 triệu USD, Học viện đã và đang triển khai xây dựng mới khu nhà hành chính, thư viện, khu nhà làm việc cho các khoa, trung tâm nghiên cứu khoa học và sự sống, trung tâm xuất sắc với các phòng thí nghiệm, và phát triển các mô hình chuyển giao công nghệ

1.2. Giới thiệu về Khoa Tài nguyên và Môi trường

1.2.1. Giới thiệu chung

Năm 2021 thực hiện chiến lược phát triển mới của Học viện Khoa Tài nguyên và Môi trường tái thành lập theo QĐ số 1976/QĐ- HVN ngày 29/4/2021 trên cơ sở sáp nhập 2 khoa: Khoa Quản lý đất đai và Khoa Môi trường. Trong quá trình phát triển, số ngành học, số bộ môn và số các môn học đã có thay đổi để thực hiện nhiệm vụ đào tạo, đáp ứng nhu cầu phát triển của nông nghiệp, nông thôn, nông dân và gắn với việc ứng phó với biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường. Trong quá trình học tập, sinh viên được trang bị những kiến thức, kỹ năng đáp ứng được yêu cầu của các bên liên quan, đặc biệt là các viện nghiên cứu, cơ quan và doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực khoa học đất. Đội ngũ giảng viên của Khoa có trình độ chuyên môn cao, giàu kinh nghiệm được đào tạo trong các cơ sở giáo dục danh tiếng trên thế giới, cung cấp cho sinh viên những kiến thức thực tiễn chuyên sâu. Cơ sở vật chất không chỉ phục vụ đào tạo, mà còn là địa điểm nghiên cứu và chuyển giao công nghệ của ngành Khoa học đất. Hy vọng rằng, trên con đường chinh phục cơ hội, thách thức mới trong ngành Khoa học đất, chúng tôi sẽ được đồng hành cùng bạn.

1.2.2. Tầm nhìn

Khoa Tài Nguyên và Môi trường phấn đấu đến năm 2030 trở thành một trung tâm xuất sắc về hoạt động đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, nghiên cứu, sáng tạo tri thức mới; Phát triển sản phẩm và dịch vụ KHCN trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường có tầm ảnh hưởng lớn đến sự phát triển nông nghiệp trong nước, góp phần quan trọng cho việc bảo vệ môi trường và biến đổi khí hậu toàn cầu.

1.2.3. Sứ mạng

Sứ mạng của Khoa Tài Nguyên và Môi trường là đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, nghiên cứu phát triển các sản phẩm và dịch vụ khoa học công nghệ để giải quyết các vấn đề về tài nguyên môi trường, kết nối với cộng đồng thông qua chuyển giao công nghệ, tiến bộ kỹ thuật và hội nhập quốc tế.

1.2.4. Giá trị cốt lõi

Chất lượng – hiệu quả - sáng tạo

1.2.5. Triết lý giáo dục

Khoa Tài nguyên và Môi trường theo đuổi triết lý giáo dục “Kiến tạo - Constructivism”. Triết lý này được triển khai theo 2 nguyên tắc dạy và học:

- + Việc học bắt đầu khi người học có đam mê hướng đến chủ đề học tập.
- + Người học tự xây dựng kiến thức và kinh nghiệm mới dựa trên kiến thức và kinh nghiệm có sẵn

II. SỰ CẦN THIẾT CỦA NGÀNH ĐÀO TẠO, TIỀM NĂNG THỊ TRƯỜNG VÀ NHU CẦU XÃ HỘI

Ngành khoa học môi trường nghiên cứu mối quan hệ và tương tác giữa con người với con người, giữa con người với thế giới sinh vật và môi trường vật lý xung quanh. Nhằm mục đích bảo vệ và cải thiện môi trường sống của con người trên Trái Đất. Hay có thể nói rằng học ngành khoa học môi trường để bảo vệ, cải thiện và giữ gìn môi trường cho các thế hệ tương lai.

Ngày nay, khi xã hội đi vào công nghiệp hóa, tình trạng ô nhiễm ngày càng nặng nề và phức tạp hơn. Do đó, nguồn nhân lực của các ngành môi trường càng trở nên khan hiếm và quan trọng.

III. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

3.1. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo ra nhà khoa học có trình độ chuyên môn cao về lý thuyết và năng lực thực tiễn, có khả năng nghiên cứu độc lập, sáng tạo; phát hiện và giải quyết được những vấn đề mới có ý nghĩa về khoa học, công nghệ; có khả năng giảng dạy và hướng dẫn nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực khoa học môi trường.

