

UBND TỈNH THANH HÓA
TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỒNG ĐỨC

BẢN MÔ TẢ
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ TIẾN SĨ

Chuyên ngành: Khoa học cây trồng

Định hướng: Nghiên cứu

Mã số chuyên ngành: 9620110

Thanh Hóa, tháng 12 năm 2022

Số: 3246/QĐ-ĐHHĐ

Thanh Hóa, ngày 30 tháng 12 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành Chương trình đào tạo, Bản mô tả chương trình đào tạo
trình độ tiến sĩ chuyên ngành Khoa học cây trồng

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỒNG ĐỨC

Căn cứ Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Khung trình độ Quốc gia Việt Nam;

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc Quy định chuẩn chương trình đào tạo, xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

Căn cứ Thông tư số 18/2021/TT-BGDĐT ngày 28/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ tiến sĩ;

Căn cứ Quyết định số 03/QĐ-HĐT ngày 24/6/2020 của Hội đồng trường Trường Đại học Hồng Đức về việc ban hành Quy chế về tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Hồng Đức;

Căn cứ Quyết định số 2499/QĐ-ĐHHĐ ngày 22/12/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức về việc ban hành Quy định tuyển sinh và đào tạo trình độ tiến sĩ tại Trường Đại học Hồng Đức;

Căn cứ Biên bản họp ngày 12/12/2022 của Hội đồng thẩm định chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ Khoa học cây trồng;

Căn cứ Biên bản tổng hợp ngày 30/12/2022 về kết quả xin ý kiến của các thành viên Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường Đại học Hồng Đức về việc ban hành Chương trình đào tạo, Bản mô tả chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ năm 2022;

Theo đề nghị của Trường phòng Quản lý đào tạo Sau đại học.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành Chương trình đào tạo và Bản mô tả chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ chuyên ngành Khoa học cây trồng, Mã số: 9620110, áp dụng cho khóa tuyển sinh từ đợt 2 năm 2022 (có văn bản Chương trình đào tạo, Bản mô tả Chương trình đào tạo kèm theo).

Điều 2. Trưởng khoa, Trưởng Bộ môn quản lý chuyên ngành tiến sĩ Khoa học cây trồng có trách nhiệm phối hợp với các đơn vị liên quan tổ chức tuyển sinh và đào tạo theo đúng Chương trình đào tạo đã được phê duyệt.

Điều 3. Trường phòng Quản lý đào tạo Sau đại học, Trưởng khoa Nông - Lâm - Ngư nghiệp, các đơn vị và cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /

Nơi nhận:

- Hiệu trưởng và các Phó Hiệu trưởng;
- Chủ tịch Hội đồng Trường;
- Hội đồng KH&ĐT Trường;
- Như Điều 3;
- Lưu: VT, QLĐTSDH. *rsb*



Bùi Văn Dũng

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành theo Quyết định số ~~3246~~/QĐ-ĐHHD, ngày 30 tháng 12 năm 2022
của Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức)*

Tên chương trình: Tiến sĩ Khoa học cây trồng

Trình độ đào tạo: Tiến sĩ

Chuyên ngành đào tạo: Khoa học cây trồng

Mã ngành: 9620110

I. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH

1. Giới thiệu về chương trình

Trường Đại học Hồng Đức thực hiện đào tạo trình độ tiến sĩ chuyên ngành Khoa học cây trồng theo Quyết định số 53/QĐ-BGDĐT ngày 11 tháng 1 năm 2016 của Hiệu trưởng trường Đại học Hồng Đức. Chương trình đào tạo hướng tới mục tiêu đào tạo nguồn nhân lực trình độ tiến sĩ có nền tảng cốt lõi, tiên tiến và chuyên sâu về lĩnh vực khoa học cây trồng, phục vụ phát triển đào tạo, nghiên cứu khoa học và hoạt động sản xuất nông nghiệp và kinh tế - xã hội của tỉnh Thanh Hóa nói riêng và cả nước nói chung.

Năm 2022, Chương trình được chỉnh sửa theo theo Thông tư 18/2021/TT-BGDĐT ngày 28/6/2021 của Bộ GD&ĐT ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ Tiến sĩ; Quyết định số 2499/QĐ-ĐHHD ngày 22/12/2021 của Hiệu trưởng về ban hành Quy định tuyển sinh và đào tạo Tiến sĩ tại Trường Đại học Hồng Đức; Quyết định số 978/QĐ-ĐHHD ngày 16/5/2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức về việc ban hành Quy định xây dựng, cập nhật chương trình đào tạo, đề cương chi tiết học phần tại Trường Đại học Hồng Đức. Chương trình được xây dựng và chỉnh sửa dựa trên các điều tra khảo sát về nhu cầu của người học và đơn vị sử dụng lao động, góp ý từ các chuyên gia, giảng viên và cựu NCS. Chương trình hoàn thiện dựa trên các điều tra khảo sát về nhu cầu của người học và đơn vị sử dụng lao động, góp ý từ các chuyên gia, giảng viên và cựu NCS, có sự tham khảo các chương trình đào tạo tiến sĩ Khoa học cây trồng từ các cơ sở giáo dục khác như: Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Đại học Nông - Lâm Huế, Đại học Cần Thơ, Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, và Đại học Okayama, Nhật Bản.

Chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ chuyên ngành Khoa học Cây trồng có khối lượng học tập 90 tín chỉ đối với nghiên cứu sinh (NCS) có bằng tốt nghiệp trình độ thạc sĩ; 120 tín chỉ đối với NCS có bằng tốt nghiệp trình độ đại học thuộc cùng nhóm ngành, bao gồm ba phần: 1) Các học phần bổ sung kiến thức dành cho NCS chưa có bằng thạc sĩ với tổng khối lượng kiến thức bổ sung là 30 tín chỉ; NCS có bằng thạc sĩ học bổ sung tùy theo mức độ tương thích chuyên ngành gần đã học; 2) Các học phần ở trình độ tiến sĩ có khối lượng 10 tín chỉ (02 HP bắt buộc và 01 HP tự chọn); 03 chuyên đề tiến sĩ (CĐTS) với khối lượng 06 tín chỉ, 01 tiểu luận tổng quan với khối lượng 02 tín chỉ; 3) Luận án tiến sĩ tương đương 72 tín chỉ. Khối lượng thực hiện chương trình được phân bổ đều trong 8 học kỳ (kỳ 1 & 2: 30 tín chỉ; kỳ 3: 16 tín chỉ; kỳ 4: 15 tín chỉ; kỳ 5: 15 tín chỉ; kỳ 6: 15 tín chỉ; kỳ 7: 15 tín chỉ; kỳ 8: 15 tín chỉ). Tổng số giờ hoạt động trong kế hoạch đào tạo 120 TC là 6314 giờ, bao gồm: lý thuyết: 282 giờ, bài tập và thảo luận: 360 giờ, thực hành, thực tập: 272 giờ, giờ tự học: 5400 giờ.

Các nội dung trong Chương trình đào tạo tiến sĩ chuyên ngành Khoa học cây trồng được giảng dạy, hướng dẫn, tư vấn chuyên môn bởi 01 Phó giáo sư và 09 giảng viên trình độ tiến sĩ có chuyên môn phù hợp với ngành đào tạo, hiện công tác tại Khoa Nông Lâm Ngư nghiệp, Đại học Hồng Đức. Hệ thống phòng học, phòng thí nghiệm, khu thực hành - thực tập, các máy móc, thiết bị và hệ thống phần mềm quản lý được Nhà trường trang bị đầy đủ, đồng bộ đáp ứng tốt công tác giảng dạy và học tập tại trường và online. Hệ thống phòng thí nghiệm, thực hành được đầu tư nhiều thiết bị đồng bộ và hiện đại để phục vụ hoạt động đào tạo và nghiên cứu khoa học cho giảng viên và NCS, bao gồm: Phòng Vi sinh vật; Phòng Sinh lý-Sinh hóa, Phòng Phân tích thổ nhưỡng, Phòng Công nghệ sinh học... Khu thực hành và nhà lưới rộng 7.000 m² đáp ứng đầy đủ điều kiện cho hoạt động thực hành, thực tập các học phần chuyên ngành trong chương trình đào tạo. Thư viện và phòng đọc của Nhà trường được xây dựng hiện đại, trang bị tương đối đầy đủ sách, tài liệu tham khảo, giáo trình, máy tính, kết nối internet và nhiều nguồn tra cứu tài liệu số trong nước và quốc tế.

