

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

ĐỀ ÁN
ĐĂNG KÝ MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

Ngành đào tạo : NÔNG NGHIỆP

Mã số : 7620101

Trình độ đào tạo: ĐẠI HỌC

Đà Nẵng, 10/12/2025

MỤC LỤC

I. GIỚI THIỆU VỀ CƠ SỞ ĐÀO TẠO	1
1.1. Giới thiệu về Trường Đại học Sư Phạm - Đại học Đà Nẵng.....	1
1.1.1. Đội ngũ giảng viên.....	2
1.1.2. Chương trình đào tạo và bồi dưỡng.....	2
1.1.3. Tài liệu phục vụ đào tạo bồi dưỡng.....	3
1.1.4. Cơ sở vật chất và hạ tầng công nghệ thông tin.....	3
1.1.5. Nghiên cứu khoa học và hợp tác quốc tế.....	4
1.2. Giới thiệu về Khoa Sinh – Nông nghiệp – Môi trường	4
1.3.1. Giới thiệu về Khoa và các ngành hiện đang đào tạo	4
1.3.2. Định hướng nghiên cứu khoa học và hợp tác.....	6
1.3.3. Nguồn nhân lực phục vụ đào tạo	7
1.3.4. Cơ sở vật chất phục vụ đào tạo	7
II. SỰ CẦN THIẾT MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO	7
2.1. Nhu cầu về nguồn nhân lực trình độ đại học ngành Nông nghiệp.....	7
2.1.1. Bối cảnh chung.....	7
2.1.2. Thực trạng và thách thức về nguồn nhân lực	8
2.1.3. Nhu cầu nguồn nhân lực và thị trường lao động trong lĩnh vực nông nghiệp ở Việt Nam.....	8
2.2. Sự phù hợp với sự phát triển ngành và trình độ đào tạo, sứ mạng và mục tiêu chiến lược của cơ sở đào tạo.....	10
2.3. Sự phù hợp với xu hướng phát triển ngành đào tạo trên thế giới, chiến lược quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của ngành, địa phương, vùng và cả nước	11
2.3.1. Phù hợp với xu hướng phát triển ngành đào tạo trên thế giới.....	11
2.3.2. Phù hợp với chiến lược quy hoạch phát triển kinh tế-xã hội của ngành, địa phương, vùng và cả nước	14
III. TÓM TẮT ĐIỀU KIỆN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO	16
3.1. Điều kiện về đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học để mở ngành đào tạo	16
3.2. Điều kiện về nghiên cứu khoa học.....	24
3.3. Về cơ sở vật chất, trang thiết bị, thư viện phục vụ cho thực hiện chương trình đào tạo.....	34
3.4. Điều kiện về chương trình đào tạo.....	46
3.4.1. Mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo	46
3.4.2. Cấu trúc khung chương trình đào tạo.....	47
3.4.3. Điều kiện về chương trình đào tạo	50
3.4.4. Dự kiến tuyển sinh	51

IV. PHƯƠNG ÁN, GIẢI PHÁP ĐỀ PHÒNG, NGĂN NGỪA VÀ XỬ LÝ RỦI RO TRONG MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO.....	51
4.1. Những rủi ro tiềm ẩn khi mở ngành Nông nghiệp, trình độ đại học.....	51
4.2. Phương án phòng ngừa và xử lý rủi ro khi mở ngành Nông nghiệp, trình độ đại học.....	52
V. ĐỀ NGHỊ VÀ CAM KẾT TRIỂN KHAI THỰC HIỆN	52
PHỤ LỤC.....	Error! Bookmark not defined.

Đà Nẵng, ngày tháng năm 20...

ĐỀ ÁN ĐĂNG KÝ MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

- Tên ngành/chuyên ngành đào tạo: Nông nghiệp
- Mã số: 7620101
- Tên cơ sở đào tạo: Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng
- Trình độ đào tạo: Đại học

I. GIỚI THIỆU VỀ CƠ SỞ ĐÀO TẠO

1.1. Giới thiệu về Trường Đại học Sư Phạm - Đại học Đà Nẵng

Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng (ĐHSP - ĐHDN) được thành lập theo Nghị định 32/CP ngày 04/4/1994 của Chính phủ, trên cơ sở tổ chức và sắp xếp lại các đơn vị: Trường Cao đẳng Sư phạm Quảng Nam - Đà Nẵng, Cơ sở Đại học Ngoại ngữ Đà Nẵng, Bộ môn Cơ bản của Trường Đại học Bách khoa Đà Nẵng, Bộ môn văn hóa của Trường Công nhân Kỹ thuật Nguyễn Văn Trỗi. Là trường thành viên thuộc ĐHDN, Trường có chức năng và nhiệm vụ: đào tạo, bồi dưỡng giáo viên các cấp, đào tạo cử nhân khoa học và đào tạo Sau đại học; giảng dạy các môn khoa học cơ bản cho các trường thành viên thuộc ĐHDN; nghiên cứu khoa học (NCKH) và chuyển giao công nghệ (CGCN) phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của khu vực miền Trung - Tây Nguyên và cả nước.

Trải qua 50 năm xây dựng và trưởng thành, hiện nay Trường ĐHSP - ĐHDN là cơ sở giáo dục đại học đa ngành, đa cấp với cơ cấu 08 phòng, 08 khoa, 05 trung tâm và . Trong quá trình xây dựng và phát triển, Nhà trường đã vinh dự được các cấp chính quyền, đoàn thể tại trung ương và địa phương trao tặng nhiều huân chương, cờ thi đua và bằng khen ở nhiều lĩnh vực hoạt động khác nhau. Năm 2016, Nhà trường được Chủ tịch nước trao tặng Huân chương Lao động hạng Nhất.

Nhà trường đã xác định sứ mạng: Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, trong đó đào tạo giáo viên là nòng cốt; NCKH, CGCN trên các lĩnh vực khoa học giáo dục, khoa học tự nhiên và công nghệ, khoa học

xã hội và nhân văn; phục vụ cho sự phát triển đất nước, trọng tâm là khu vực miền Trung - Tây Nguyên. Triết lý giáo dục của Trường là: Học thật - Làm thật - Sống thật. Giá trị cốt lõi của Trường là: “Tôn trọng sự đa dạng – Trân trọng sự cống hiến – Quý trọng sự sáng tạo”. Tôn trọng sự đa dạng trong tư duy, văn hóa và cá nhân – vì chính sự khác biệt tạo nên sức mạnh tập thể. Trân trọng sự cống hiến, vì mọi thành quả đều bắt đầu từ lòng tận tâm và trách nhiệm. Quý trọng sự sáng tạo, vì đó là động lực đổi mới, là nền tảng của tri thức và phát triển bền vững.

1.1.1. Đội ngũ giảng viên

Tổng số cán bộ, viên chức của Trường tính đến 12/2025 là 363 người, với cơ cấu trình độ: 29 Phó Giáo sư; 136 Tiến sĩ, 115 Thạc sĩ, 58 Đại học và 16 trình độ khác; trong đó có 260 cán bộ giảng dạy, 61 giảng viên đang làm nghiên cứu sinh và sau tiến sĩ trong nước và quốc tế.

1.1.2. Chương trình đào tạo và bồi dưỡng

Nhà trường đang triển khai đào tạo 35 chương trình đào tạo (CTĐT) trình độ đại học; 18 ngành trình độ Thạc sĩ; 09 ngành trình độ Tiến sĩ và 30 CTĐT chứng chỉ, chứng nhận. Trong 35 CTĐT trình độ đại học, có 19 CTĐT đào tạo khối ngành Sư phạm. Tất cả CTĐT, bồi dưỡng của các ngành, khóa bồi dưỡng kể trên đều đã được rà soát, thẩm định, phê duyệt và ban hành theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT). Đối với hệ vừa làm vừa học (VLVH), Nhà trường đang tổ chức đào tạo tại Trường cũng như liên kết với các Trung tâm giáo dục thường xuyên, các cơ sở đào tạo trong nước để tổ chức đào tạo các trình độ đại học, đào tạo liên thông và bồi dưỡng giáo viên, bồi dưỡng cán bộ quản lý giáo dục các cấp. Nhà trường có các chương trình liên thông từ cao đẳng lên đại học, chuyên ngành tuyển sinh từ bậc trung học phổ thông và văn bằng hai đối với các ngành đào tạo đại học. Các chương trình bồi dưỡng ngắn hạn cấp chứng chỉ, chứng nhận của Trường tập trung bồi dưỡng nghiệp vụ sư phạm (NVSP), chức danh nghề nghiệp, cán bộ quản lý các cơ sở giáo dục phổ thông, dự bị tiếng Việt cho lưu học sinh và tiếng Việt cho nước ngoài, nâng cao chuyên môn nghiệp vụ hoặc đổi mới chương trình giáo dục phổ thông... Các chương trình bồi dưỡng này bổ ích cho người học, đáp ứng yêu cầu của ngành giáo dục. CTĐT, bồi dưỡng được xây dựng phù hợp với quy định; luôn được cập nhật, rà soát định kì; đáp ứng và phù hợp nhu cầu của người học cũng như các cơ sở sử dụng lao động.

Năm 2025, Trường có 10.534 sinh viên hệ chính quy bậc đại học, 1.929 học viên cao học, 47 nghiên cứu sinh, 1.609 học viên hệ vừa học vừa làm và hơn 15.000 học viên bồi dưỡng ngắn hạn. Tổng số lưu học sinh nước ngoài đang theo học tại trường là 563 người.

1.1.3. Tài liệu phục vụ đào tạo bồi dưỡng

Thư viện của Trường có diện tích 955m², được bố trí tại một khu vực độc lập, rộng rãi, yên tĩnh và thoáng mát; bao gồm hệ thống phòng đọc, phòng mượn, phòng nghiệp vụ thông tin thư mục và kho lưu trữ sách, tài liệu, báo chí riêng biệt. Thư viện có 21.736 đầu sách, với số lượng 75.528 cuốn trong đó số lượng số sách gắn với ngành đào tạo cấp bằng của Trường là 5.418 cuốn, có 1.843 tài liệu số, có 60 máy tính được nối mạng internet, có hệ thống phần mềm quản lý sách, giáo trình và tài liệu. Các khâu quản lý và nghiệp vụ đều được tin học hoá. Tài liệu được tra cứu bằng hệ thống máy tính nối mạng. Hệ thống các kho sách được chuyển thành kho mở, thủ tục mượn trả tài liệu được cảm ứng bằng quét mã vạch.

1.1.4. Cơ sở vật chất và hạ tầng công nghệ thông tin

Khuôn viên của Trường có tổng diện tích 4,67 ha, 31.132 m² sàn xây dựng. Diện tích nơi làm việc: 2118 m², nơi vui chơi giải trí: 6000 m². Trường có 23 phòng làm việc cho chuyên viên các phòng chức năng (tại tòa nhà A, A2), 05 phòng làm việc cho giảng viên (các phòng 206, 207, 208, 209, 210 thuộc tòa nhà A5), 127 phòng học (tại các tòa nhà A1, A5, A6, B1, B3, B4, C3, C4), 01 hội trường trên 500 chỗ (tại 501.A5), 56 phòng thực hành, thí nghiệm (tại các tòa nhà A5, B2, B3, C3, C4) và 07 phòng máy tính (tại các tòa nhà A5, C3). Các phòng làm việc, phòng học, phòng chức năng sạch sẽ, khang trang; các thiết bị phù hợp, cần thiết, bao gồm bàn, ghế, hệ thống điều hòa, máy tính, máy in, máy chiếu, thiết bị loa đài, mạng không dây... đáp ứng yêu cầu làm việc, học tập và dạy học.

Trường hiện có 34 phòng thực hành, thí nghiệm. Các phòng thí nghiệm được trang bị, nâng cấp hằng năm với nhiều thiết bị hiện đại đáp ứng được việc học tập, nghiên cứu của SV, học viên cao học, nghiên cứu sinh...; 09 phòng máy tính với hơn 500 máy tính xách tay; 04 phòng thực hành phương pháp dạy học gồm các thiết bị hiện đại như hệ thống bảng tương tác, máy chiếu lập thể, tăng âm, camera ghi hình bài giảng...

Ngoài ra, Nhà trường có khu tự học, sân vận động, thi đấu thể thao, 01 hồ sen rộng 1.595 m², nhà tập đa năng rộng 1.740 m², sân bóng đá cỏ nhân tạo rộng 2.376 m² phục vụ cho các môn học giáo dục thể chất, hoạt động ngoài trời, đào tạo các kỹ năng mềm. Khuôn viên Kí túc xá dành cho SV và lưu học sinh nước ngoài đảm bảo diện tích phòng ở 4446 m²; có cảnh quan đẹp, rộng rãi, thoáng mát; đảm bảo tốt mọi sinh hoạt và đảm bảo an ninh. Nhà tập thể dục thể thao (TDTT), Nhà sinh hoạt đa năng đảm bảo tốt việc rèn luyện TDTT thường xuyên và phong trào cho cán bộ và SV toàn Trường. Về công nghệ thông tin, Trường đã trang bị và thiết lập hệ thống dạy học trực tuyến tiên tiến, có thể liên kết nội bộ trong 06 phòng học lớn có sức chứa hơn 1200 SV cùng học tập đồng thời có thể liên kết đến các trường Đại học trong và ngoài nước. Hệ thống máy chủ và mạng cáp quang nội bộ cơ bản đáp ứng yêu cầu đào tạo cùng với các phần mềm quản lý hiện đại.

Nhà trường đã xây dựng có hiệu quả và thường xuyên cập nhật website để giới thiệu và cung cấp đầy đủ các thông tin có liên quan về công tác quản lý, điều hành dạy học của Trường.

1.1.5. Nghiên cứu khoa học và hợp tác quốc tế

Hoạt động NCKH từng bước phát triển, đạt hiệu quả tốt. Nhiều công trình NCKH của Trường được ứng dụng vào thực tiễn giáo dục - đào tạo và đời sống sản xuất như đổi mới phương pháp giảng dạy (PPGD), CGCN nuôi cấy mô cây trồng giúp các địa phương trong khu vực nâng cao năng suất.

Hợp tác quốc tế (HTQT) không ngừng được phát triển theo đúng quy định của pháp luật và đã mang lại nhiều lợi ích cho Nhà trường.

Trường có quan hệ hợp tác đào tạo và nghiên cứu với nhiều cơ sở giáo dục và đào tạo trong nước và ở nước ngoài như: Nga, Pháp, Đức, Bỉ, Mỹ, Anh, Hà Lan, Úc, Canada, Nhật Bản, Ấn Độ, Trung Quốc, Hàn Quốc và các nước ASEAN. Các dự án chính đã và đang được thực hiện ở Trường là:

- Giáo dục giới tính và sức khỏe sinh sản cho thanh thiếu niên thành phố Đà Nẵng (WPF);
- Phương pháp Dosahou trong phục hồi chức năng tâm lý với Nhật Bản (Dohsa Psychological Rehabilitation method);
- Giáo dục trung học phổ thông; Giáo dục đại học (HEP2A);
- Chương trình phát triển các trường đại học sư phạm (ETEP);
- Dự án hợp tác về mạng lưới dạy và học theo phương pháp CDIO;
- Phát triển chương trình đào tạo trong lĩnh vực Khoa học Phân tử và Vật liệu theo định hướng nghiên cứu thuộc chương trình ERASMUS + KEY ACTION 2;
- Dự án Thúc đẩy đào tạo âm nhạc trong các trường đại học tại Việt Nam – Vietnam Music Universities Spurring – VIETMUS
- Dự án Hợp tác Đổi mới Giáo dục đại học (PHER).