3.2. Chuẩn đầu ra

3.2.1. Chuẩn đầu ra về kiến thức

a) Kiến thức chuyên ngành: **Phối hợp** kiến thức về quản trị, tổ chức nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ mới để giải quyết các vấn đề thực tiễn của ngành khoa học môi trường.

b) Kiến thức bổ trợ

Tổng hợp các kiến thức tiên tiến, chuyên sâu về quản lý và bảo vệ môi trường; sáng tạo giải quyết những vấn đề khoa học môi trường trong quá trình phát triển kinh tế xã hội;

Đề xuất giải pháp quản lý, sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên và bảo vệ môi trường;

c) Kiến thức thực tập và tốt nghiệp:

Tổng hợp các lý thuyết khoa học, phương pháp, công cụ, làm giàu và bổ sung tri thức chuyên môn phục vụ nghiên cứu và phát triển ngành Khoa học môi trường.

3.2.2. Chuẩn đầu ra về kỹ năng

a) Các kỹ năng nghề nghiệp

Phát triển các nghiệp vụ, công nghệ tiên tiến, kỹ năng phân tích hệ thống, mô phỏng - dự báo, phân tích dữ liệu để đưa ra các giải pháp sáng tạo, độc đáo trong nghiên cứu và quản lý, bảo vệ môi trường.

Phát triển các mối quan hệ hợp tác với đối tác trong, ngoài nước, thực hiện các đề tài, dự án nghiên cứu, chuyển giao khoa học công nghệ liên quan đến lĩnh vực khoa học môi trường.

b) Các kỹ năng tư duy và năng lực học tập suốt đời

Đề xuất ý tưởng mới, sáng tạo tri thức mới, quy trình mới và ra quyết định, kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực khoa học môi trường.

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;

c) Kỹ năng ngoại ngữ

Đạt chuẩn tiếng Anh bậc 4/6 khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam

3.2.3. Chuẩn đầu ra về năng lực tự chủ và trách nhiệm

+ Đề xuất ý tưởng mới, sáng tạo tri thức mới, quy trình mới và ra quyết định, kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực quản lý và 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;

IV. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ ĐIỀU KIỆN DỰ TUYỂN

4.1. Đối tượng và điều kiện dự tuyển

Thực hiện theo Quy chế, Quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

4.2. Ngành dự tuyển

Ngành đúng/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, Công nghệ kỹ thuật môi trường.

Ngành gần: 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 hoá, Nuôi trồng thủy sản, Chăn nuôi, Thủy lợi, Lâm nghiệp, 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, Quản lý kinh doanh.

V. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

5.1. Khung chương trình đào tạo

TT	Nội dung	Số tín chỉ	Loại học phần	Điều kiện tiên quyết
1	Học phần bổ sung	-	-	Theo quy định
2	Học phần trình độ tiến sĩ	10	Bắt buộc/ Tự chọn	Đã học xong các học phần bổ sung (nếu có)
3	Tiểu luận tổng quan	4	Bắt buộc	Đã học xong các học phần trình độ tiến sĩ
4	Chuyên đề tiến sĩ	3	Bắt buộc	
5	Chuyên đề tiến sĩ	3	Bắt buộc	
6	Luận án tiến sĩ	70		
6.1	Học phần luận án 1	14	Bắt buộc	Đã hoàn thành học phần luận án liền trước
6.2	Học phần luận án 2	14	Bắt buộc	
6.3	Học phần luận án 3	14	Bắt buộc	
6.4	Học phần luận án 4	14	Bắt buộc	
6.5	Học phần luận án 5	14	Bắt buộc	
6.6	Học phần luận án 6	1	Tự chọn	Đã hoàn thành học phần luận án liền trước; Đề duy trì tình trạng NCS

5.2. Học phần bổ sung

Đối với nghiên cứu sinh đã tốt nghiệp trình độ thạc sĩ: Căn cứ vào các học phần đã tích lũy ở trình độ thạc sĩ, kiến thức cập nhật, bổ sung và yêu cầu của lĩnh vực, đề tài nghiên cứu. Nghiên cứu sinh tốt nghiệp trình độ thạc sĩ ngành phù hợp từ 10 năm trở lên tính đến ngày xét tuyển phải học bổ sung 6 tín chỉ; tốt nghiệp ngành gần dưới 10 năm phải học bổ sung 9 tín chỉ và 15 tín chỉ nếu tốt nghiệp từ 10 năm trở lên.

Đối với nghiên cứu sinh tốt nghiệp trình độ đại học ngành phù hợp nhưng chưa tốt nghiệp trình độ thạc sĩ hoặc đã tốt nghiệp trình độ thạc sĩ nhưng thuộc ngành khác so với ngành đăng ký dự tuyển: Các học phần bổ sung bao gồm các học phần ở trình độ đại học theo Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ hiện hành (đối với nghiên cứu sinh chưa tốt nghiệp trình độ thạc sĩ) và các học phần ở trình độ thạc sĩ thuộc ngành tương ứng hiện hành, trừ các học phần ngoại ngữ và luận văn; có khối lượng kiến thức tối thiểu 30 tín chỉ để đảm bảo nghiên cứu sinh đạt chuẩn đầu ra Bậc 7 của Khung trình độ quốc gia và yêu cầu của chương trình đào tạo.