2. Thông tin chung về chương trình

| | |
|--------------------------------|---|
| Tên chương trình (Tiếng Việt): | Chương trình đào tạo Tiến sĩ Khoa học Cây trồng |
| Tên chương trình (Tiếng Anh): | Doctoral Program in Crop Science |
| Trình độ đào tạo: | Tiến sĩ |
| Mã chuyên ngành đào tạo: | 62.62.01.10 |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Khoa/Bộ môn quản lý chương trình: | Khoa Nông - Lâm - Ngư nghiệp/ Bộ môn Khoa học cây trồng |
| Đối tượng tuyển sinh | Theo quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ tiến sĩ hiện hành của Bộ GD&ĐT và của Trường Đại học Hồng Đức |
| Hình thức tuyển sinh | Xét tuyển trực tiếp (hoặc trực tuyến trong trường hợp bất khả kháng) |
| Thời gian đào tạo: | - Thời gian đào tạo tiêu chuẩn: 04 năm (48 tháng) đối với NCS dự tuyển từ bằng đại học; 03 năm (36 tháng) đối với NCS dự tuyển từ bậc thạc sĩ. - NCS được phép hoàn thành chương trình sớm hơn kế hoạch đào tạo tiêu chuẩn 01 năm (12 tháng), hoặc chậm hơn so kế hoạch đào tạo với tổng thời gian đào tạo không vượt quá 06 năm (72 tháng). |
| Hình thức đào tạo: | Chính quy |
| Số tín chỉ yêu cầu: | - 120 tín chỉ đối với NCS có bằng đại học - 90 tín chỉ đối với NCS có bằng thạc sĩ |
| Điều kiện cấp bằng tiến sĩ: | - Hoàn thành tất cả các học phần và chuyên đề cần thiết theo nội dung quy định của chương trình đào tạo tiến sĩ; - Bảo vệ thành công Luận án nghiên cứu trước Hội đồng cấp Trường; - Hoàn thiện đầy đủ hồ sơ xét công nhận trình độ tiến sĩ theo quy định hiện hành (<i>Quyết định số 2499/QĐ-ĐHHD ngày 22/12/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức về việc Ban hành Quy định tuyển sinh và đào tạo trình độ tiến sĩ tại Trường Đại học Hồng Đức.</i>) |
| Tên gọi văn bằng tốt nghiệp: | Tiến sĩ Khoa học cây trồng/ Doctor of Philosophy in Crop Science (PhD in Crop Science) |
| Vị trí làm việc: | - Nghiên cứu viên chủ trì hoặc tham gia thực hiện các đề tài, dự án khoa học công nghệ tại các Viện nghiên cứu cứu, Trường đại học, các Công ty có chức năng nghiên cứu Khoa học công nghệ, Tổ chức phi chính phủ... thuộc lĩnh vực chuyên môn; - Giảng viên giảng dạy và hướng dẫn nghiên cứu cho sinh viên cao đẳng, đại học và thạc sĩ một số học phần, chuyên đề thuộc lĩnh vực khoa học cây trồng tại các Viện, Trường Đại học, trường Cao đẳng... - Quản lý hoặc tham gia công tác quản lý, chỉ đạo kỹ thuật tại các cơ quan quản lý nhà nước các cấp, các cơ sản xuất kinh doanh có liên quan đến sản xuất ngành trồng trọt... |

| | |
|-------------------------------------|---|
| Khả năng học tập nâng cao trình độ: | Nghiên cứu sau tiến sĩ (Postdoc) trong và ngoài nước |
| Chương trình tham khảo: | <ul style="list-style-type: none"> - Chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ chuyên ngành Khoa học cây trồng của Học viện Nông nghiệp Việt Nam. - Chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ chuyên ngành Khoa học cây trồng của Trường Đại học Cần Thơ. - Chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ chuyên ngành Khoa học cây trồng của Trường Đại học Thái nguyên. - Chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ chuyên ngành Khoa học cây trồng của Trường Đại học Okayama, Nhật Bản. |

3. Mục tiêu đào tạo của chương trình

3.1. Mục tiêu chung

Đào tạo tiến sĩ chuyên ngành Khoa học cây trồng có kiến thức nền tảng cốt lõi, tiên tiến và chuyên sâu về lĩnh vực khoa học cây trồng; có khả năng phát hiện, giải quyết vấn đề và kỹ năng nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ thuộc lĩnh vực trồng trọt. Có khả năng sáng tạo tri thức mới với tư duy phản biện, đạo đức khoa học và tinh thần trách nhiệm cao; khả năng thích ứng, tự định hướng, dẫn dắt chuyên môn và phát triển tri thức lĩnh vực khoa học cây trồng.

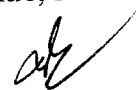
3.2. Mục tiêu cụ thể (PO - Program Objective)

PO1: Có kiến thức tiên tiến và chuyên sâu về lĩnh vực khoa học cây trồng; khả năng phân tích và đánh giá được mối quan hệ giữa các hoạt động sinh lý cây trồng với các điều kiện sinh thái và sản xuất; có kiến thức cốt lõi nền tảng về phương pháp nghiên cứu, tổ chức và quản trị nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ mới, thuộc lĩnh vực khoa học cây trồng.