1.2. Giới thiệu về Khoa Sinh – Nông nghiệp – Môi trường

1.3.1. Giới thiệu về Khoa và các ngành hiện đang đào tạo

Khoa Sinh – Nông nghiệp – Môi trường là đơn vị đào tạo và nghiên cứu khoa học có nhiều năm kinh nghiệm trong lĩnh vực Sinh học và Môi trường trực thuộc trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng. Trải qua gần nửa thế kỷ xây dựng và trưởng thành, đến nay Khoa Sinh – Nông nghiệp – Môi trường đã xây dựng được một mô hình đào tạo theo hướng hiện đại, góp phần giải quyết các vấn đề mang tính thời đại như môi trường, công nghệ sinh học ứng dụng trong nông nghiệp và dược liệu, vệ sinh an toàn thực phẩm, thực phẩm, biến đổi khí hậu, đa dạng sinh học, sức khỏe cộng đồng.

Hiện nay, Khoa Sinh – Nông nghiệp – Môi trường đang đào tạo 4 ngành bậc Đại học với mục tiêu đào tạo cụ thể như sau:

- Ngành Cử nhân Sư phạm Sinh học và Cử nhân Sư phạm Công nghệ: Đào tạo đội ngũ giáo viên giảng dạy và cán bộ truyền thông về Sinh học và Môi trường, công nghệ. Tạo nguồn nhân lực có chất lượng cao cho lĩnh vực giáo dục và đào tạo.
- Ngành Cử nhân khoa học Công nghệ sinh học: Đào tạo cán bộ nghiên cứu, cán bộ kỹ thuật và chuyên gia theo hướng ứng dụng Công nghệ sinh học hiện đại phục vụ: (1) Phát triển nền Nông nghiệp thông minh; (2) Sản xuất dược liệu có nguồn gốc tự nhiên và (3) Kiểm soát và xử lý ô nhiễm theo hướng thân thiện với môi trường, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế – xã hội nhanh, bền vững ở khu vực miền Trung – Tây Nguyên và cả nước.
- Ngành Cử nhân khoa học Quản lý Tài nguyên và Môi trường: Đào tạo cán bộ nghiên cứu và cán bộ quản lý trong lĩnh vực (1) Giám sát và kiểm soát ô nhiễm; (2) Bảo tồn thiên nhiên và Đa dạng sinh học, góp phần nâng cao năng lực quản lý ngành Tài nguyên – Môi trường đảm bảo cho sự phát triển bền vững.

Đào tạo Sau đại học gắn với nghiên cứu khoa học (NCKH) trong lĩnh vực Sinh học & Môi trường cũng là thế mạnh của Khoa Sinh – Nông nghiệp – Môi trường ở khu vực Nam Trung Bộ và Tây nguyên. Để đáp ứng nhu cầu xã hội, Khoa đang đào tạo 3 chương trình Thạc sĩ và 1 chương trình Tiến sĩ:

- Thạc sĩ **Sinh học** theo hướng chuyên nghiệp, đây là ngành đào tạo cán bộ khoa học, kỹ thuật và quản lý trình độ cao, trong đó tập trung nghiên cứu các nguyên lý sinh thái học phục vụ (1) Phát triển nông – lâm – ngư nghiệp theo hướng bền vững; (2) Phục vụ quản lý bảo tồn thiên nhiên và bảo vệ môi trường. Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao phục vụ cho Nghiên cứu và ứng dụng Sinh học vào sự phát triển kinh tế-xã hội khu vực miền Trung và Tây Nguyên nói riêng cũng như cả nước nói chung.
- Thạc sĩ Quản lý tài nguyên và môi trường đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao phục vụ cho Nghiên cứu và Quản lý tài nguyên và môi trường, góp phần phát triển kinh tế – xã hội khu vực miền Trung và Tây Nguyên nói riêng cũng như cả nước nói chung một cách bền vững.
- Thạc sĩ Lý luận và PPGD bộ môn Sinh học: Đào tạo thạc sĩ ngành Lý luận và Phương pháp dạy học bộ môn Sinh học có kiến thức sâu rộng, cập nhật, liên ngành trong giáo dục Sinh học; có năng lực tổ chức, quản trị và quản lý các hoạt động dạy học, giáo dục tiên tiến; có năng lực nghiên cứu, đề xuất những sáng kiến, đưa ra các kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực công tác; có phẩm chất đạo đức, tư duy sáng tạo, thích ứng với môi trường làm việc thay đổi và học tập suốt đời.

- Tiến sĩ Sinh học: Đào tạo đội ngũ chuyên gia trình độ cao trong lĩnh vực Sinh học, có nền tảng kiến thức chuyên sâu, tư duy khoa học hiện đại, và năng lực nghiên cứu độc lập nhằm đáp ứng yêu cầu phát triển khoa học – công nghệ trong các lĩnh vực nông nghiệp, y dược, môi trường và công nghiệp sinh học. Phát triển năng lực nghiên cứu và đổi mới sáng tạo, giúp nghiên cứu sinh có khả năng phát hiện, phân tích và giải quyết các vấn đề phức tạp về sinh học ở cấp độ cơ bản và ứng dụng, từ đó đề xuất các giải pháp khoa học – công nghệ mang tính đột phá, đóng góp vào phát triển kinh tế - xã hội và hội nhập quốc tế. Cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao cho các cơ sở nghiên cứu, đào tạo và doanh nghiệp, đặc biệt trong các lĩnh vực ưu tiên như nông nghiệp thông minh, bảo tồn đa dạng sinh học, công nghệ sinh học và phát triển bền vững. Xây dựng phẩm chất đạo đức nghề nghiệp, tư duy phản biện, năng lực lãnh đạo và hợp tác khoa học, qua đó tạo nền tảng để nghiên cứu sinh trở thành các nhà khoa học chủ chốt, có khả năng dẫn dắt hoạt động nghiên cứu, giảng dạy và chuyển giao công nghệ ở trong và ngoài nước.

1.3.2. Định hướng nghiên cứu khoa học và hợp tác

Thực hiện chủ trương của Đại học Đà Nẵng về việc phát triển thành Đại học nghiên cứu, Khoa Sinh – Nông nghiệp – Môi trường đã xác định lấy NCKH làm “đòn bẩy” và quan hệ cộng đồng làm “điểm tựa”. Với phương châm “*liên kết 4 nhà*” để đưa tri thức khoa học vào phục vụ xã hội, Khoa đã liên kết được các nhà khoa học, quản lý, sản xuất và truyền thông thành lập nên nhóm Nghiên cứu – Giảng dạy (TRT): Môi trường và Tài nguyên sinh học (Environment and Biological Resource), viết tắt là: DN-EBR.

DN-EBR là nhóm hạt nhân nghiên cứu và giảng dạy, tập trung vào một số định hướng nghiên cứu chủ yếu sau:

- Giám sát ô nhiễm bằng chỉ thị sinh học (Biomonitoring);
- Kiểm soát ô nhiễm bằng công nghệ thực vật (Phytoremediation);
- Bảo tồn thiên nhiên và Đa dạng sinh học (Natural Conservation & Biodiversity);
- Nông nghiệp sinh thái thích ứng với biến đổi khí hậu (Eco-Agriculture for adapting to climate change);
- Nông nghiệp thông minh (Smart Agriculture);
- Nông nghiệp tuần hoàn và bền vững (Circular Agriculture);
- Công nghệ sinh học Nông nghiệp và Dược liệu (Agricultural & Pharmaceutical Biotechnology);
- Giáo dục và truyền thông về môi trường và biến đổi khí hậu (Education and communication on environment and climate change).

Đồng thời, để thúc đẩy hoạt động nghiên cứu – giảng dạy và quan hệ cộng đồng, đến nay Khoa đã liên kết với Hội động vật học Frankfurt (CHLB Đức) mở 01 Văn phòng hợp tác tại trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng (gồm Reading Room & Researching Club); liên kết chia sẻ thông tin nghiên cứu với mạng lưới Vetiver quốc tế (International Vetiver Network); thành lập 1 câu lạc bộ Yêu thiên nhiên và Môi trường thành phố Đà Nẵng. Đồng thời Khoa đã thành lập Hội Cựu sinh viên; Hội Cựu học viên; Chi Hội Cựu giáo chức để tăng cường giao lưu, chia sẻ và cùng phát triển.

1.3.3. Nguồn nhân lực phục vụ đào tạo

Nguồn nhân lực phục vụ đào tạo ngành Nông nghiệp trình độ đại học chủ yếu là đội ngũ giảng viên cơ hữu hiện đang công tác và giảng dạy tại Khoa Sinh – Nông nghiệp – Môi trường và các phòng ban chuyên môn của Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng. Đội ngũ này có nền tảng chuyên môn vững chắc trong các lĩnh vực nông nghiệp, sinh học, công nghệ sinh học, công nghệ thực phẩm và môi trường, đóng vai trò nòng cốt trong việc đảm bảo cơ sở khoa học cho chương trình đào tạo. Các giảng viên cơ hữu trực tiếp tham gia xây dựng và triển khai chuẩn đầu ra, thiết kế đề cương học phần, tổ chức giảng dạy và đánh giá kết quả học tập theo yêu cầu kiểm định chất lượng. Đồng thời, với kinh nghiệm nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ và gắn kết thực tiễn địa phương, đội ngũ giảng viên góp phần kết nối hiệu quả giữa công nghệ số với sản xuất nông nghiệp, tạo điều kiện cho sinh viên tiếp cận nghiên cứu, thực tập và phát triển năng lực nghề nghiệp bền vững sau khi tốt nghiệp.

1.3.4. Cơ sở vật chất phục vụ đào tạo

Được sự quan tâm của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Đại học Đà Nẵng và Trường Đại học Sư phạm, trong những năm qua Khoa Sinh – Nông nghiệp – Môi trường đã được đầu tư nhiều trang thiết bị hiện đại thông qua các dự án Tăng cường năng lực nghiên cứu; dự án Phát triển GDPT; dự án đầu tư CSVC đến nay khoa đã có 08 phòng thí nghiệm, 01 Văn phòng hợp tác, 01 trại thực nghiệm sinh học và môi trường, 01 VP khoa và 01 VP Trường khoa. Đồng thời để nâng cao hiệu quả sử dụng trang thiết bị, Khoa cũng đã mở rộng các loại hình dịch vụ tư vấn môi trường, quan trắc môi trường, phân tích môi trường, cung ứng các giống cây dược liệu quý hiếm, chế phẩm vi sinh vật, dịch dinh dưỡng thủy canh.

II. SỰ CẦN THIẾT MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

2.1. Nhu cầu về nguồn nhân lực trình độ đại học ngành Nông nghiệp

2.1.1. Bối cảnh chung

Trong bối cảnh toàn cầu đang đối mặt với những thách thức to lớn về biến đổi khí hậu, suy giảm tài nguyên thiên nhiên, an ninh lương thực và gia tăng dân số, nền nông nghiệp truyền thống không còn đáp ứng được yêu cầu phát triển bền vững và hiệu quả.

Sự phát triển mạnh mẽ của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (Công nghiệp 4.0) đã và đang tạo ra những chuyển biến sâu sắc trong mọi lĩnh vực, trong đó có nông nghiệp. Các công nghệ hiện đại như Internet vạn vật (IoT), trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data), công nghệ GIS, hệ thống điều khiển tự động và robot nông nghiệp đang được ứng dụng ngày càng rộng rãi nhằm nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả và tính bền vững của sản xuất nông nghiệp.

Tại Việt Nam, Đảng và Nhà nước đã xác định phát triển nông nghiệp thông minh, nông nghiệp số là hướng đi tất yếu để nâng cao giá trị gia tăng, đảm bảo an ninh lương thực, thích ứng với biến đổi khí hậu và hội nhập quốc tế. Nghị quyết số 19-NQ/TW ngày 16/6/2022 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 đã đặt mục tiêu: "Phát triển nền nông nghiệp sinh thái, hiện đại, hiệu quả và bền vững, xây dựng nông thôn văn minh, hiện đại, nâng cao đời sống vật chất và tinh thần cho nông dân."

2.1.2. Thực trạng và thách thức về nguồn nhân lực

Tuy nhiên, thực tiễn cho thấy nguồn nhân lực phục vụ cho phát triển nông nghiệp thông minh hiện nay còn thiếu hụt cả về số lượng và chất lượng. Theo Bộ Giáo dục và Đào tạo, trong tổng số hơn 521.000 sinh viên nhập học năm 2022, chỉ có khoảng 7.100 sinh viên (1,37%) theo học các ngành thuộc lĩnh vực nông, lâm, thủy sản và thú y. Tỷ lệ lao động trong ngành nông nghiệp có trình độ chuyên môn kỹ thuật còn rất thấp, chỉ đạt 4,6% vào năm 2020.

Bên cạnh đó, nhiều trường đại học có truyền thống đào tạo nông nghiệp như Trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh, Trường Đại học Nông Lâm ĐH Huế, Thái Nguyên ghi nhận tình trạng không tuyển đủ chỉ tiêu trong nhiều năm liên tiếp, phản ánh xu hướng suy giảm mạnh về nguồn học sinh lựa chọn ngành học này.

Trong khi đó, theo thống kê từ Navigos Group năm 2023, nhu cầu tuyển dụng kỹ sư nông nghiệp có trình độ công nghệ cao đang tăng nhanh, mức lương khởi điểm từ 10–20 triệu đồng/tháng, đặc biệt tại các doanh nghiệp lớn như VinEco, Lộc Trời Group, TH True Milk, Nafoods Group... Các doanh nghiệp này hiện đang đẩy mạnh đầu tư vào mô hình sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ số, nông nghiệp chính xác, chuỗi giá trị thông minh và kinh tế tuần hoàn.

2.1.3. Nhu cầu nguồn nhân lực và thị trường lao động trong lĩnh vực nông nghiệp ở Việt Nam.

Sự phát triển mạnh mẽ của khoa học – công nghệ trong nông nghiệp đã tạo ra một làn sóng chuyển đổi số và tự động hóa trên toàn cầu, kéo theo đó là nhu cầu cấp thiết về nguồn nhân lực chất lượng cao trong lĩnh vực nông nghiệp thông minh (Smart Agriculture). Theo báo cáo “The Future of Jobs” của Diễn đàn Kinh tế Thế giới (WEF, 2023), các vị trí công việc liên quan đến kỹ thuật số trong nông nghiệp sẽ tăng trưởng ít

nhất 30% trong giai đoạn 2025–2030, đặc biệt tại các quốc gia phát triển và đang phát triển.

Một số vị trí có nhu cầu cao bao gồm:

- Chuyên viên phân tích dữ liệu nông nghiệp (Agricultural Data Analyst)
- Kỹ sư công nghệ sinh học – tự động hóa trong nông nghiệp
- Chuyên gia phát triển nền tảng nông nghiệp số (AgTech platform developers)
- Kỹ thuật viên drone và cảm biến nông nghiệp
- Nhà quản lý trang trại thông minh (Smart Farm Manager)
- Chuyên gia về logistics và chuỗi cung ứng nông sản thông minh

Các nước như Hoa Kỳ, Nhật Bản, Israel, Hà Lan, Trung Quốc và Úc đang dẫn đầu trong phát triển các hệ sinh thái đào tạo và việc làm trong lĩnh vực này. Theo Tổ chức Nông Lương Liên Hợp Quốc (FAO), chỉ riêng tại châu Á, thị trường lao động công nghệ cao trong nông nghiệp có thể đạt tới 50 triệu việc làm trực tiếp và gián tiếp vào năm 2035.