Học phần bổ sung cho từng nghiên cứu sinh do người hướng dẫn, bộ môn quản lý đề xuất, khoa chuyên môn thông qua và làm văn bản trình Giám đốc Học viện ra quyết định.

Điểm hoàn thành học phần bổ sung là từ 5,5 trở lên

5.3. Học phần tiến sĩ

TT	Nội dung	Mã học phần	Số tín chỉ	Lý thuyết	Thực hành
I.1	Danh mục các học phần bắt buộc		6		
1	Những vấn đề môi trường đương đại	CMT8101	2	2	
2	Quản lý tổng hợp tài nguyên và môi trường	QMT8101	2	2	
3	Biến đổi khí hậu và thiên tai	SMT8101	2	2	
I.2	Danh mục các học phần tự chọn (Chọn 4 tín chỉ trong danh mục)		4		
1	Phân tích hệ thống môi trường nâng cao	QMT8102	2	2	
2	Mô hình hóa môi trường nâng cao	SMT8102	2	1	1
3	Phân tích không gian nâng cao	SMT8103	2	1	1
4	Môi trường và nông nghiệp bền vững	SMT8104	2	2	
5	Công nghệ hóa học trong nghiên cứu môi trường	HOA8101	2	2	
6	Kiểm soát độc chất môi trường	HOA8102	2	2	
7	Ứng dụng công nghệ vi sinh vật trong kiểm soát ô nhiễm	VSV8101	2	2	
8	Kiểm soát khí thải	CMT8102	2	2	
9	Quản lý rủi ro môi trường	CMT8103	2	2	
10	Bảo tồn đa dạng sinh học	SMT8105	2	2	
11	Kỹ thuật kiểm soát chất thải nguy hại	CMT8104	2	2	
12	Quản lý tổng hợp lưu vực nâng cao	TNN8103	2	2	
13	Công cụ kỹ thuật trong quản lý môi trường	QMT8103	2	2	
14	Đánh dấu sinh học trong cảnh báo ô nhiễm môi trường	VSV8102	2	2	

Đánh giá theo thang điểm 10 và thực hiện theo Quy định dạy và học trình độ đại học.

Điểm hoàn thành các học phần trình độ tiến sĩ là từ 7,0 trở lên. Nghiên cứu sinh được phép học cải thiện để hoàn thành học phần theo quy định.

5.4. Tiểu luận tổng quan và chuyên đề

Tiểu luận tổng quan (4 tín chỉ) yêu cầu nghiên cứu sinh thể hiện khả năng phân tích, đánh giá các công trình nghiên cứu trong nước và quốc tế liên quan mật thiết đến đề tài luận án, chỉ ra những vấn đề còn tồn tại, mục đích và nhiệm vụ nghiên cứu của luận án tiến sĩ.

Chuyên đề tiến sĩ (2 chuyên đề, mỗi chuyên đề là 3 tín chỉ) yêu cầu nghiên cứu sinh cập nhật kiến thức mới liên quan trực tiếp đến đề tài luận án, giúp nghiên cứu sinh nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học, giải quyết một số nội dung cụ thể của luận án tiến sĩ.

Điểm hoàn thành tiểu luận tổng quan và các chuyên đề tiến sĩ là từ 7,0 trở lên

5.5. Luận án

Luận án tiến sĩ có khối lượng tối thiểu 70 tín chỉ, được chia thành 5 học phần luận án bắt buộc, mỗi học phần là 14 tín chỉ, và các học phần luận án tự chọn có dung lượng 1 tín chỉ được áp dụng trong trường hợp nghiên cứu sinh đã hoàn thành các học phần luận án bắt buộc nhưng cần tiếp tục hoàn thiện luận án trước khi bảo vệ luận án cấp Học viện.

VI. DANH MỤC HƯỚNG NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu sinh có thể chọn 1 trong các hướng nghiên cứu để tiến hành thực hiện đề tài luận án:

1. Nghiên cứu giảm phát thải khí nhà kính trong nông nghiệp
2. Nghiên cứu giảm phát thải khí nhà kính trong công nghiệp
3. Nghiên cứu giải pháp quản lý môi trường làng nghề
4. Nghiên cứu kỹ thuật, công nghệ xử lý ô nhiễm môi trường
5. Nghiên cứu và ứng dụng vật liệu xử lý ô nhiễm môi trường
6. Biến đổi khí hậu và thích ứng trong nông nghiệp
7. Rủi ro thiên tai và giải pháp phòng tránh
8. Quản lý tài nguyên rừng/ tài nguyên nước/ đa dạng sinh học
9. Nghiên cứu các giải pháp sử dụng năng lượng tái tạo
10. Nghiên cứu công nghệ, kỹ thuật tái chế chất thải
11. Các định hướng nghiên cứu phù hợp khác