PO2: Chủ động, sáng tạo trong việc phát hiện vấn đề; kỹ năng tổng hợp, phân tích các vấn đề khoa học và quản trị thành công một luận án nghiên cứu khoa học lĩnh vực khoa học cây trồng.

PO3: Kỹ năng quản lý nghiên cứu và phát triển khoa học công nghệ thuộc lĩnh vực trồng trọt; khả năng phản biện và đưa ra những kết luận mang tính chuyên gia về lĩnh vực nghiên cứu; kỹ năng công bố và kết nối kết quả nghiên cứu với cộng đồng nghiên cứu khoa học.

PO4: Nghiên cứu và sáng tạo tri thức mới với đạo đức khoa học và tinh thần trách nhiệm cao; thích ứng, tự định hướng, dẫn dắt chuyên môn và phát triển tri thức, kinh nghiệm, ý tưởng mới thuộc lĩnh vực khoa học cây trồng.



4. Chuẩn đầu ra của chương trình (PLO - Program Learning Outcome)

Sau khi hoàn thành Chương trình đào tạo Thạc sĩ chuyên ngành Khoa học cây trồng, người học có khả năng:

PLO1: Phân tích, tổng hợp và đánh giá chuyên sâu về lĩnh vực khoa học cây trồng, có khả năng phân tích và đánh giá được mối quan hệ giữa các hoạt động sinh lý cây trồng với các điều kiện sinh thái, đất đai, dinh dưỡng, kỹ thuật canh tác, dịch hại và năng suất, chất lượng, hiệu quả sản xuất cây trồng theo hướng sản xuất nông nghiệp bền vững.

PLO2: Có khả năng vận dụng linh hoạt các kiến thức về phương pháp nghiên cứu, tổ chức và quản trị nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ mới, thuộc lĩnh vực khoa học cây trồng.

PLO3: Chủ động và sáng tạo trong việc phát hiện vấn đề; lập kế hoạch, quản lý và thực hiện luận án nghiên cứu chuyên ngành khoa học cây trồng.

PLO4: Kỹ năng tổng hợp, và đóng góp tri thức chuyên môn; kỹ năng suy luận, phân tích các vấn đề khoa học thuộc lĩnh vực khoa học cây trồng và đưa ra những giải pháp một cách sáng tạo, độc đáo.

PLO5: Kỹ năng quản lý, điều hành chuyên môn trong nghiên cứu và phát triển khoa học công nghệ thuộc lĩnh vực trồng trọt.

PLO6: Năng lực phản biện và đưa ra những kết luận mang tính chuyên gia về lĩnh vực nghiên cứu và phổ biến các kết quả nghiên cứu thông qua các hội thảo khoa học lĩnh vực khoa học cây trồng trong nước và quốc tế.

PLO7: Khả năng nghiên cứu, sáng tạo tri thức mới; thích ứng, tự định hướng, dẫn dắt chuyên môn và giám sát chuyên môn một cách hiệu quả.

PLO8: Có năng lực quản lý nghiên cứu và có đạo đức, trách nhiệm cao trong việc học tập để phát triển tri thức chuyên nghiệp, kinh nghiệm và sáng tạo ra ý tưởng mới và quá trình mới thuộc lĩnh vực khoa học cây trồng.

6. Ma trận mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

| Chuẩn đầu ra | Mục tiêu của CTĐT | | | Mức tự chủ và trách nhiệm |
|--------------|-------------------|---------|-----|---------------------------|
| | Kiến thức | Kỹ năng | | |
| | PO1 | PO3 | PO4 | |
| PLO1 | ✓ | | | |
| PLO2 | ✓ | | | |
| PLO3 | | ✓ | | |
| PLO4 | | ✓ | | |
| PLO5 | | | ✓ | |
| PLO6 | | | ✓ | |
| PLO7 | | | | ✓ |
| PLO8 | | | | ✓ |

Ghi chú: Ký hiệu (✓) để xác định sự liên quan giữa chuẩn đầu ra với mục tiêu của CTĐT

7. Phương pháp dạy - học và phương thức kiểm tra đánh giá

7.1. Phương pháp dạy - học

- Chuẩn bị của giảng viên:

Giảng viên được giao nhiệm vụ giảng dạy học phần trong Chương trình có trách nhiệm tìm hiểu, thiết kế và soạn bài giảng theo nội dung của đề cương đã được nhà trường phê duyệt. Thường xuyên cập nhật các kiến thức, kỹ năng mới có liên quan đến nội dung của học phần để bổ sung và truyền đạt đến NCS. Giảng viên phải chuẩn bị và chủ động để sẵn sàng điều chỉnh phương thức và phương pháp dạy học trong từng hoàn cảnh cụ thể như dạy học trên lớp, dạy online. Giảng viên khi lên lớp phải có đầy đủ đề cương, bài giảng, giáo trình và tài liệu tham khảo để cung cấp cho NCS. Hằng năm, giảng viên có trách nhiệm cập nhật, chỉnh sửa nội dung đề cương và bài giảng nếu thấy cần thiết hoặc theo yêu cầu của Bộ môn, Khoa và Nhà trường.