Tại Việt Nam, Chính phủ đã xác định rõ định hướng phát triển nông nghiệp thông minh và nông nghiệp số trong các văn kiện lớn như:

- Chiến lược phát triển nông nghiệp, nông thôn bền vững giai đoạn 2021–2030
- Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 (Quyết định số 749/QĐ-TTg)
- Kế hoạch chuyển đổi số ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn đến năm 2030 của Bộ NN&PTNT

Tuy nhiên, theo Báo cáo của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2023), nguồn nhân lực phục vụ cho nông nghiệp thông minh và nông nghiệp số tại Việt Nam hiện vừa thiếu, vừa yếu, cả về số lượng và chất lượng:

- Chỉ khoảng 5–8% lao động trong nông nghiệp có trình độ cao đẳng, đại học trở lên.
- Nhiều địa phương có chương trình ứng dụng công nghệ cao nhưng không có đội ngũ cán bộ kỹ thuật phù hợp.
- Các doanh nghiệp nông nghiệp thông minh phản ánh khó tuyển dụng nhân sự có chuyên môn liên ngành: nông nghiệp – công nghệ – kinh tế – dữ liệu.

Trong khi đó, theo dự báo của Trung tâm Dự báo nhu cầu nhân lực TP.HCM (2024), Việt Nam sẽ cần ít nhất 25.000–30.000 kỹ sư nông nghiệp thông minh/năm trong vòng 10 năm tới để đáp ứng nhu cầu phát triển thị trường.

2.2. Sự phù hợp với sự phát triển ngành và trình độ đào tạo, sứ mạng và mục tiêu chiến lược của cơ sở đào tạo

Trường ĐHSP - ĐHĐN không ngừng nâng cao chất lượng trong giảng dạy và nghiên cứu khoa học để hội nhập với trình độ giáo dục đại học ở khu vực và trên thế giới. Trong giai đoạn 2020 - 2030, mục tiêu của Trường ĐHSP đặt ra là phấn đấu để trở thành cơ sở đào tạo, nghiên cứu có quy mô lớn và chất lượng hàng đầu ở miền Trung – Tây Nguyên, được các trung tâm kiểm định chất lượng giáo dục có uy tín thừa nhận. Nhà trường đã có nhiều định hướng, giải pháp để đạt được mục tiêu trên, trong đó có giải pháp đẩy mạnh đào tạo sau đại học, gắn đào tạo sau đại học với nghiên cứu khoa học.

Trải qua gần 50 năm xây dựng và trưởng thành, hiện nay Trường ĐHSP - ĐHĐN đã trở thành trường đại học đào tạo đa ngành, đa lĩnh vực; trung tâm nghiên cứu khoa học phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của đất nước. Trường ĐHSP - ĐHĐN là 01 trong 06 trường đại học thành viên của ĐHĐN và nằm trong những trường ĐHSP trọng điểm quốc gia để đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu hội nhập sâu và cao của xã hội.

Hiện nay, Nhà trường đang triển khai tuyển sinh 10 chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ, 26 chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ, 34 chương trình đào tạo trình độ đại học (19 chương trình sư phạm và 15 chương trình cử nhân khoa học). Đồng thời, Nhà trường được Bộ GD&ĐT giao nhiệm vụ bồi dưỡng giáo viên, cán bộ quản lý cơ sở giáo dục phổ thông cũng như các chương trình đào tạo phi chính quy và bồi dưỡng ngắn hạn khác. Trường có mối quan hệ hợp tác đào tạo với nhiều trường đại học, viện nghiên cứu khác trong nước.

Sứ mạng của Trường ĐHSP - ĐHĐN là đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, trong đó đào tạo giáo viên là nòng cốt; nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ trên các lĩnh vực khoa học giáo dục, khoa học tự nhiên và công nghệ, khoa học xã hội và nhân văn; phục vụ cho sự phát triển đất nước, trọng tâm là khu vực miền Trung - Tây nguyên. Tầm nhìn của Trường ĐHSP - ĐHĐN đến năm 2030 được xác định là trở thành trường Sư phạm trọng điểm quốc gia; đào tạo, nghiên cứu khoa học đạt chuẩn chất lượng khu vực Đông Nam Á trên một số lĩnh vực mũi nhọn; tham vấn có hiệu quả các chủ trương, chính sách về giáo dục và đào tạo. Triết lý giáo dục của Nhà trường là: Toàn diện - Khai phóng - Sáng tạo - Thực nghiệp. Giá trị cốt lõi được Nhà trường nhận diện là: "Tôn trọng - Sáng tạo - Chất lượng". Phương châm của hoạt động của Nhà trường trong giai đoạn 2020 - 2025 được xác định là: Chuyên nghiệp - Chất lượng - Hiện đại - Hội nhập.

Từ cơ sở xuất phát và chiến lược phát triển lâu dài, Trường đã xác định chức năng và nhiệm vụ của trường được thực hiện song hành là đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, vùng và cả nước. Phát triển con người và phát triển bền vững là mục tiêu trường hướng tới trong quá trình đào tạo nhằm mục đích phục vụ cộng đồng, phục vụ sự phát triển của xã hội. Do đó việc mở chương trình cử nhân ngành Nông nghiệp là phù hợp với sự phát triển ngành và trình độ đào tạo, sứ mạng và mục tiêu chiến lược của Trường ĐHSP – ĐHĐN.

2.3. Sự phù hợp với xu hướng phát triển ngành đào tạo trên thế giới, chiến lược quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của ngành, địa phương, vùng và cả nước

2.3.1. Phù hợp với xu hướng phát triển ngành đào tạo trên thế giới

Trong bối cảnh toàn cầu hóa, biến đổi khí hậu, đô thị hóa nhanh chóng và sự gia tăng dân số thế giới, ngành nông nghiệp toàn cầu đang đối mặt với nhiều áp lực chưa từng có. Để đáp ứng nhu cầu lương thực cho gần 10 tỷ người vào năm 2050, sản xuất nông nghiệp phải tăng ít nhất 60% (FAO, 2023), trong khi diện tích đất canh tác và tài nguyên nước ngày càng bị thu hẹp. Trước tình hình đó, nông nghiệp thông minh (Smart Agriculture) đã trở thành hướng đi tất yếu để đảm bảo sản lượng, chất lượng và tính bền vững của chuỗi giá trị nông sản.

Các nước phát triển và nhiều nền kinh tế đang phát triển đã và đang đầu tư mạnh vào việc ứng dụng các công nghệ tiên tiến như trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), tự động hóa, robot, công nghệ sinh học và blockchain **vào sản xuất nông nghiệp. Sự phát triển nhanh chóng này kéo theo một nhu cầu nhân lực mới:** nhân lực nông nghiệp chất lượng cao, có kiến thức liên ngành giữa nông nghiệp và công nghệ.

a. Dự báo tăng trưởng nhu cầu nhân lực

Theo Diễn đàn Kinh tế Thế giới (World Economic Forum, 2023), lĩnh vực nông nghiệp thông minh là một trong những lĩnh vực tạo ra nhiều công việc mới nhất trong vòng 10 năm tới, đặc biệt là trong các vai trò kết hợp giữa công nghệ và quản lý sản xuất. Báo cáo của McKinsey & Company (2022) cho thấy đến năm 2030, thế giới sẽ cần khoảng:

- 10 triệu kỹ sư nông nghiệp số và chuyên gia phân tích dữ liệu nông nghiệp.
- 5 triệu kỹ thuật viên vận hành robot nông nghiệp và hệ thống IoT.
- 7 triệu quản lý chuỗi cung ứng nông nghiệp thông minh.

Trong khu vực châu Á – Thái Bình Dương, thị trường nhân lực nông nghiệp thông minh dự kiến đạt giá trị hơn 5 tỷ USD vào năm 2026, với mức tăng trưởng nhân lực lên đến 25% mỗi năm (Báo cáo Asia-Pacific Smart Farming Market, 2023).

b. Các lĩnh vực nghề nghiệp mới đang hình thành

Sự phát triển của nông nghiệp thông minh và công nghệ cao tạo ra hàng loạt ngành nghề và vị trí mới:

- Kỹ sư nông nghiệp số (Digital Agriculture Engineer)
- Chuyên viên phân tích dữ liệu nông nghiệp (Agri-data Analyst)
- Chuyên gia AI trong dự báo thời tiết và sâu bệnh
- Kỹ thuật viên drone và cảm biến nông nghiệp
- Quản lý trang trại thông minh (Smart Farm Manager)
- Nhà nghiên cứu công nghệ sinh học ứng dụng trong canh tác
- Kỹ sư vận hành hệ thống trồng trọt tự động (vertical farming, nhà kính)

Các quốc gia như Hoa Kỳ, Hà Lan, Đức, Israel, Nhật Bản, Hàn Quốc đang dẫn đầu trong đào tạo và sử dụng lực lượng lao động trong các lĩnh vực trên.

c. Hệ sinh thái doanh nghiệp và thị trường lao động năng động

Sự phát triển của các tập đoàn công nghệ nông nghiệp (AgTech), trang trại thông minh, và các startup đổi mới sáng tạo trong nông nghiệp đang thúc đẩy nhu cầu nhân lực theo chiều sâu và chiều rộng:

- John Deere, AGCO, Trimble, BASF Digital Farming, và các startup như Plenty, CropX, Blue River Technology (Hoa Kỳ) đang tuyển dụng hàng nghìn kỹ sư, nhà phân tích và chuyên gia AI mỗi năm.
- Nhật Bản và Hàn Quốc thiếu hụt trầm trọng kỹ thuật viên vận hành hệ thống nông nghiệp robot hóa và trang trại nhà kính tự động, đặc biệt tại vùng nông thôn có dân số già hóa.
- Hà Lan – quốc gia xuất khẩu nông sản lớn thứ 2 thế giới – đã tích hợp toàn diện nông nghiệp số vào các trường đại học (Wageningen University) và xây dựng thị trường lao động “nông nghiệp thông minh” có quy mô hơn 100.000 việc làm.

Ngoài ra, các tổ chức quốc tế như FAO, CGIAR, World Bank, USAID cũng đang mở rộng các chương trình đào tạo, học bổng và việc làm dành cho nhân lực trẻ trong lĩnh vực nông nghiệp bền vững và đổi mới sáng tạo.

d. Yêu cầu và xu hướng đào tạo nguồn nhân lực

Để đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của thị trường toàn cầu, các chương trình đào tạo đại học trong lĩnh vực nông nghiệp thông minh hiện nay đang tập trung vào:

- Đào tạo liên ngành: tích hợp giữa nông nghiệp, công nghệ số, dữ liệu, sinh học

và quản trị.

- Thực hành công nghệ thực tế: sinh viên được tiếp cận với drone, cảm biến, mô hình nhà kính thông minh, AI chẩn đoán cây trồng – vật nuôi.
- Kỹ năng mềm và quản trị đổi mới: kỹ năng tư duy hệ thống, giải quyết vấn đề thực tiễn, quản lý dự án và truyền thông khoa học.

Trường đại học như Wageningen University (Hà Lan), University of California – Davis (Hoa Kỳ), University of Tokyo (Nhật Bản), Technion (Israel) đã phát triển các chương trình đào tạo chuyên sâu về nông nghiệp thông minh, hợp tác với doanh nghiệp trong đào tạo và tuyển dụng.

e. Cơ hội việc làm cho sinh viên ngành Nông nghiệp

Sự phát triển mạnh mẽ của hệ sinh thái doanh nghiệp khởi nghiệp (AgriTech Startups), tập đoàn nông nghiệp thông minh, cùng với các chương trình chuyển đổi số của nhà nước đã mở ra rất nhiều vị trí việc làm hấp dẫn và đa dạng, cụ thể:

- Doanh nghiệp sản xuất nông nghiệp thông minh (Vingroup, VinEco, TH True Milk, Nafoods, Dabaco).
- Các doanh nghiệp cung cấp giải pháp nông nghiệp thông minh (MimosaTEK, NextFarm, RYNAN Technologies, Demeter).
- Hợp tác xã và nông trại thông minh tại các tỉnh thành.
- Tập đoàn công nghệ lớn đầu tư vào nông nghiệp số (FPT SmartAgri, Viettel AgriTech, VNPT Agri...).

Ngoài ra, nhu cầu nhân lực có kỹ năng về nông nghiệp thông minh cũng mở rộng ra thị trường quốc tế, nhất là tại Nhật Bản, Hàn Quốc, Đức, Úc – những quốc gia đang có chính sách tiếp nhận nhân lực có tay nghề cao trong lĩnh vực nông nghiệp thông minh theo diện kỹ sư.

f. Thách thức và yêu cầu đối với nguồn nhân lực nông nghiệp

Để đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của thị trường lao động, nguồn nhân lực nông nghiệp trong thời đại số cần hội tụ các yếu tố sau:

- Kiến thức liên ngành: Hiểu biết sâu về nông nghiệp, đồng thời thành thạo công nghệ số, trí tuệ nhân tạo, tự động hóa, dữ liệu lớn...
- Tư duy hệ thống và khả năng giải quyết vấn đề thực tiễn
- Kỹ năng ngoại ngữ, đặc biệt tiếng Anh chuyên ngành
- Khả năng thích ứng với đổi mới sáng tạo, chuyển đổi công nghệ nhanh chóng

Tuy nhiên, hiện nay các chương trình đào tạo đại học ngành nông nghiệp ở Việt

Nam vẫn còn nặng về lý thuyết truyền thống, chưa đáp ứng được yêu cầu của nền nông nghiệp thông minh trong thời kỳ 4.0 và 5.0.

Từ phân tích nêu trên có thể khẳng định: Việc đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho lĩnh vực nông nghiệp thông minh là yêu cầu cấp thiết và mang tính chiến lược đối với phát triển bền vững của ngành nông nghiệp Việt Nam. Hệ thống giáo dục đại học cần nhanh chóng thích ứng bằng cách xây dựng ngành học mới phù hợp với xu thế, chú trọng đào tạo liên ngành, gắn kết thực tiễn và thị trường lao động hiện đại. Thị trường lao động toàn cầu trong lĩnh vực nông nghiệp thông minh và công nghệ cao đang phát triển với tốc độ rất nhanh, đòi hỏi một thể hệ lao động mới có tư duy công nghệ, khả năng ứng dụng đa lĩnh vực, và tinh thần đổi mới sáng tạo. Việc xây dựng các chương trình đào tạo đại học chuyên sâu, bắt kịp xu thế toàn cầu và gắn với nhu cầu thực tiễn chính là chìa khóa để Việt Nam tham gia sâu vào chuỗi giá trị nông nghiệp toàn cầu một cách hiệu quả và bền vững.

2.3.2. Phù hợp với chiến lược quy hoạch phát triển kinh tế-xã hội của ngành, địa phương, vùng và cả nước

a. Phù hợp với định hướng phát triển của khu vực Miền Trung – Tây Nguyên

Miền Trung và Tây Nguyên là vùng có điều kiện tự nhiên đặc thù, khí hậu biến động mạnh, địa hình phân hóa phức tạp, và là địa bàn trọng điểm phát triển nông nghiệp theo hướng công nghệ cao:

- Tây Nguyên là vùng chuyên canh cây công nghiệp lớn có tiềm năng ứng dụng nông nghiệp thông minh để nâng cao năng suất, thích ứng với biến đổi khí hậu.
- Miền Trung có lợi thế về trồng trọt hữu cơ, nuôi trồng thủy sản, dược liệu dưới tán rừng và nông nghiệp ven biển, rất cần các giải pháp nông nghiệp chính xác, tự động hóa, dữ liệu lớn (big data).
- Nhiều khu nông nghiệp thông minh (CNC) và trang trại số hóa đang được triển khai tại Đà Lạt, Gia Lai, Đắk Lắk, Bình Định, Quảng Nam.

Chiến lược phát triển vùng Tây Nguyên và Duyên hải Nam Trung Bộ đến năm 2030, tầm nhìn 2045 nhấn mạnh: “Phát triển nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp thông minh, hình thành vùng chuyên canh lớn gắn với chuyển đổi số và bảo tồn tài nguyên”.

Việc đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao về nông nghiệp thông minh sẽ đáp ứng trực tiếp nhu cầu chuyển dịch cơ cấu nông nghiệp, phát triển kinh tế xanh, nâng cao giá trị gia tăng của nông sản tại khu vực.

b Phù hợp với chiến lược phát triển kinh tế – xã hội của Việt Nam

Chiến lược quốc gia về nông nghiệp thông minh:

Chiến lược phát triển nông nghiệp, nông thôn bền vững giai đoạn 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050 (ban hành theo Quyết định số 150/QĐ-TTg ngày 28/01/2022)

nêu rõ: “Ứng dụng mạnh mẽ khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số trong tất cả các lĩnh vực nông nghiệp”.

Chiến lược chuyển đổi số quốc gia (2020): nông nghiệp là một trong 8 ngành ưu tiên chuyển đổi số, trong đó yêu cầu đào tạo lực lượng lao động có năng lực sử dụng công nghệ, AI, IoT, dữ liệu lớn trong sản xuất nông nghiệp.

Phù hợp với Chiến lược giáo dục nghề nghiệp – đại học:

Luật Giáo dục sửa đổi (2019) và các Nghị quyết 29/NQ-TW, 19-NQ/TW đều nhấn mạnh phát triển ngành đào tạo mới, đáp ứng Cách mạng công nghiệp 4.0, số hóa và tăng trưởng xanh.

Bộ GD&ĐT khuyến khích các trường đại học xây dựng ngành học mới thuộc lĩnh vực giao thoa giữa công nghệ – nông nghiệp – môi trường, phù hợp định hướng phát triển bền vững.

Việc mở ngành Nông nghiệp thông minh, thông minh sẽ:

- Giải quyết nhu cầu thiếu hụt lao động kỹ thuật chất lượng cao trong nông nghiệp.
- Thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu lao động từ nông nghiệp truyền thống sang công nghệ cao.
- Tăng khả năng tiếp cận các nguồn vốn quốc tế, chương trình hỗ trợ phát triển (FAO, WB, ADB...).

c. Phù hợp với xu hướng phát triển toàn cầu

Chiến lược phát triển bền vững của Liên Hợp Quốc (SDGs):

Ngành học Nông nghiệp thông minh đóng vai trò trực tiếp trong thực hiện các mục tiêu:

- SDG 2: Xóa đói, đảm bảo an ninh lương thực bền vững và nông nghiệp thông minh.
- SDG 12: Sản xuất và tiêu dùng bền vững.

SDG 13: Ứng phó với biến đổi khí hậu.

Từ thực tế nêu trên, có thể thấy rằng việc xây dựng đề án đăng ký mở ngành đào tạo Nông nghiệp trình độ đại học là hoàn toàn phù hợp với xu thế phát triển trên thế giới, chiến lược phát triển kinh tế địa phương, khu vực miền Trung - Tây Nguyên và cả nước. Điều này sẽ góp phần đưa đội ngũ có trình độ và chất lượng cao vào tất cả các lĩnh vực liên quan đến ngành Nông nghiệp thông minh nhằm thúc đẩy sự phát triển kinh tế của đất nước.

III. TÓM TẮT ĐIỀU KIỆN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

3.1. Điều kiện về đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học để mở ngành đào tạo

Tham gia đào tạo ngành Nông nghiệp độ đại học có sự tham gia của các giảng viên cơ hữu của Trường ĐHSP - ĐHĐN, bao gồm các PGS.TS, TS, và ThS chuyên ngành nông nghiệp và các ngành gần (Bảng 3.1) với các công trình nghiên cứu khoa học đã tham gia như các đề tài nghiên cứu khoa học; bài báo công bố; sách và giáo trình đều là những công bố liên quan đến lĩnh vực nông nghiệp, sinh học, công nghệ sinh học có kinh nghiệm giảng dạy, nghiên cứu chuyên sâu về nông nghiệp.

Bảng 3.1: Danh sách giảng viên, nhà khoa học, bao gồm: giảng viên cơ hữu, giảng viên ký hợp đồng lao động xác định thời hạn từ đủ 12 tháng trở lên làm việc toàn thời gian với cơ sở đào tạo, giảng viên thỉnh giảng tham gia giảng dạy các học phần, môn học trong chương trình đào tạo của ngành Nông nghiệp

TT	Họ và tên, ngày sinh	Số CMND, CCCD hoặc Hộ chiếu; Quốc tịch	Chức danh khoa học, năm phong	Trình độ, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp	Năm tuyển dụng/hợp đồng từ 12 tháng trở lên làm việc toàn thời gian, hợp đồng thỉnh giảng, ngày ký; thời gian; gồm cả dự kiến		Mã số bảo hiểm	Kinh nghiệm (thời gian) giảng dạy theo trình độ (năm)	Số công trình khoa học đã công bố: cấp		Ký tên
						Tuyển dụng	Hợp đồng			Bộ	Cơ sở	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1	Nguyễn Minh Lý	026086014118	PGS/2023	TS, Liên bang Nga 2015	Nông nghiệp	2015	Số 356/QĐ-ĐHSQP ngày 12/6/2015	4815020049	9	2	5	

2	Nguyễn Hồ Lam	040083016165	PGS,2021	TS. Nhật Bản, 2014	Khoa học NN	2006	Số 2195/QĐ_ĐHSP ngày 1/12/2025	3306004402	18	10	3	
3	Đoạn Chí Cường	045085003171		TS, Nhật Bản, 2022	Kỹ thuật SX NN	2011	1446/QĐ-ĐHĐN ngày 30/3/2011	4811019658	14	1	20	
4	Phạm Thị Mỹ	042185016233		TS, Liên bang Nga, 2013	CNSH Thực phẩm	2014	Số 2875 n/QĐ-ĐHĐN ngày 26/5/2014	4814016892	10	2	5	
5	Bùi Thị Thơ	048186001077		TS, Hàn Quốc, 2018	Khoa học Cây trồng	2011	Số 5442/QĐ-ĐHĐN ngày 30/9/2011	4811044757	14	3	4	
6	Trịnh Đăng Mậu	040086024406	PGS, 2023	Tiến sĩ, Thái Lan, 2015	Sinh học	2016	Số 405/QĐ-ĐHSP ngày 16/5/2016	4816028497		5	7	
7	Nguyễn Thị Bích Hằng	049182017405		ThS, Việt Nam, 2009	Công nghệ thực phẩm	2014	Số 8303/QĐ-ĐHĐN ngày 5/12/2013	4808004509	20	2	8	
8	Lê Vũ Khánh Trang	038187036278		ThS, Việt Nam, 2015	CNSH	2017	Số 59/QĐ-ĐHSP ngày 6/2/2017	4916025690	8		3	
9	Bùi Thị Như	049195014707		TS, Hàn Quốc, 2025	Khoa học sự		2025	49195014707				

	Quỳnh				sống							
10	Đàm Minh Anh	044088000371		ThS, Việt Nam, 2013	Sinh thái học	2012	Số 5413/QĐ-ĐHĐN ngày 30/9/2011	4811044773	13	1	4	
11	Ngô Thị Hoàng Vân	046188008372		TS, Đài Loan, 2025	Giáo dục Khoa học	01/03/2017		4613000152	9		1	
12	Trương Thị Thanh Mai	049178002793		TS, Việt Nam 2017	PPDH	2007	Không xác định thời hạn	0407001247	18	2	5	
13	Nguyễn Công Thùy Trâm	049177006454		TS, Việt Nam 2018	Sinh lý động vật	2007	Không xác định thời hạn	0405007853	18	3	5	
14	Võ Châu Tuấn	049074007529		TS, Việt Nam 2014	Sinh lý thực vật	2002	Không xác định thời hạn	0402009962	23	4	7	
15	Nguyễn Văn An	048090003985		Tiến sĩ, Đài Loan	Khoa học và công nghệ môi trường	1/7/2015	10 năm	4815020050	10	1	3	

16	Võ Văn Minh	051076018881	PGS, 2015	Tiến sĩ, (Việt Nam, 2010)	Khoa học môi trường	10/01/2007	Không xác định thời hạn	0402001276	18	9	11	
17	Nguyễn Thị Diệu	049177006234		TS, Việt Nam	Quản lý tài nguyên và môi trường	2000	Không xác định thời hạn	4613000152	25	1	1	

Bảng 3.2. Danh sách giảng viên chủ trì ngành và chủ trì giảng dạy ngành Nông nghiệp

TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành	Tham gia đào tạo ĐH (năm, CSĐT)	Thành tích khoa học (số lượng đề tài, các bài báo)
1	Đoạn Chí Cường, 1985		TS, Nhật Bản, 2021	Nông nghiệp	2011	4 đề tài - 25 bài báo
2	Nguyễn Minh Lý, 1986	PGS, 2023	Tiến sĩ, Liên Bang Nga,	Chọn giống và di truyền cây nông nghiệp	2015	5 đề tài - 51 bài báo
3	Bùi Thị Thơ, 1986		Tiến sĩ, Hàn Quốc, 2018	Khoa học Y sinh	2011	4 đề tài - 35 bài

4	Phạm Thị Mỹ, 1985		Tiến sĩ, Liên Bang Nga, 2013	Công nghệ sinh học	2014	6 đề tài - 35 bài báo
5	Võ Châu Tuấn, 1974		Tiến sĩ, Việt Nam, 2014	Sinh lý học thực vật	2000	5 đề tài - 24 bài báo

Ghi chú: Lý lịch khoa học của giảng viên cơ hữu chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện chương trình đào tạo; giảng viên cơ hữu có chuyên môn phù hợp chủ trì giảng dạy của ngành đào tạo dự kiến mở được đính kèm.

Về đội ngũ giảng viên đứng tên mở ngành hiện nay đều có các công trình nghiên cứu khoa học đã tham gia như các đề tài nghiên cứu khoa học; bài báo công bố; sách và giáo trình đều là những công bố liên quan đến lĩnh vực nông nghiệp.

Bảng 3.3: Danh sách giảng viên, nhà khoa học tham gia giảng dạy các học phần, môn học trong chương trình đào tạo của Nông nghiệp trình độ đại học.

TT	Họ và tên	Học phần/môn học giảng dạy	Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học)	Số tín chỉ				Giảng viên cơ hữu ngành phù hợp chủ trì xây dựng, thực hiện chương trình/chuyên môn phù chủ trì giảng dạy/hướng dẫn luận văn, luận án
				Bắt buộc		Tự chọn		
				Học trực tiếp	Học trực tuyến	Học trực tiếp	Học trực tuyến	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Nguyễn Minh Lý	Nguyên lý di truyền và chọn giống Công nghệ chọn giống thủy sản Công nghệ chọn giống vật nuôi Chọn giống thích ứng BĐKH Chỉ thị phân tử trong chọn tạo giống cây trồng	IV VI VI	x	x	x	x	Giảng viên cơ hữu

2	Nguyễn Hồ Lam	<ul style="list-style-type: none"> - Kỹ thuật sản xuất cây trồng - Giáo dục NN bền vững - Công nghệ sản xuất cây ăn quả - Thực tế chuyên môn Tiêu chuẩn, chứng nhận và truy xuất nguồn gốc số	V IV IX IX	x	x	x	x	Giảng viên cơ hữu
3	Đoạn Chí Cường	Phân tích, quản lý chất lượng nông sản sau thu hoạch Quản lý môi trường và kỹ thuật vận hành nhà màng, nhà kính Thực hành Phân tích đất nước phân bón cây trồng Hệ thống canh tác và trang trại thông minh Nông nghiệp đô thị & Kỹ thuật canh tác không đất	V VI	x	x	x	x	Giảng viên cơ hữu
4	Phạm Thị Mỹ	Vi sinh vật học Công nghệ bảo quản sau thu hoạch Công nghệ chế biến thực phẩm và đồ uống Công nghệ lên men Thực tập chuyên môn	I VII VIII VIII	x	x	x	x	Giảng viên cơ hữu
5	Bùi Thị Thơ	Nông học đại cương Thổ nhưỡng học Côn trùng và bệnh học đại cương Công nghệ sản xuất hoa cây cảnh	III III III IX	x	x	x	x	Giảng viên cơ hữu

6	Trịnh Đăng Mậu	Phương pháp NCKH và xử lý thông kê nông nghiệp Phân tích dữ liệu lớn trong chọn giống nông nghiệp Trí tuệ nhân tạo trong giám sát, phân tích và dự báo nông nghiệp Phương pháp nghiên cứu khoa học tự nhiên Công nghệ sản xuất tảo	V IX IV VIII	x	x	x	x	Giảng viên cơ hữu
7	Nguyễn Thị Bích Hằng	Hóa sinh Công nghệ sản xuất nấm ăn và nấm dược liệu Dinh dưỡng và vệ sinh an toàn tp	III VIII	x	x	x	x	Giảng viên cơ hữu
8	Lê Vũ Khánh Trang	Vi sinh vật học Sinh học phân tử và tế bào Hệ thống canh tác và trang trại thông minh	II I	x	x	x	x	Giảng viên cơ hữu
9	Bùi Thị Như Quỳnh	Thực vật học Công nghệ sinh học trong chọn tạo giống Công nghệ sản xuất tảo	I VII	x	x	x	x	Giảng viên cơ hữu
10	Đàm Minh Anh	Sinh thái học Thiết kế và vận hành dây chuyền chế biến Nguyên lý và quá trình thiết bị công nghệ sau thu hoạch	II IX	x	x	x	x	Giảng viên cơ hữu
11	Ngô Thị Hoàng Vân	Thực vật học	I	x				Giảng viên cơ hữu
12	Trương Thị Thanh Mai	Sinh học phân tử và tế bào Giáo dục nông nghiệp bền vững	I IX	x				Giảng viên cơ hữu

13	Nguyễn Công Thùy Trâm	Động vật học	III		x	x		Giảng viên cơ hữu
14	Võ Châu Tuấn	Sinh lý thực vật Công nghệ nuôi cấy mô và tế bào	II	x	x			Giảng viên cơ hữu
15	Nguyễn Văn An	Nguyên lý và quá trình thiết bị công nghệ sau thu hoạch Thiết kế và vận hành dây chuyền chế biến Thiết kế và quản lý trang trại số	VIII IX IX	x	x			Giảng viên cơ hữu
16	Võ Văn Minh	Giáo dục nông nghiệp bền vững Sinh thái học	IV II	x	x			Giảng viên cơ hữu
17	Nguyễn Thị Diệu	Thực tế chuyên môn Thực tế nghề nghiệp	III	x				Giảng viên cơ hữu

Bảng 3.4: Danh sách cán bộ quản lý cấp khoa đối với ngành Nông nghiệp trình độ đại học của cơ sở đào tạo

TT	Họ và tên, ngày sinh, chức vụ hiện tại	Trình độ đào tạo, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành	Ghi chú
1	Trịnh Đăng Mậu, Trưởng khoa	Tiến sĩ, PGS	Sinh học	
2	Nguyễn Thị Bích Hằng, Phó khoa	Thạc sĩ	Công nghệ thực phẩm	