Giảng viên được giao nhiệm vụ hướng dẫn nghiên cứu sinh có trách nhiệm thông qua kế hoạch học tập, nghiên cứu toàn khóa và hằng năm của nghiên cứu sinh; hướng dẫn, hỗ trợ, đánh giá, theo dõi và đôn đốc nghiên cứu sinh thực hiện nhiệm vụ học tập và nghiên cứu theo kế hoạch đã thông qua; Đề xuất hoặc có ý kiến về những thay đổi trong quá trình học tập, nghiên cứu của nghiên cứu sinh; Đề xuất để nghiên cứu sinh được đánh giá luận án tại đơn vị chuyên môn và được bảo vệ luận án tại Hội đồng đánh giá luận án cấp Trường.

- Các phương pháp dạy học: Phương pháp giảng dạy được thiết kế theo cách lấy người học làm trung tâm, chủ thể của quá trình đào tạo, thúc đẩy người học phát huy tính chủ động và nỗ lực tham gia các hoạt động học tập, nghiên cứu; định hướng hiệu quả để người học đạt được các chuẩn đầu ra của mỗi học phần và của cả chương trình đào tạo. Hình thức, phương pháp giảng dạy được cụ thể hóa trong đề cương học phần và đề cương chi tiết học phần đảm bảo đáp ứng các mục tiêu và chuẩn đầu ra của mỗi học phần và của CTĐT.

- + Nhóm PP dạy-học trực tiếp (thuyết trình, thảo luận);
- + Nhóm PP dạy-học kích não (đặt vấn đề/giải quyết vấn đề)
- + Nhóm PP dạy-học tương tác (mô hình ứng xử);
- + Nhóm PP dạy-học ứng dụng công nghệ (dạy học trực tuyến...);
- + Nhóm PP dạy-học độc lập (tự học, kiểm tra cá nhân...);
- + Phương pháp chuyên gia (dự án, đề án, luận án.)

- Cải tiến, nâng cao chất lượng dạy học: Chất lượng dạy, chất lượng hướng dẫn của giảng viên phải thường xuyên được cải tiến nâng cao thông qua tự đánh giá của giảng viên, phản hồi của NCS và của đồng nghiệp.

Ma trận tích hợp CDR của CTĐT và phương pháp dạy - học

| Phương pháp dạy học | Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLO) | | | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|---|---------|---|---|---|---------------------------|---|
| | Kiến thức | | Kỹ năng | | | | Mức tự chủ và trách nhiệm | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Thuyết trình | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| Thảo luận | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | |
| Thực hành | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| Tự học | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Giải quyết vấn đề | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Chuyên đề | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Tiểu luận tổng quan | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| Luận án tiến sĩ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Ghi chú: Dùng ký hiệu (✓) để xác định sự liên quan giữa PP dạy học với CDR của CTĐT

7.2. Các phương thức kiểm tra đánh giá

a) Đánh giá học phần được thực hiện theo Quy định tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ tại trường Đại học Hồng Đức, ban hành kèm theo Quyết định số 297/QĐ-ĐHHD ngày 28 tháng 1 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức:

- Thang điểm đánh giá: Thang điểm 10

- Điểm đánh giá học phần bao gồm tổng điểm của 3 nội dung đánh giá theo hệ số: bài kiểm tra thường xuyên (KT), điểm chuyên cần, tính độc lập và sáng tạo của NCS (CC) và điểm thi kết thúc học phần (ĐT) được chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân và tính theo công thức sau:

$$\text{Điểm học phần: } \text{ĐHP} = 0,3\text{KT} + 0,2\text{CC} + 0,5\text{ĐT}.$$

Học phần đạt yêu cầu khi có điểm đánh giá học phần đạt từ 4,0 trở lên. Nếu điểm học phần dưới 4,0 thì NCS phải học lại học phần đó hoặc có thể đổi sang học phần khác tương đương (nếu là học phần tự chọn). Nếu điểm trung bình chung các học phần chưa đạt 5,5 trở lên thì NCS phải đăng ký học lại một hoặc một số môn có điểm học phần dưới 5,5 hoặc có thể đổi sang học phần tương đương (nếu là học phần tự chọn) với khóa sau để cải thiện điểm. Điểm được công nhận sau khi học lại là điểm học phần cao nhất trong 2 lần học. Nếu NCS học và thi lại nhưng điểm trung bình chung tất cả các học phần vẫn chưa đạt 5,5 thì NCS sẽ bị đình chỉ học tập.