3.2. Điều kiện về nghiên cứu khoa học

Bảng 3.5: Các đề tài NCKH của cơ sở đào tạo, giảng viên, nhà khoa học liên quan đến ngành Nông nghiệp

TT	Số quyết định, ngày phê duyệt đề tài, mã số	Đề tài cấp Bộ/đề tài cấp cơ sở	Tên đề tài	Chủ nhiệm đề tài	Số quyết định, ngày thành lập HĐKH nghiệm thu đề tài	Ngày nghiệm thu đề tài (theo biên bản nghiệm thu)	Kết quả nghiệm thu, ngày	Tên thành viên tham gia nghiên cứu đề tài (học phần/môn học được phân công)	Ghi chú
1	MS: 10-2022.	Cấp Thành phố	Áp dụng công nghệ lai bào tử đơn để chọn tạo chủng giống nấm Đông trùng hạ thảo (<i>Cordyceps militaris</i>) cho năng suất và chất lượng cao	Nguyễn Minh Lý	11/ 2024	12/2024			Đã nghiệm thu
2	T2024 - LK-20	Cấp cơ sở	Nghiên cứu nguồn gốc và giá trị dược liệu của cây Nghĩ Sâm trên địa bàn huyện Bình Sơn, tỉnh Quảng Ngãi	Nguyễn Minh Lý	1/2025	2/2025			Đã nghiệm thu
3	QĐ số 179/QĐ-UBND tỉnh Quảng Nam ngày 18/1/2021	Cấp tỉnh Quảng Nam	Nghiên cứu, phát triển và chế biến sản phẩm cây chè dây (Ra zéh) trên địa bàn xã Tư, huyện Đông Giang	Nguyễn Hồ Lam	2017	2021	Đạt		Đã nghiệm thu

4	HD 31 HĐKHCN ngày 7/6/2021	Cấp tỉnh Quảng Nam	Ứng dụng tiến bộ KHCN để xây dựng mô hình trồng, chăm sóc và thu hoạch cây măng tây tại xã Tam Thành, huyện Phú Ninh, Quảng Nam	Nguyễn Hồ Lam	2021	2024	Đạt		Đã nghiệm thu
5	DN2019	Cấp thành phố	Xây dựng mô vi tảo Spirulina phù hợp với điều kiện khí hậu Đà Nẵng và tạo sản phẩm từ sinh khối	Trịnh Đăng Mậu	2019	2021			Đã hoàn thành
6	B2024.DNA.11	Cấp Bộ	Nghiên cứu tổng hợp và đánh giá hoạt tính sinh học, khả năng ứng dụng của polysaccharide thu được từ quá trình lên men rán sợi nấm Bào ngư trên các phụ phẩm của ngành nông nghiệp	Đoạn Chí Cường					Đang thực hiện
7	D2014-03-60	Cấp Cơ sở	Đánh giá rủi ro kim loại nặng trong gạo ở một số vùng sản xuất nông nghiệp tại Quảng Nam và Đà Nẵng	Đoạn Chí Cường	2014	2015			Đã nghiệm thu
8	B2019-DN-36	Cấp Cơ sở	Nghiên cứu khả năng xử	Phạm	12/2021	2/2022			Đã

			lý các hợp chất chứa nito, photpho trong nước thải bằng sự kết hợp giữa vi tảo <i>Chlorella vulgaris</i> và vi khuẩn <i>Azospirillum</i> sp. được phân lập từ rễ lúa	Thị Mỹ					nghiệm thu
9	03.17/CNSHCB	Cấp Nhà nước	Sản xuất bột gia vị dinh dưỡng từ cơ thịt sẫm màu cá ngừ bằng công nghệ sinh học	Phạm Thị Mỹ	2019	2019			Đã nghiệm thu
10			Nghiên cứu bảo tồn và phát triển nguồn gen cây Khôi nhung (<i>Ardisia silvestris</i> Pit.) tại Khu bảo tồn thiên nhiên Sơn Trà, thành phố Đà Nẵng	Võ Châu Tuấn	2025	2025			Đã nghiệm thu
11	B2021-DNA-10	Cấp Bộ	Nghiên cứu đặc tính chịu hạn và mặn của một số cây dược liệu chính phân bố tại các vùng đất cát ven biển Duyên hải miền Trung	Trần Quang Dân	2023	2023			Đã nghiệm thu
12	TN-2024-UD-11	Cấp cơ sở	Đánh giá hoạt tính prebiotic của hệ sợi nấm dược liệu Vân chi	Nguyễn Thị Bích Hằng					Đang thực hiện

			(Tranetes versicolor) từ quá trình nuôi cấy dịch thể và ứng dụng chế biến nước uống nấm lên men						
13	B2019-DN03-45	Cấp Bộ	Nghiên cứu ứng dụng Biopro xử lý mùi hôi trại nuôi chim cút và tạo phân hữu cơ vi sinh thử nghiệm trồng tỏi ở huyện đảo Lý Sơn theo hướng bền vững	Đoàn Thị Vân	2020	2021	Đạt		Đã nghiệm thu
14	T2020-TN-05	Cấp cơ sở	Nghiên cứu tuyển chọn và định danh vi khuẩn Bacillus sp. kiểm soát nấm gây bệnh sương mai trên cây cà chua	Lê Vũ Khánh Trang	2021	2021	Đạt		Đã nghiệm thu

Bảng 3.6: Các công trình công bố của giảng viên, nhà khoa học cơ hữu liên quan đến ngành đào tạo trong thời gian 5 năm tính đến thời điểm nộp hồ sơ (2020 - 2025)

TT	Công trình khoa học	Ghi chú
1.	Mai, X. C., Shen, C. R., Liu, C. L., Trinh, D. M., & Nguyen, M. L. (2023). "DNA signaturing" database construction for Tetrademus species identification and phylogenetic relationships of Scenedesmus-like green microalgae (Scenedesmaceae, Chlorophyta). <i>Journal of Phycology</i> , 59(4), 775-784.	

2.	Pham, T. M., Bui, X. D., Le, T. M., Nguyen, M. L., Trinh, D. M., Phuong, N. T. D., ... & Show, P. L. (2022). Isolation of indole-3-acetic acid-producing <i>Azospirillum brasilense</i> from Vietnamese wet rice: Co-immobilization of isolate and microalgae as a sustainable biorefinery. <i>Journal of Biotechnology</i> , 349, 12-20.	
3.	Minh Ly Nguyen, Xuan Cuong Mai, Nhat Ha Chu, Dang Mau Trinh, Chao-Lin Liu, & Chia-Rui Shen. (2023). DNA signaturing derived from the internal transcribed spacer 2 (ITS2): a novel tool for identifying <i>Desmodesmus</i> species (Scenedesmaceae, Chlorophyta). <i>Fottea</i> , 23(1), 1-7.	
4.	Tu Xuan Dinh, Tien ton Nu Bao Huyen, & Ly Minh Nguyen. (2022). Morphological Characterizations of Bud, Anther and Microspores in Ngoc Linh Ginseng - <i>Panax Vietnamensis</i> Ha et Grushv. Var. <i>Vietnamensis</i> (Araliaceae). <i>Pakistan Journal of Botany</i> , 55(3), 10.30848/PJB2023-3(24).	
5.	Lê Huỳnh Thị Diễm Sương & Nguyễn Minh Lý. (2024). Đánh giá đặc điểm hình thái và vùng gen trnL-F của cây thuốc thượng (Phaeanthus vietnamensis Bân) tại Bán Đảo Sơn Trà, Thành phố Đà Nẵng. <i>Báo cáo khoa học về nghiên cứu và giảng dạy sinh học ở Việt Nam - Hội nghị Quốc gia lần thứ 6</i> , (1), 274-282.	
6.	Nguyen Van Hoan, Tran Thanh Duc, Nguyen Ho Lam (Corresponding author), 2025. Evaluation of propagation methods using seeds and cuttings in <i>Solanum procumbens</i> (Lour.). <i>Research on Crops</i> .	
7.	Nguyen Ho Lam, La Thi Thu Hang, 2024. Research on in vitro propagation techniques of vine- tea plant (<i>Ampelopsis cantoniensis</i> (Hook. & Arn.) Planch). <i>Research on Crops</i> .	
8.	Duong, T. T., Trần, T. T. H., Nguyễn, T. T. H., Hồ, N. P., Hồ, S. V., & Nguyễn, H. L. (2025). Tiềm năng sinh khối và ảnh hưởng của phương pháp sấy đến một số tính chất hóa học của rong bún (<i>Ulva</i> spp.) trong sản xuất phân bón sinh học. <i>Tạp chí Khoa học Đại học Huế: Nông nghiệp và Phát triển nông thôn</i> , 134(3B).	
9.	Nguyễn, H. L., & Trần, T. Đ. (2025). Cây cà gai leo (<i>Solanum procumbens</i> Lour.): Nguồn gốc, phân loại, đặc điểm thực	

	vật học, thành phần hóa học, kỹ thuật nhân giống, canh tác, thu hoạch, sơ chế và chế biến. <i>Tạp chí Khoa học Đại học Huế: Nông nghiệp và Phát triển nông thôn</i> , 134(3B).	
10.	Nguyễn, H. L., Trần, T. Đ., & Nguyễn, D. N. T. (2024). Densities and fertilizer dosages based study on the development and yield of <i>Solanum procumbens</i> Lour. in the Central Vietnam. <i>Indian Journal of Agricultural Research</i> .	
11.	Nguyễn, D. N. T., Trần, M. Đ., Phạm, T., Nguyễn, V. H., & Nguyễn, H. L. (2024). Ảnh hưởng của một số yếu tố đến khả năng sinh trưởng và phát triển loài Vàng sẻ (<i>Jasminum subtriplinerve</i>) trong giai đoạn vườn ươm. <i>Tạp chí Khoa học Đại học Huế: Nông nghiệp và Phát triển nông thôn</i> , 133(3B).	
12.	Nguyễn, D. N. T., Trần, M. Đ., Trần, N. T., Nguyễn, H. L., & Phạm, T. (2024). Inhibitory effects of <i>Jasminum subtriplinerve</i> extracts on nitric oxide production and antioxidant activity: Influence of plant parts and cultivation locations in Central Vietnam. <i>Tropical Journal of Natural Product Research</i> .	
13.	Pham T.M, Bui X.D. (2025). Selection enhanced nutrient removal from pig farm wastewater using co-immobilized <i>Chlorella vulgaris</i> and <i>Azospirillum brasilense</i> Azo09 in alginate beads. <i>European Journal of Biology and Biotechnology</i> , 6(2).	
14.	Phạm, T. M., Le T.M, Bui X. D (2025). Selection of <i>Bacillus thuringiensis</i> for control of root-knot nematodes on tomato. <i>Hue University Journal of Science: Natural Science</i> , 134(IS-2), 105–116.	
15.	Bùi Xuân Đông, Phạm Thị Mỹ (2024). Nghiên cứu thu nhận và cố định enzyme protease từ vi khuẩn <i>Bacillus</i> sp. S9 lên gel Ca-alginate. <i>Tạp chí Khoa học và Công nghệ - Đại học Đà Nẵng</i> , 22(5A)	
16.	Nguyen, T. V., Vo, C. T., Vo, V. M., Nguyen, C. T. T., Pham, T. M., Piao, C. H., Fan, Y. J., Chai, O. H., & Bui, T. T. (2023). <i>Phaeanthus vietnamensis</i> Ban ameliorates lower airway inflammation in experimental asthmatic mouse model via Nrf2/HO-1 and MAPK signaling pathway. <i>Antioxidants</i> , 12(6), 1301.	
17.	Pham, T. M., Bui, X. D., Le, V. K. T., Le, T. M., Nguyen, M. L., Trinh, D. M., Nguyen, T. D. P., Khoo, K. S., Chew, K. W., & Show, P. L. (2022). Isolation of indole-3-acetic acid-producing <i>Azospirillum brasilense</i> from Vietnamese wet	

	rice: Co-immobilization of isolate and microalgae as a sustainable biorefinery. <i>Journal of Biotechnology</i> , 349, 12–20.	
18.	Bioactivities of <i>Psychotria</i> sp. ethanol extract from Gia Lai, Vietnam: Antioxidant, antibacterial, anti-inflammatory, and wound-healing activities. Authors: Tho Bui Thi, Thi Hien Thao Van, Hanh Hong Thi Nguyen, Diem Thi Pham, Yen Kim Thi Nguyen. <i>Hue University Journal of Science: Natural Science</i> . Vol. 134, No. 1S-3, 39–49, 2025.	
19.	Evaluation of antibacterial, antioxidant, and anticancer activities of <i>Alocasia odora</i> (Roxb.) K. Koch extract. Authors: Tho Bui Thi, Thi Hien Thao Van, Dan Quang Tran. Vol. 134, No. 1S-3, 83–91, 2025	
20.	Nghiên cứu quy trình nhân giống <i>invitro</i> cây Kỷ tử. Tác giả: Bùi Thị Thơ. Tạp chí Khoa học Tây Nguyên. Số: Tập 18, số 3, 2024. Trang: 19-24. Năm 2024.	
21.	Bui, T. T., Piao, C. H., Song, C. H., Shin, H. S., & Chai, O. H. (2017). Bupleurum chinense extract ameliorates an OVA-induced murine allergic asthma through the reduction of the Th2 and Th17 cytokines production by inactivation of NF- κ B pathway. <i>Biomedicine & Pharmacotherapy</i> , 91, 1085–1095.	
22.	Bui, T. T., Piao, C. H., Hyeon, E., Fan, Y., Nguyen, T. V., Jung, S. Y., Choi, D. W., Lee, S. Y., Shin, H. S., Song, C. H., & Chai, O. H. (2019). The protective role of Piper nigrum fruit extract in an ovalbumin-induced allergic rhinitis by targeting of NF- κ B p65 and STAT3 signaling. <i>Biomedicine & Pharmacotherapy</i> , 109, 1915–1923.	
23.	Bui, T. T., Piao, C. H., Song, C. H., Shin, H. S., Shon, D. H., & Chai, O. H. (2017). Piper nigrum extract ameliorated allergic inflammation through inhibiting Th2/Th17 responses and mast cells activation. <i>Cellular Immunology</i> , 322, 64–73.	
24.	Bui, T. T., Fan, Y., Piao, C. H., Nguyen, T. V., Shin, D. K., Jung, S. Y., Hyeon, E., Song, C. H., Lee, S. Y., Shin, H. S., & Chai, O. H. (2019). Piper nigrum extract improves OVA-induced nasal epithelial barrier dysfunction via activating Nrf2/HO-1 signaling. <i>Cellular Immunology</i> , 351, 104035.	
25.	Nguyen, T. V., Vo, C. T., Vo, V. M., Nguyen, C. T. T., Pham, T. M., Piao, C. H., Fan, Y. J., Chai, O. H., & Bui, T. T. (2023). Phacanthus vietnamensis Ban ameliorates lower airway inflammation in experimental asthmatic mouse model via Nrf2/HO-1 and MAPK signaling pathway. <i>Antioxidants</i> , 12, 1301.	