Các phương thức kiểm tra, đánh giá sử dụng công cụ như các Rubric và đáp án được thiết kế sẵn được trình bày cụ thể trong Phụ lục của Chương trình đào tạo.

b) Đánh giá kết quả thực hiện Chuyên đề tiến sĩ

Hiệu trưởng ra quyết định thành lập Hội đồng đánh giá chuyên đề. Hội đồng gồm 03 thành viên, là những người có học vị tiến sĩ trở lên, có cùng chuyên ngành/ngành.

c) Đánh giá đề cương nghiên cứu và tiểu luận tổng quan

Việc đánh giá tiểu luận tổng quan và đề cương nghiên cứu chi tiết được thực hiện bằng cách NCS trình bày trước Hội đồng đánh giá tại Bộ môn. Hội đồng có 05 thành viên (gồm Chủ tịch HĐ, thư ký và 3 ủy viên, hội đồng có ít nhất 01 người ngoài trường). Thành viên hội đồng là những người có cùng chuyên ngành/ngành, có học vị từ tiến sĩ trở lên, có uy tín chuyên môn, trong đó có ít nhất 01 thành viên là cán bộ hướng dẫn của NCS.

d) Đánh giá kết quả thực hiện Luận văn tiến sĩ

Thực hiện theo đúng yêu cầu và quy trình về đánh giá Luận án tiến sĩ của trường Đại học Hồng Đức, gồm các bước và nội dung đánh giá sau:

- *Hội đồng đánh giá luận án cấp đơn vị chuyên môn:*

+ Hiệu trưởng ra quyết định thành lập Hội đồng đánh giá luận án cấp đơn vị chuyên môn, gồm 07 thành viên có chức danh giáo sư, phó giáo sư hoặc có bằng tiến sĩ khoa học, tiến sĩ, có cùng chuyên ngành/ngành, có am hiểu sâu sắc về lĩnh vực đề tài nghiên cứu của NCS, các ủy viên phản biện phải là những người có cùng chuyên ngành nghiên cứu của NCS; Hội đồng có ít nhất 03 nhà khoa học, chuyên gia ở ngoài Trường trong đó 02 phản biện ở các cơ sở đào tạo khác nhau.

+ Luận án chỉ được thông qua để thực hiện quy trình phản biện độc lập và bảo vệ ở Hội đồng cấp Trường khi có tối thiểu 6/7 hoặc 5/6 thành viên Hội đồng cấp đơn vị chuyên môn có mặt tại phiên họp cuối cùng bỏ phiếu tán thành và đã được hoàn chỉnh trên cơ sở các ý kiến đóng góp trong các phiên họp trước của Hội đồng, được chủ tịch Hội đồng xác nhận bằng văn bản.

- *Phản biện độc lập luận án*

+ Luận án của nghiên cứu sinh được gửi lấy ý kiến phản biện của 02 nhà khoa học hoặc chuyên gia không phải là cán bộ của Trường Đại học Hồng Đức, có chuyên môn phù hợp với đề tài luận án, đáp ứng tiêu chuẩn như đối với người hướng dẫn độc lập;

+ Luận án được xem là đáp ứng khi cả hai phản biện độc lập tán thành luận án.

- *Hội đồng đánh giá luận án cấp Trường*

+ Số lượng thành viên Hội đồng gồm có 07 người, trong đó, số thành viên có chức danh giáo sư, phó giáo sư tối thiểu 05 người; số thành viên đã tham gia đánh giá luận án cấp đơn vị chuyên môn không quá 03 người; số thành viên là cán bộ của Trường không quá 03 người;

+ Luận án được đánh giá bằng hình thức bỏ phiếu kín. Luận án đạt yêu cầu khi có ít nhất 6/7 hoặc 5/6 thành viên Hội đồng có mặt bỏ phiếu tán thành.

+ Căn cứ kết quả bỏ phiếu và biên bản kiểm phiếu, Hội đồng đề nghị công nhận hoặc không công nhận học vị tiến sĩ theo ngành nghiên cứu của NCS. Chất lượng luận án được đánh giá xuất sắc khi tất cả thành viên hội đồng có mặt bỏ phiếu tán thành, trong đó có ít nhất 06 thành viên hội đồng đánh giá đạt mức xuất sắc. Quyết nghị của Hội đồng phải được các thành viên Hội đồng nhất trí thông qua bằng biểu quyết công khai.

II. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

1. Cấu trúc chương trình dạy học

| TT | Nội dung chương trình | Đối tượng nghiên cứu sinh | | | | | |
|----------|-----------------------------------|---|------------|--|----------------|--------------------------------------|-----------|
| | | Có bằng đại học ngành, chuyên ngành phù hợp | | Có bằng thạc sĩ chuyên ngành gần phù hợp | | Có bằng thạc sĩ chuyên ngành phù hợp | |
| | | Số HP | Số TC | Số HP | Số TC | Số HP | Số TC |
| 1 | Học phần bổ sung kiến thức | 10 | 30 | 5 | nd | - | - |
| | <i>Trong đó: - Bắt buộc</i> | 5 | 15 | nd | nd | - | - |
| | <i>- Tự chọn</i> | 5 | 15 | nd | nd | - | - |
| 2 | Học phần Tiến sĩ | 3 | 10 | 3 | 10 | 3 | 10 |
| | <i>Trong đó: - Bắt buộc</i> | 2 | 8 | 2 | 8 | 2 | 8 |
| | <i>- Tự chọn</i> | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 3 | Chuyên đề tiến sĩ | 3 | 6 | 3 | 6 | 3 | 6 |
| 4 | Tiểu luận tổng quan | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 5 | Luận án tiến sĩ | 1 | 72 | 1 | 72 | 1 | 72 |
| | Cộng | | 120 | | > 90 | | 90 |

Nd: chưa xác định, tùy từng trường hợp cụ thể



2. Danh sách và mô tả các học phần

| TT | Mã HP | Tên HP, số TC | Mô tả nội dung học phần | Tài liệu dạy học |
|----|---|---|--|---|
| I | Các học phần bổ sung kiến thức: Được mô tả trong CTĐT Thạc sĩ Khoa học cây trồng hiện hành của Đại học Hồng Đức | | | |
| II | Các học phần tiên sĩ, chuyên đề, tiểu luận và luận văn tiến sĩ | | | |
| 1 | | Sinh lý sinh thái cây trồng nâng cao 4TC | <p>- Nội dung học phần: Mối quan hệ giữa các quá trình sinh lý và toàn bộ quá trình sinh trưởng phát triển của cây trồng; cân bằng năng lượng và hiệu suất sử dụng nước; quang hợp và hô hấp nâng cao; mối quan hệ source – sink; các dạng stress; phản ứng của cây trồng đối với các điều kiện stress của môi trường; cơ chế thích nghi với các stress.</p> <p>- Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được sau khi kết thúc học phần (CO):</p> <p>- CO1: Cung cấp cho người học các kiến thức chuyên sâu, cập nhật nhất từ các kết quả nghiên cứu khoa học về sinh lý sinh thái cây trồng trong mối quan hệ với sinh trưởng, phát triển, khả năng chống chịu của cây trồng</p> <p>- CO2: Người học chủ động và có năng lực nhận biết, đánh giá và đề xuất được các giải pháp kỹ thuật nhằm điều khiển hợp lý quá trình sinh trưởng, phát triển, khả năng chống chịu của cây trồng trong mối quan hệ với các yếu tố môi trường, qua đó nâng cao năng suất, chất lượng hiệu quả sản xuất.</p> | <p>1) Trần Đức Viên, Phạm Văn Phê, Ngô Thế Ân (2004), Sinh thái học nông nghiệp. NXB Đại học Sư phạm</p> <p>2) Hoàng Minh Tấn, Nguyễn Quang Thạch, Trần Văn Phẩm (2006), <i>Giáo trình Sinh lý thực vật</i>, Nhà xuất bản Nông nghiệp - Hà Nội.</p> |
| 2 | | Chọn, tạo giống cây trồng nâng cao 3TC | <p>- Nội dung học phần: Nguồn gen thực vật trong chọn tạo giống cây trồng; Các phương pháp tạo biến dị di truyền trong chọn giống cây trồng; Chọn giống cây trồng ở cây tự thụ phấn và cây giao phấn; Chọn giống ưu thế lai; Phương pháp thống kê và đánh giá trong chọn tạo giống cây trồng.</p> | <p>1) Lê Quý Tường, Nguyễn Bá Thông, Lê Văn Ninh (2018), <i>Khảo nghiệm, bảo hộ, sản xuất giống</i></p> |