26.	Bui, Q. T. N., Kim, H. S., & Ki, J. S. (2025). Two chloroplast superoxide dismutase genes (<i>MnSOD</i> and <i>CuZnSOD</i>) in the freshwater dinoflagellate <i>Palatinus apiculatus</i> and their high level gene expression against algicidal agents. <i>Journal of Applied Phycology</i> , 37(1).	
27.	Wang, H., Bui, Q. T. N., & Ki, J. S. (2025). Assessment of ship hull-attached marine diatoms: Species composition and reattachment. <i>Marine Pollution Bulletin</i> , 201, 116245	
28.	Bui, Q. T. N., Kim, H. S., & Ki, J. S. (2025). Defensive responses of most antioxidant genes in the freshwater dinoflagellate <i>Palatinus apiculatus</i> to cadmium stress and their implications. <i>Ecotoxicology and Environmental Safety</i> , 280, 116542	
29.	Jeongmin Shin; Han-Sol Kim; Quynh Thi Nhu Bui; Taehee Kim; Jang-Seu Ki (2025). Photosynthesis genes modulate cadmium tolerance in the freshwater alga <i>Closterium acutum</i> revealed by transcriptome analysis. <i>Applied Phycology</i> . Vol. 37, pp. 1951–1965	
30.	Bui, Q. T. N., Kim, H. S., & Ki, J. S. (2024). Polyphyletic origin of saxitoxin biosynthesis genes in the marine dinoflagellate <i>Alexandrium</i> revealed by comparative transcriptomics. <i>Harmful Algae</i> , 134, 102620.	
31.	Kim, H.-S., Bui, Q. T. N., Shin, J., Wang, H., & Ki, J.-S. (2024). Promoter regions of <i>sxtA</i> and <i>sxtG</i> reveal relationship between saxitoxin biosynthesis and photosynthesis in toxic <i>Alexandrium catenella</i> . <i>Journal of Applied Phycology</i> .	
32.	Bui, Q. T. N., Pradhan, B., Kim, H.-S., & Ki, J.-S. (2024). Environmental factors modulate saxitoxins (STXs) production in toxic dinoflagellate <i>Alexandrium</i> : An updated review of STXs and synthesis gene aspects. <i>Toxins</i> , 16, 210.	
33.	Nguyen, H. M., V. Le, K. T., Nguyen, N. L., Tran-Van, H., Ho, G. T., Nguyen, T. T., ... & Nguyen, T. H. (2024). Surface-Displayed mannanolytic and chitinolytic enzymes using peptidoglycan binding lysm domains. <i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i> , 72(22), 12655-12664.	
34.	Bendjaballah, H., Gomri, M. A., El HadeF El Okki, M., Khanh-Trang, V. L., Ait Kaki El-HadeF El-Okki, A., Nguyen, T. H., & Kharroub, K. (2025). Enhanced Amylase Production using Bread Waste by Thermophilic Strains of <i>Geobacillus</i>	

	spp. Isolated from an Algerian Hot Spring. <i>Geomicrobiology Journal</i> , 42(10), 998-1018.	
35.	Vu-Le, K. T., Phirom-on, K., Sripattanakul, S., Chu, D. B., Hann, S., Blaukopf, M., ... & Nguyen, T. H. (2025). A GH42 β -Galactosidase from the Human Isolate Bifidobacterium breve DSM 20213: Biochemical and Transgalactosylation Properties Reveal the Potential for Galacto-oligosaccharides Synthesis. <i>ACS Omega</i> .	
36.	Khanh, T. L. V., & Le Nguyen Tan, M. L. T. (2020). Selecting Bacillus spp., antagonist of fungal phytopathogen Phytophthora infestans causing tomato late blight. <i>Annual Res. Rev. Biol</i> , 35(12), 32-40.	
37.	Ly, H. T., Le, V. K. T., Phan, C. S., Vo, C. T., Nguyen, M. L., & Phan, T. A. D. (2022). Phytochemical analysis and correlation of total polyphenol content and antioxidant properties of Symplocos cochinchinensis leaves. <i>Vietnam Journal of Science, Technology and Engineering</i> , 64(1), 43-48.	
38.	Nguyen-Sy, T., Hai, H., Do, H. H., Thi, P. T., Minh, T. T., Tran, N. S., ... & Van, M. V. (2025). Removal of ammonium and nitrate by water lettuce (Pistia Stratiotes) under salinity stress. <i>Egyptian Journal of Aquatic Research</i> , 51(2), 143-149.	
39.	THI, B. H., DOAN, C., KHANH, P. U., VU, L., Bui, T. D., Tanaka, M., & Vo, M. V. (2024). Sustainable improvement of nutrition quality and biological activity from cassava residue and okara through solid-state fermentation by Pleurotus citrinopileatus mycelium. <i>JOURNAL OF APPLIED BIOLOGY & BIOTECHNOLOGY</i> .	
40.	Hang, N. T. B., & Doan, C. C. (2025). Improving Nutrition Facts of Cassava and Soybean Residue Through Solid-State Fermentation by Pleurotus ostreatus Mycelium: A Pathway to Safety Animal Feed Production. <i>Fermentation</i> , 11(5), 271.	
41.	Hang, N. T. B., Van Minh, V., Munehiro, T., Thang, B. D., Toan, N. S., Nhat, D. M., & Cuong-Doan, C. (2025). Optimization of Lactic Fermented Beverages: Integrating Trametes Versicolor Mycelium and Pleurotus ostreatus Extract for Enhanced Functional Properties. <i>Mycobiology</i> , 53(4), 379-392.	

42.	Hồ, T. T., Đoàn, C. C., Bùi, Đ. T., & Trần, Đ. C. (2024). Nghiên cứu sử dụng CELLULASE trong chế biến nước uống từ nấm dược liệu. <i>Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam</i> , 22(4), 515-521.	
43.	Pham, A. C., Vo, T. C., Bui, T. D., Van, T. T. H., & Tran, D. Q. (2024). Evaluating Growth and Physiological Responses of a Medicinal Plant <i>Phyllanthus nodiflora</i> to Salinity. <i>International Journal of Plant Biology</i> , 15(1), 187-197.	
44.	Tran, D. Q., Pham, A. C., Nguyen, T. T. T., Vo, T. C., Vu, H. D., Ho, G. T., & Mohsin, S. M. (2024). Growth, physiological, and biochemical responses of a medicinal plant <i>Launaea sarmentosa</i> to salinity. <i>Horticulturae</i> , 10(4), 388.	
45.	Dần, T. Q., Anh, P. C., Trinh, N. T. T., & Tuấn, V. C. (2022). Đặc điểm hình thái và nảy mầm của hạt Sa sâm nam (<i>Launaea sarmentosa</i>). <i>Tạp chí Khoa học và Công nghệ-Đại học Đà Nẵng</i> , 87-92.	
46.	Dan, T. Q., Ly, N. M., & Tuan, V. C. (2018). In vitro propagation of a precious orchid species, <i>Renanthera imschootiana</i> Rolfe. <i>Tạp chí Khoa học và Công nghệ-Đại học Đà Nẵng</i> , 89-93.	
47.	TRAN, Q. D., & MOHSIN, S. M. (2025). Growth, physiological and biochemical responses of <i>Tribulus terrestris</i> herb to water deficit stress. <i>Notulae Scientia Biologicae</i> , 17(4), 12514-12514.	
48.	Tran-Nguyen, Q. A., Nguyen, T. Q., Phan, T. L. T., Vo, M. V., & Trinh-Dang, M. (2023). Abundance of microplastics in two venus clams (<i>Meretrix lyrata</i> and <i>Paratapes undulatus</i>) from estuaries in central Vietnam. <i>Water</i> , 15(7), 1312.	
49.	Nguyen, M. L., Huyen, T. N. B. T., Trinh, D. M., & Voronina, A. V. (2022). Association of bud and anther morphology with developmental stages of the male gametophyte of melon (<i>Cucumis melo</i> L.). <i>Vavilov Journal of Genetics and Breeding</i> , 26(2), 146.	
50.	Tran, N. S., Trinh-Dang, M., & Brancelj, A. (2021). Two new species of <i>Parastenocaris</i> (Copepoda, Harpacticoida) from a hyporheic zone and overview of the present knowledge on stygobiotic Copepoda in Vietnam. <i>Diversity</i> , 13(11), 534.	
51.	Duong, Q. H., Phan, N. T., Tran-Nguyen, Q. A., Van Vo, M., & Trinh-Dang, M. (2021). <i>Lecane</i> (Rotifera: Lecanidae) community in psammon habitat in Central Coast Vietnam: Diversity and relation to environmental condition.	

	<i>International Journal of Aquatic Biology</i> , 9(4), 217-225.	
52.	Hung, D. Q., Truong, P. N., Thao, H. T. P., Anh, T. N. Q., Van Minh, V., & Mau, T. D. (2021). Species diversity of rotifers (rotifera: monogononta) in freshwater psammon with three new records to Vietnam. <i>Tạp chí Khoa học và Công nghệ-Đại học Đà Nẵng</i> , 29-34.	

Ghi chú: Công trình khoa học được liệt kê theo quy tắc sau:

- Họ tên tác giả, chữ cái viết tắt tên tác giả (Năm xuất bản), *tên sách*, lần xuất bản, nhà xuất bản, nơi xuất bản.
- Họ và chữ cái viết tắt tên tác giả (Năm xuất bản), '*Tên bài viết*', *tên tập san*, số, kì/thời gian phát hành, số trang.
- Tác giả (Năm xuất bản), *tên tài liệu*, đơn vị bảo trợ thông tin, ngày truy cập.
- Họ tác giả, chữ viết tắt tên tác giả (Năm xuất bản), '*Tiêu đề bài viết*', *[trong] tên kỷ yếu*, địa điểm và thời gian tổ chức, nhà xuất bản, nơi xuất bản, số trang.

3.3. Về cơ sở vật chất, trang thiết bị, thư viện phục vụ cho thực hiện chương trình đào tạo

Bảng 3.7: Cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ thực hiện chương trình đào tạo thuộc ngành Nông nghiệp trình độ đại học của cơ sở đào tạo

TT	Hạng mục	Số lượng	Diện tích sàn xây dựng (m ²)	Học phần /môn học	Thời gian sử dụng (học kỳ, năm học)	Ghi chú
1	Hội trường, giảng đường, phòng học các loại, phòng đa năng, phòng làm việc của giáo sư, phó giáo sư, giảng viên cơ hữu	105	16.268			
1.1	Hội trường, phòng học lớn trên 200 chỗ	2	1.818			
1.2	Phòng học từ 100 - 200 chỗ	11	4.263			
1.3	Phòng học từ 50 - 100 chỗ	51	7839			
1.4	Số phòng học dưới 50 chỗ	37	2028			

1.5	Số phòng học đa phương tiện	1	80			
1.6	Phòng làm việc của giáo sư, phó giáo sư, giảng viên toàn thời gian	3	240			
2	Thư viện, trung tâm học liệu	1	1330			
3	Trung tâm nghiên cứu, phòng thí nghiệm, thực nghiệm, cơ sở thực hành, thực tập, luyện tập	44	8622			

Bảng 3.8: Phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành và trang thiết bị phục vụ thí nghiệm, thực hành CTĐT

TT	Tên phòng thí nghiệm, xưởng, trạm trại, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành			Ghi chú
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần	
1	Phòng thí nghiệm Công nghệ Sinh học thực vật 103 B2	90	Tủ an toàn sinh học cấp 2	01	Công nghệ nhân giống và chọn giống in-vitro	
			Buồng tăng trưởng thực vật	01		
			Nồi hấp khử trùng	01	Công nghệ sản xuất cây dược liệu	
2	Phòng thí nghiệm Sinh học tế bào 105 B2	90	Kính hiển vi huỳnh Quang Carl zeiss Axio Lab A1	01	Công nghệ gen trong chọn tạo giống Chi thị phân tử trong chọn tạo giống cây trồng	
			Hệ cô quay chân không Buchi R215	01		
			Kính hiển vi soi nổi Carl zeiss stemi 508	01	Công nghệ chọn giống thủy sản và vật nuôi	
			Sắc kí lỏng cao áp HPLC water	01		
			PCR realtime 5 kênh màu	01		
			Máy quang phổ UV-VIS	01		

3	Phòng thí nghiệm Công nghệ Tảo 106 B2	90	Tủ cấy an toàn cấp 1	01	Công nghệ sản xuất tảo	
			Tủ âm memert	01		
			Máy đo pH	01		
4	Phòng thí nghiệm Công nghệ sinh học Nấm 307 B2	40	Nồi hấp khử trùng	01	Công nghệ sản xuất nấm	
			Tủ cấy an toàn cấp 2 Esco	01		
			Máy đo pH	01		
5	Phòng thí nghiệm Công nghệ Vi sinh 304 B2	90	Tủ sấy	01	Sản xuất phân bón và chế phẩm vi sinh Phân tích, quản lý chất lượng nông sản sau thu hoạch	
			Tủ cấy an toàn cấp 2	01		
			Tủ lạnh âm sâu	02		
6	Phòng thí nghiệm Công nghệ Bảo quản sau thu hoạch 305 B2	40	Tủ sấy thực phẩm	01	Công nghệ bảo quản sau thu hoạch Công nghệ chế biến thực phẩm và đồ uống Công nghệ lên men	
			Tủ lạnh	01		
7	Phòng thí nghiệm Sinh học Đại cương 304 B2	90	Kính hiển vi	10	Hoá sinh thực phẩm	
8	Phòng thí nghiệm Công nghệ môi trường 102 B2	90	Hệ thống hấp phụ nguyên tử AAS Analytik Jena 700P	01	Thực hành Phân tích đất nước phân bón cây trồng	
			Máy đo đa chỉ tiêu 6920 V2	01		
			Hệ thống BOD, COD	01		

9	Nhà Sinh học thực nghiệm (Thực vật, Nấm và Vi tảo)	200	Hệ thống tưới tiêu	01	Kỹ thuật sản xuất cây trồng Công nghệ sản xuất tảo Công nghệ sản xuất Nấm Nông nghiệp đô thị & Kỹ thuật canh tác không đất Thiết kế và quản lý trang trại số
			Hệ nuôi tảo	04	
			Hệ thống chế biến tảo	01	
10	Phòng thí nghiệm dữ liệu không gian môi trường	40	Hệ thống máy tính	01	Quy hoạch và phân vùng sản xuất nông nghiệp
			GPS	01	

Bảng 3.9: Giáo trình phục vụ chương trình đào tạo

TT	Tên sách, giáo trình, tạp chí	Tên tác giả	Nhà xuất bản, nước	Năm xuất bản	Số lượng bản	Tên học phần sử dụng	Mã học phần/môn học	Thời gian sử dụng (học kỳ, năm học)
1	Giáo trình Triết học Mác – Lênin	Bộ Giáo dục và Đào tạo	Nxb Chính trị quốc gia Sự thật	2021		Triết học Mác – Lênin	21231902	III
2	Giáo trình Kinh tế chính trị Mác – Lênin (Sử dụng trong các trường đại học - hệ không chuyên lý luận chính trị)	Bộ Giáo dục và Đào tạo	Nxb Chính trị quốc gia Sự thật	2021		Kinh tế chính trị Mác – Lênin	21321901	IV

3	Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học (Dành cho bậc đại học hệ không chuyên Lý luận chính trị)	Bộ Giáo dục và Đào tạo	Nxb Chính trị quốc gia Sự thật	2021		Chủ nghĩa xã hội khoa học	21221903	V
4	Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam (Dùng cho bậc Đại học - Không chuyên ngành Lý luận chính trị)	Bộ Giáo dục và Đào tạo	Nxb Chính trị quốc gia Sự thật	2021		Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	21221904	VI
5	Tư tưởng Hồ Chí Minh (Sử dụng trong các trường đại học- hệ không chuyên lý luận chính trị)	Bộ Giáo dục và Đào tạo	Nxb Chính trị quốc gia Sự thật	2021		Tư tưởng Hồ Chí Minh	21321922	VII
6	Giáo trình Pháp luật đại cương	Bộ Giáo dục và Đào tạo	Đại học Sư phạm Hà Nội	2017		Pháp luật đại cương	31621549	II
7	Giáo trình toán cơ sở	Dương Mạnh Linh, Nguyễn Đức Long	Nxb Khoa học và Kỹ thuật	2018		Toán cơ sở	31141901	II
8	Bài giảng điện tử học phần Tin học đại cương (không chuyên)	Khoa Tin học	Khoa Tin học	2015		Công nghệ số cơ bản	31132001	II

9	Giáo trình Hoá phân tích (Dùng cho hệ không chuyên)	Hồ Thị Yêu Ly, TS. Phan Thị Anh Đào	Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hồ Chí Minh	2018		Hóa đại cương - phân tích	31538034	I
10	Cơ sở viễn thám - nguyên lí và ứng dụng	Nguyễn Văn An	Đề cương bài giảng do giảng viên biên soạn, Đại học Sư phạm-ĐHĐN	2025		Viễn thám và GIS trong nông nghiệp	31538044	VI
11	Cơ sở viễn thám	Nguyễn Ngọc Thạch	NXB Nông nghiệp	2005				
12	Cơ sở viễn thám	Lê Văn Trung	NXB Khoa học và kĩ thuật	2005				
13	Giáo trình thực vật học	Nguyễn Bá	Nxb Giáo dục	2007		Thực vật học	31528008	I
14	Bài giảng và hướng dẫn thực hành sinh lý học thực vật	Bộ môn CNSH	Trường Sư Phạm, Đại học Đà Nẵng	2025		Sinh lý thực vật	31531686	II
15	Sinh lý học thực vật	Vũ Văn Vụ (Chủ biên)	NXB Giáo dục	2007				
16	Sinh lý học thực vật và ứng dụng	Nguyễn Tấn Lê, Võ Châu Tuấn	NXB Giáo dục	2022				
17	Phát triển nông nghiệp ven đô bền vững ở Việt Nam	Đào Thế Anh, Hoàng Xuân Trường và Nguyễn Ngọc Mai	Nhà xuất bản Nông nghiệp	2019		Nông nghiệp đô thị và kỹ thuật canh tác không đất	31538054	IX

18	Nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao là yêu cầu tất yếu để hội nhập quốc tế.	Phạm S	NXB Khoa học và kỹ thuật	2018				
19	Giáo trình hệ sinh thái nông nghiệp và phát triển bền vững	Phạm Bình Quyền	NXB Quốc gia Hà Nội	2007		Canh tác nông nghiệp bền vững và bảo vệ môi trường	31538045	IV
20	Canh tác nông lâm kết hợp bền vững	Trung tâm khuyến nông quốc gia	NXB NN	2020				
21	Giáo trình kỹ thuật sản xuất cây công nghiệp	Nguyễn Hồ Lam (chủ biên), Trần Phương Đông	NXB Đại học Huế	2018		Kỹ thuật sản xuất cây trồng	31538038	V
22	Giáo trình Canh tác học	Trần Thị Thiêm (Chủ biên), Chu Anh Tiệp, Nguyễn Thị Loan	Nxb Học viện Nông Nghiệp Việt Nam	2023				
23	Giáo trình cây ăn quả	Trần Như ý; Nguyễn Thế Huân; Đào Thanh Vân	NXB Nông Nghiệp	2000				
24	Giáo trình cây lương thực	Nguyễn Thị Lãm	NXB Nông Nghiệp	2003				
25	Giáo trình Khí tượng đại cương	Nguyễn Thị Bích Yến, Đoàn Văn Điềm, Trần Thanh Vân	NXB Đại học Nông nghiệp	2015				

26	Giáo trình Thủy văn. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.	Nguyễn Duy Bốn, Ngụ Thanh Sơn	NXB Nông nghiệp	2021				
27	Principles of Plant Genetics and Breeding	Acquaah, G	Wiley-Blackwell	2020		Nguyên lý Di truyền và Chọn giống	31538039	V
28	Principles of Agricultural Economics	Andrew Barkley, Paul W. Barkley	London	2013		Kinh tế nông nghiệp	31528062	IV
29	Giáo trình Kinh tế nông nghiệp	PGS.TS. Phạm Văn Khôi và TS. Hoàng Mạnh Hùng	Nhà xuất bản Đại học Kinh tế quốc dân	2020				
30	Giáo trình hệ sinh thái nông nghiệp và phát triển bền vững	Phạm Bình Quyền	NXB Quốc gia Hà Nội	2007		Giáo dục nông nghiệp bền vững	31528064	IV
31	Canh tác nông lâm kết hợp bền vững	Trung tâm khuyến nông quốc gia	NXB NN	2020				
32	Giáo trình cây dược liệu	Le Quang Ứng	NXB Bác khoa Hà Nội	2021		Công nghệ sản xuất cây dược liệu		VIII
33	Dược liệu	Bộ Y tế	NXB Y học	2005				
34	<i>Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam.</i>	Đỗ Tất Lợi	NXB Y học	2017				
35	Giáo trình Công nghệ số cơ bản	Đoàn Duy Bình và GV khoa Toán - Tin	Giáo trình do giảng viên biên	2025		Công nghệ số cơ bản	31132001	II

			soạn, Đại học Sư Phạm, ĐHQĐHN					
36	Bài giảng Công nghệ sản xuất hoa cây cảnh	Bùi Thị Thơ	Đại học Sư Phạm	2006		Công nghệ sản xuất hoa và cây cảnh	31528061	IX
37	Bài giảng hoa và cây cảnh	Đỗ Đình Thục	Đại học Nông Lâm Huế	2001				
38	Cây cảnh, hoa Việt Nam	Trần Hợp	NXB Nông nghiệp	2000				
39	Hoa và kỹ thuật trồng hoa	Nguyễn Xuân Linh	NXB Nông nghiệp	1998				
40	Bonsai, cây dáng, cây thế và non bộ	Đỗ Hiệp	NXB Tổng hợp HN	1994				
41	Sản xuất giống và công nghệ hạt giống	Vũ Văn Liết	Học viện Nông nghiệp Việt nam	2007		Công nghệ sản xuất hạt giống	31538049	VIII
42	Principles of Seed Technology	Suresh Chandra Panwar		2016				
43	Bài giảng và Hướng dẫn thực hành Nuôi cấy mô và tế bào thực vật	Bộ môn CNSH	Trường Đại học Sư phạm, ĐH Đà Nẵng	2025		Công nghệ nuôi cấy mô và tế bào thực vật	31538048	VIII
44	Nuôi cấy mô và tế bào thực vật	Nguyễn Hoàng Lộc	NXB Đại học Huế	2011				
45	Công nghệ lên men	Nguyễn Lâm Dũng	NXB Khoa học và kỹ thuật	2024		Công nghệ lên men	31538056	VIII
46	Giáo trình công nghệ lên men thực phẩm	Lương Đức Phẩm	Nxb Giáo dục Việt Nam	2010				

47	Current Technologies in Plant Molecular Breeding	Hee-Jong Koh, Suk-Yoon Kwon, Michael Thomson	Springer Dordrecht	2015		Công nghệ sinh học trong chọn tạo giống	31538042	VI
48	Molecular Plant Breeding	Walter Suza, Kendall Lamkey, William Beavis	Iowa State University Digital Press	2023				
49	Giáo trình canh tác học	Trần Thị Thiêm, Chu Anh Tiệp, Trần Thị Phong Thu, Vũ Duy Hoàng, Nguyễn Thị Loan	Nxb Học viện Nông nghiệp Việt Nam	2023		Canh tác học	31538045	III
50	Trồng trọt đại cương	Hà Thị Thanh Bình, Nguyễn Tất Cảnh, Nguyễn Ích Tân, Phùng Đăng Chinh	Nxb Nông Nghiệp	2002				
51	Công nghệ sinh học trong bảo quản và chế biến thực phẩm	Lương Đức Phẩm	Nxb Giáo dục Việt Nam	2010		Công nghệ bảo quản sau thu hoạch	31538046	VI
52	Giáo trình bảo quản nông sản	Nguyễn Mạnh Khải	NXB Hà Nội	2009				
53	Công nghệ chế biến thực phẩm	Lê Văn Việt Mẫn	NXB Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh.	2010				

54	Hệ thống canh tác nông nghiệp	Nguyễn Văn Bộ	Nông nghiệp	2015		Hệ thống canh tác và trang trại thông minh	31538045	VII
55	Nông nghiệp bền vững và phát triển nông thôn	Trần Đình Long	Khoa học và kỹ thuật	2017				
56	Ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp	Nguyễn Hữu Chiếm & Lê Văn Khoa	Khoa học và kỹ thuật	2019				
57	Định hướng phát triển nông nghiệp công nghệ cao ở Việt Nam	Bộ Nông nghiệp & Phát triển nông thôn	Nông nghiệp	2020				
58	Giáo trình Thổ nhưỡng học	Lê Thanh Bồn	NXB Nông nghiệp	2006		Thổ nhưỡng học	31528060	III
59	Giáo trình Thổ nhưỡng học	Đỗ Thị Đức Hạnh và cộng sự	NXB Nông nghiệp	2017				
60	Giáo trình Thổ nhưỡng học	Nguyễn Văn Chương và cs	NXB Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh	2016				
61	Bài giảng Bệnh học đại cương	Bùi Thị Thơ	ĐH Sư phạm ĐN	2023		Côn trùng và Bệnh học đại cương	31528059	III
62	Giáo trình Bệnh cây đại cương	Nguyễn Thị Mão, Trịnh Xuân Hoạt, Nguyễn Thị Phương Oanh	NXB Nông nghiệp	2016				
63	Bệnh học động vật	Văn Lê Hằng, Chu Đình Tới	Nxb Đại học Sư phạm	2013				

64	Bài giảng Nông học đại cương	Bùi Thị Thơ	ĐH Sư phạm ĐN	2026		Nông học đại cương	31538036	III
65	Nông học đại cương, nguyên lý và ứng dụng	Lê Quang Hưng	NXB ĐH Quốc gia TP HCM	2009				
66	Nông học đại cương	Huỳnh Thanh Hùng	Đại học Nông Lâm TP. HCM	2004				
67	Vi sinh vật học	Nguyễn Lâm Dũng, Nguyễn Đình Quyên, Nguyễn Văn Mão	Nxb Giáo dục Việt Nam	2015		Vi sinh vật học	31531987	II
68	Vi rút học	Đoàn Văn Thược	Nxb Đại học Sư phạm	2017				
69	Thực hành Vi sinh vật học	Phạm Văn Ty, Nguyễn Thanh Hải	Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội	2018				
70	Giáo trình Sinh học phân tử	Nguyễn Hoàng Lộc và cs.	NXB Đại học Huế	2007		Sinh học phân tử và tế bào	31538033	I
71	Giáo trình Sinh học tế bào	Lê Thị Phương Hoa và cs.	Nxb Đại học Sư phạm Hà Nội	2025				
72	Life A2-B1 Student's Book, 2nd edition	Huges J., Stepheson H., & Dummett P.	National Geographic Learning, Cengage Learning Inc.	2019		Tiếng Anh B1.1 Tiếng Anh B1.2	41232001 41242002	IV V

3.4. Điều kiện về chương trình đào tạo

3.4.1. Mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

a) Mục tiêu của chương trình đào tạo (Program Objectives: POs)

Mục tiêu chung: Đào tạo người học có kiến thức nền tảng về nông nghiệp nói chung và nông nghiệp thông minh nói riêng; có kỹ năng nghiên cứu và ứng dụng các công nghệ hiện đại trong sản xuất nông nghiệp; có khả năng tự chủ và thích ứng để đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực chất lượng cao trong lĩnh vực nông nghiệp. Sinh viên sau tốt nghiệp có thể làm việc tại doanh nghiệp, cơ quan quản lý, viện nghiên cứu hoặc khởi nghiệp trong lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao, đáp ứng nhu cầu nhân lực của Việt Nam, đặc biệt là khu vực miền Trung và Tây Nguyên.

Mục tiêu cụ thể:

PO1: Có kiến thức cơ bản về khoa học chính trị và pháp luật, khoa học tự nhiên và xã hội, kiến thức cơ sở và chuyên ngành để thực hiện các hoạt động nghề nghiệp trong lĩnh vực nông nghiệp.

PO2: Có kỹ năng thực hành nghề nghiệp và nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực nông nghiệp thông minh.

PO3: Có các kỹ năng cơ bản để thích ứng với môi trường làm việc và bối cảnh xã hội thay đổi, khả năng khởi nghiệp đổi mới sáng tạo.

PO4: Có trách nhiệm công dân, ý thức phục vụ cộng đồng, đạo đức nghề nghiệp và thái độ tôn trọng sự khác biệt

b) Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (Program Learning Outcomes: PLOs)

Người học tốt nghiệp CTĐT ngành Nông nghiệp tại Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng đáp ứng yêu cầu chuẩn đầu ra Bậc 6 theo Khung trình độ quốc gia Việt nam có khả năng:

PLO 1. Vận dụng các kiến thức cơ bản về khoa học chính trị và pháp luật, khoa học tự nhiên và xã hội vào hoạt động nghề nghiệp và đời sống.

- PI 1.1. Vận dụng các kiến thức cơ bản về khoa học chính trị, pháp luật và xã hội vào hoạt động nghề nghiệp và đời sống.
- PI 1.2. Vận dụng các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên để tiếp thu và phát triển kiến thức và kỹ năng chuyên môn.

PLO 2. Vận dụng kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực nông nghiệp.

- PI2.1: Vận dụng kiến thức về sinh học, nông nghiệp và công nghệ hiện đại để phân tích các dữ liệu phục vụ sản xuất nông nghiệp.
- PI2.2: Đề xuất các giải pháp và thiết kế mô hình sản xuất nông nghiệp thông minh.
- PLO3. Thực hiện thành thạo các kỹ thuật và quy trình sản xuất theo định hướng nông nghiệp thông minh và phát triển bền vững.

- PI3.1: Thực hiện được các thí nghiệm, quy trình kỹ thuật ứng dụng vào sản xuất nông nghiệp.
- PI3.2: Đánh giá hiệu quả kỹ thuật, công nghệ và đề xuất cải tiến quy trình hoặc mô hình sản xuất.
- PLO4. Thực hiện nhiệm vụ nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực nông nghiệp.
 - PI4.1: Thu thập, xử lý và phân tích dữ liệu bằng công cụ thống kê, mô hình hóa hoặc phần mềm chuyên ngành.
 - PI4.2: Trình bày kết quả nghiên cứu một cách khoa học dựa trên dữ liệu và bằng chứng khoa học.
- PLO5. Ứng dụng hiệu quả công nghệ số và ngoại ngữ vào hoạt động nghề nghiệp.
 - PI5.1: Sử dụng thành thạo các nền tảng công nghệ số vào hoạt động nghề nghiệp
 - PI5.2: Sử dụng hiệu quả ngoại ngữ trong các tình huống giao tiếp cơ bản và công việc chuyên môn.
- PLO6. Phát triển kỹ năng giao tiếp, tư duy phản biện, năng lực giải quyết vấn đề, đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp.
 - PI6.1: Giao tiếp và làm việc nhóm hiệu quả trong học tập, hoạt động nghề nghiệp và cuộc sống.
 - PI6.2: Lập luận logic và dẫn chứng phù hợp để đưa ra nhận định hoặc bảo vệ quan điểm cá nhân.
 - PI6.3: Hình thành được các ý tưởng khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực nông nghiệp.
- PLO7. Thể hiện trách nhiệm công dân, phẩm chất đạo đức nghề nghiệp, phục vụ cộng đồng và thích ứng với môi trường làm việc thay đổi.
 - PI7.1: Trung thành với tổ quốc, có ý thức chính trị tư tưởng vững vàng, tuân thủ các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp và phục vụ cộng đồng.
 - PI7.2: Có khả năng phát triển bản thân, hội nhập và học tập suốt đời.

3.4.2. Cấu trúc khung chương trình đào tạo

Cấu trúc CTĐT được chia thành 5 khối kiến thức: Giáo dục đại cương; Cơ sở ngành; Cốt lõi ngành; Thực tập và trải nghiệm/nghề nghiệp; và Chuyên ngành/định hướng. Trong đó có các học phần bắt buộc, học phần tự chọn (bắt buộc), học phần tự chọn (tự do) với số tín chỉ trong mỗi khối được đưa ra trong Bảng 4.1.

Bảng 4.1. Các khối kiến thức và số tín chỉ

TT	Khối kiến thức	Số tín chỉ	Số tín chỉ		
			Bắt buộc	Tự chọn	
				Bắt buộc	Tự do
I	Kiến thức giáo dục đại cương	25	15		10

II	Kiến thức cơ sở ngành	31	31		
III	Kiến thức cốt lõi ngành	46	46		
IV	Kiến thức Thực tập và trải nghiệm/nghiệp vụ	18	8	4~6	
V	Kiến thức Chuyên ngành/định hướng	60			20
Tổng cộng		180	110	4~6	14~16

Bảng 4.2. Khung chương trình đào tạo ngành Nông nghiệp

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiết		HP tiên quyết/ song hành
				LT	TH	
KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG			25			
1	21231902	Triết học Mác – Lênin	3	45		
2	21321901	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	30		
3	21221903	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30		
4	21221904	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30		
5	21321922	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30		
6	31621549	Pháp luật đại cương	2	30		
7	31732152	Văn hóa miền Trung - Tây nguyên	3	30		
8	31321986	Phương pháp nghiên cứu khoa học tự nhiên	2	30		*
9	31141901	Toán cơ sở	4	60		*
10	31538032	Vật lý đại cương	3	30	15	*
11	00101265	Giáo dục thể chất 1	(1)	0	(15)	
12	00101266	Giáo dục thể chất 2	(1)	0	(15)	
13	00101267	Giáo dục thể chất 3	(1)	0	(15)	
14	00101268	Giáo dục thể chất 4	(1)	0	(15)	
15	00201264	Giáo dục quốc phòng	(4t)			
16		Học phần tự chọn				
17	31132001	Công nghệ số cơ bản	3	30	15	
18	41232001	Tiếng Anh B1.1	3	45		
19	41242002	Tiếng Anh B1.2	4	60		
KHỐI KIẾN THỨC CƠ SỞ NGÀNH			31			
20	31538033	Sinh học phân tử và tế bào	3	30	15	*
21	31538034	Hóa đại cương - phân tích	3	30	15	*
22	31528008	Thực vật học	2	30		*
23	31531002	Động vật học	3	30	15	*
24	31521688	Sinh thái học	2	30		*
25	31531987	Vi sinh vật học	3	30	15	*

26	31531686	Sinh lý thực vật	3	30	15	*
27	31538035	Hoá sinh	3	30	15	
28	31538036	Nông học đại cương	3	30	15	
29	31528059	Côn trùng và Bệnh học đại cương	3	45		
30	31538037	Lập trình ứng dụng trong nông nghiệp	3	30	15	
KHỐI KIẾN THỨC CỐT LÕI NGÀNH			46			
31	31528060	Thỏ nhường học	2	30		
32	31528061	Khí tượng thủy văn	2	30		
33	31528062	Kinh tế nông nghiệp	2	30		
34	31528063	Phương pháp NCKH và xử lý thông kê nông nghiệp	2	30		
35	31538038	Kỹ thuật sản xuất cây trồng	3	30	15	
36	31528064	Giáo dục nông nghiệp bền vững	2	30		
37	31528065	Thực hành Phân tích đất nước phân bón cây trồng	2		30	
38	31538039	Nguyên lý di truyền và chọn giống	3	30	15	
39	31538040	Quy hoạch và phân vùng sản xuất nông nghiệp	3	30	15	
40	31538041	Cảm biến và tự động hóa trong nông nghiệp	3	30	15	*
41	31538042	Công nghệ sinh học trong chọn tạo giống	3	30	15	
42	31538043	Quản lý môi trường và kỹ thuật vận hành nhà màng, nhà kính	3	30	15	
43	31538044	Viễn thám & GIS trong nông nghiệp	3	30	15	
44	31538045	Hệ thống canh tác và trang trại thông minh	3	30	15	
45	31528066	Trí tuệ nhân tạo trong giám sát, phân tích và dự báo nông nghiệp	2	30		
46	31538046	Công nghệ bảo quản sau thu hoạch	3	30	15	
47	31538047	Thiết bị trong công nghệ sau thu hoạch nông sản	3	45		
48	31528067	Blockchain và Chuỗi cung ứng số trong nông nghiệp	2	30		
KHỐI KIẾN THỨC THỰC TẬP VÀ TRẢI NGHIỆM/NGHIỆP VỤ			18			
49	31528068	Thực tế nghề nghiệp	2		30	
50	31528069	Thực tế chuyên môn	2		30	
51	31548011	Thực tập Tốt nghiệp	4		60	
52	31548012	<i>Đề án tốt nghiệp</i>	4		60	
53	31568001	<i>Khoá luận tốt nghiệp</i>	6		90	
KHỐI KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH/ĐỊNH HƯỚNG			60			
		<i>Định hướng 1: Chọn tạo và nhân giống trong nông nghiệp</i>	20			

54	31538048	Công nghệ nuôi cấy mô và tế bào thực vật	3	30	15	
55	31538049	Công nghệ Sản xuất hạt giống	3	30	15	
56	31538032	Công nghệ chọn giống thủy sản	3	30	15	
57	31538033	Công nghệ chọn giống vật nuôi	3	30	15	
58	31538034	Chọn giống thích ứng BĐKH	3	30	15	
59	31538050	Phân tích dữ liệu lớn trong chọn giống nông nghiệp	3	30	15	
60	31528059	Chỉ thị phân tử trong chọn tạo giống cây trồng	2	30		
Định hướng 2: Sản xuất công nghệ cao			20			
61	31528060	Công nghệ sản xuất cây lương thực	2	30		
62	31538052	Công nghệ sản xuất tảo	2	30		
63	31538053	Sản xuất phân bón và chế phẩm vi sinh	3	30	15	
64	31535006	Công nghệ sản xuất nấm ăn và nấm dược liệu	3	30	15	
65	31538054	Nông nghiệp đô thị & Kỹ thuật canh tác không đất	3	30	15	
66	31538055	Thiết kế và quản lý trang trại số	2	30		
67	31538035	Công nghệ sản xuất cây ăn quả	3	30	15	
68	31528061	Công nghệ sản xuất hoa và cây cảnh	2	30		
Định hướng 3: Chế biến – bảo quản sau thu hoạch nông sản			20			
69	31538036	Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	3	30	15	
70	31538057	Công nghệ chế biến thực phẩm và đồ uống	3	30	15	
71	31538056	Công nghệ lên men	3	30	15	
72	31538037	Thiết kế và vận hành dây chuyền chế biến	3	30	15	
73	31538058	Phân tích, quản lý chất lượng nông sản sau thu hoạch	3	30	15	
74	31528070	Thị trường và marketing nông sản	2	30		
75	31538038	Tiêu chuẩn, chứng nhận và truy xuất nguồn gốc số	3	45		
TỔNG SỐ TÍN CHỈ CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO			180			
Tổng số tín chỉ bắt buộc			110			
Tổng số tín chỉ tự chọn tối thiểu			20			

3.4.3. Điều kiện về chương trình đào tạo

a) Tiêu chí tuyển sinh

Hình thức tuyển sinh và điều kiện nhập học được thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Giáo dục và Đào tạo, quy định của ĐHQĐN và Trường ĐHSPT - ĐHQĐN. Chi tiết về thông tin tuyển sinh và điều kiện nhập học được đăng trên website: <http://tuyensinh.ued.udn.vn/> và <http://bio-env.ued.udn.vn/>.

b) Điều kiện tốt nghiệp

Sinh viên được trường xét và công nhận tốt nghiệp khi có đủ các điều kiện sau:

- Tích lũy đủ học phần, số tín chỉ và hoàn thành các nội dung bắt buộc khác theo yêu cầu của chương trình đào tạo, đạt chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo;
- Điểm trung bình tích lũy của toàn khóa học đạt từ trung bình trở lên;
- Tại thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập.

3.4.4. Dự kiến tuyển sinh

- Phương thức tuyển sinh: Theo quy định của Trường ĐHSPT, ĐHQĐN và của Bộ Giáo dục và Đào tạo

- Chỉ tiêu tuyển sinh, quy mô đào tạo trong 5 đầu: tuyển sinh 50 sinh viên trong hai năm đầu tiên và sau đó điều chỉnh theo chỉ tiêu chung của Trường ĐHSPT, ĐHQĐN.

- Địa điểm đào tạo: Trường Đại học Sư phạm – ĐHQĐN.

IV. PHƯƠNG ÁN, GIẢI PHÁP ĐỀ PHÒNG, NGĂN NGỪA VÀ XỬ LÝ RỦI RO TRONG MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

4.1. Những rủi ro tiềm ẩn khi mở ngành Nông nghiệp, trình độ đại học

Thiếu hụt giảng viên chuyên môn sâu: Ngành học đòi hỏi kiến thức liên ngành: nông nghiệp, công nghệ thông tin, tự động hóa, trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn. Điều này có thể dẫn đến chất lượng đào tạo không đạt chuẩn, thiếu năng lực dẫn dắt nghiên cứu.

Thiếu cơ sở vật chất phù hợp: Các ngành này cần hệ thống phòng lab IoT, drone, nhà kính thông minh, thiết bị cảm biến, máy chủ dữ liệu. Vì vậy, các học phần thực hành, thí nghiệm có thể bị hạn chế, ảnh hưởng trải nghiệm sinh viên.

Chưa có nhiều doanh nghiệp đồng hành: Việt Nam nói chung và khu vực miền Trung – Tây Nguyên nói riêng chưa có nhiều doanh nghiệp trong lĩnh vực nông nghiệp thông minh là cầu nối thực tế, nơi tiếp nhận sinh viên thực tập, hỗ trợ nghiên cứu và khởi nghiệp. Điều này có thể hạn chế cơ hội việc làm, thực hành, thực tập.

Chưa rõ ràng về đầu ra và vị trí việc làm cụ thể: Nhiều cơ sở đào tạo còn mơ hồ về nhu cầu thực tế từ thị trường lao động. Điều này có thể làm cho người học lo ngại đầu ra không rõ ràng, dẫn đến khó thu hút tuyển sinh.

Chi phí đào tạo cao: ngành Nông nghiệp cần đầu tư thiết bị hiện đại, phần mềm, chi phí vận hành mô hình thông minh. Điều này dẫn đến áp lực chi phí cho nhà trường và học phí cho sinh viên.

Thiếu giáo trình chuẩn hóa và ngôn ngữ học thuật: Nông nghiệp thông minh là một ngành mới xuất hiện trong những năm gần đây nên tài liệu học tập chủ yếu bằng tiếng Anh; giáo trình Việt hóa chưa đầy đủ. Điều này có thể gây khó khăn ban đầu cho sinh viên tiếp cận kiến thức mới.

4.2. Phương án phòng ngừa và xử lý rủi ro khi mở ngành Nông nghiệp, trình độ đại học

Phát triển đội ngũ giảng viên liên ngành: Tăng cường tuyển dụng giảng viên trẻ có chuyên môn công nghệ và nông nghiệp. Cử giảng viên đi học tập, nghiên cứu ở nước ngoài (đặc biệt ở Nhật, Hàn Quốc, Thái Lan, Hà Lan). Tổ chức các khóa bồi dưỡng chuyên sâu kết hợp giữa nông học, công nghệ, dữ liệu.

Hợp tác với doanh nghiệp và viện nghiên cứu: Ký kết biên bản hợp tác đào tạo – nghiên cứu – tuyển dụng. Mời chuyên gia doanh nghiệp tham gia giảng dạy, hội đồng ngành, cố vấn đề tài. Đưa sinh viên tham gia dự án thật tại doanh nghiệp, trang trại công nghệ cao.

Xây dựng mô hình nhà trường, doanh nghiệp, địa phương: Hình thành trạm nghiên cứu nông nghiệp thông minh tại địa phương. Kết nối với các khu nông nghiệp ứng dụng CNC để triển khai đào tạo gắn thực tiễn.

Đầu tư cơ sở vật chất theo từng giai đoạn: Ưu tiên các thiết bị cơ bản như: hệ thống IoT đơn giản, mô hình drone bay, phần mềm GIS. Mở rộng các mô hình thực hành số hóa – tự. động hóa – điều khiển nhà kính.

Chuẩn hóa chương trình và giáo trình: Dựa trên khung chương trình của các đại học uy tín quốc tế như Wageningen (Hà Lan), KU (Thái Lan), Tokyo University of Agriculture (Nhật). Biên soạn và Việt hóa giáo trình có chọn lọc, kết hợp sản xuất giáo trình nội bộ.

Truyền thông chiến lược và định hướng đầu ra rõ ràng: Xây dựng hình ảnh ngành nghề gắn với xu thế chuyển đổi số và kinh tế xanh. Giới thiệu cụ thể vị trí việc làm đầu ra, mức thu nhập, khả năng khởi nghiệp, cơ hội quốc tế.

Trong trường hợp Nhà trường bị đình chỉ hoạt động mở ngành, trước hết, Trường làm thủ tục xin Bộ GD&ĐT, Đại học Đà Nẵng tiếp tục được tổ chức đào tạo các khóa đã tuyển sinh và đang đào tạo tại Trường; mời giảng viên thỉnh giảng đáp ứng yêu cầu giảng dạy tham gia giảng dạy và hướng dẫn cho học viên (trong trường hợp thiếu hụt đội ngũ giảng viên); gửi/chuyển sinh viên đến các cơ sở đào tạo khác có cùng ngành đào tạo để tiếp tục học tập và thực hiện khóa luận tốt nghiệp.

Trong thời gian bị gián đoạn mở ngành, Nhà trường sẽ tiếp tục tuyển dụng, bồi dưỡng đội ngũ giảng viên, đầu tư các điều kiện cần thiết khác (nếu có) để xin khôi phục mở ngành và đảm bảo điều kiện duy trì ngành theo đúng quy định của Bộ GD&ĐT.

V. ĐỀ NGHỊ VÀ CAM KẾT TRIỂN KHAI THỰC HIỆN

Căn cứ nội dung đã trình bày trong đề án, Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng kính đề nghị Đại học Đà Nẵng xem xét và phê duyệt đề án đăng ký mở ngành

Nông nghiệp trình độ đại học. Sau khi đề án được phê duyệt, Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng cam kết sẽ thực hiện công tác tuyển sinh, đào tạo người học đúng theo quy định của Nhà trường, Đại học Đà Nẵng và Bộ Giáo dục và Đào tạo.

TRƯỞNG KHOA

HIỆU TRƯỞNG
(đã ký tên và đóng dấu)