| TT | Mã HP | Tên HP, số TC | Mô tả nội dung học phần | Tài liệu dạy học |
|----|--|---|---|---|
| I | Các học phần bổ sung kiến thức: Được mô tả trong CTĐT Thạc sĩ Khoa học cây trồng hiện hành của Đại học Hồng Đức | | | |
| II | Các học phần tiến sĩ, chuyên đề, tiểu luận và luận văn tiến sĩ | | | |
| | | | <p>- Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được sau khi kết thúc học phần (CO):</p> <p>- CO1. Phân tích được cơ sở khoa học, các nguyên lý trong việc bảo tồn, đánh giá, thu thập và sử dụng nguồn gen cây trồng; vận dụng các phương pháp tạo biến dị di truyền trong chọn giống cây trồng; lựa chọn được phương pháp tạo giống ưu thế lai phù hợp đối với cây giao phấn và cây tự thụ phấn; phương pháp bố trí thí nghiệm và ứng dụng thống kê sinh học trong nghiên cứu chọn tạo giống cây trồng.</p> <p>- CO2. Đề xuất được định hướng, nội dung, phương pháp và qui trình chọn, tạo giống cây trồng cho các điều kiện sản xuất và sinh thái đặc thù.</p> <p>- CO3. Nhận thức được vai trò, tầm quan trọng của công tác chọn giống cây trồng từ đó tích cực lựa chọn và cải tiến giống cây trồng phục vụ sản xuất ngành trồng trọt.</p> | <p>và chứng nhận chất lượng giống cây trồng nông nghiệp ở Việt Nam, NXB Nông nghiệp Hà Nội.</p> <p>2) Phan Hữu Tôn (2005), <i>Giáo trình công nghệ sinh học trong chọn tạo giống cây trồng</i>. NXB Nông nghiệp - Hà Nội</p> <p>3) Vũ Đình Hòa, Nguyễn Văn Hoan, Vũ Văn Liết (2005), <i>Giáo trình chọn giống cây trồng</i>, NXB Nông nghiệp Hà nội</p> |
| 3 | | <p>Dinh dưỡng cây trồng nâng cao</p> <p>3TC</p> | <p>- Nội dung học phần: Dinh dưỡng thiết yếu của cây trồng; triệu chứng thiếu/thừa các nguyên tố dinh dưỡng; độ phì nhiêu đất và yêu cầu của cây trồng về độ phì nhiêu đất; dinh dưỡng trong đất và động thái của các nguyên tố dinh dưỡng trong đất. Dinh dưỡng cây trồng tối thích; quản lý dinh dưỡng cây</p> | <p>1) Nguyễn Mạnh Hùng, Nguyễn Mạnh Chinh (2015), <i>Dinh dưỡng cây trồng và phân bón</i>, NXB Nông</p> |

dc

| TT | Mã HP | Tên HP, số TC | Mô tả nội dung học phần | Tài liệu dạy học |
|----|---|------------------|--|---|
| I | Các học phần bổ sung kiến thức: Được mô tả trong CTĐT Thạc sĩ Khoa học cây trồng hiện hành của Đại học Hồng Đức | | | |
| II | Các học phần tiến sĩ, chuyên đề, tiểu luận và luận văn tiến sĩ | | | |
| | | | <p>trồng và nguồn của chúng; hiệu quả kinh tế đối với dinh dưỡng cây trồng; dinh dưỡng cây trồng đối với chất lượng nông sản, sức khỏe con người và môi trường.</p> <p>- Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được sau khi kết thúc học phần (CO):</p> <p>- CO1: Cung cấp những kiến thức chuyên môn chuyên sâu để người học có thể phân tích được ảnh hưởng của các nguyên tố dinh dưỡng thiết yếu đối với sinh trưởng, năng suất, phẩm chất cây trồng; mối quan hệ giữa đất và dinh dưỡng cây trồng; phân bón và dinh dưỡng cây trồng; dinh dưỡng cây trồng với chất lượng nông sản, sức khỏe con người và môi trường sinh thái.</p> <p>- CO2: Người học có khả năng phân tích được các đặc tính hoá lý đất cơ bản, đánh giá độ phì nhiêu đất; nhận biết và mối quan hệ giữa phì nhiêu đất với dinh dưỡng của cây trồng; quá trình trình làm giảm, tăng độ phì nhiêu đất, sự thay đổi độ phì nhiêu đất và các phương pháp, hệ thống đánh giá độ phì nhiêu đất; phân tích, đánh giá được kết quả các thí nghiệm nghiên cứu về mối quan hệ giữa đất và dinh dưỡng cây trồng; phân bón và dinh dưỡng cây trồng; dinh dưỡng cây trồng với chất lượng nông sản, sức khỏe con người và môi trường sinh thái.</p> <p>- CO3: Hình thành được ý thức trách nhiệm trong việc nâng cao hiệu quả sử dụng phân</p> | <p>ngành 2) Vũ Hữu Yên (1995), <i>Giáo trình phân bón và cách bón phân</i>, NXB Nông nghiệp</p> |

| TT | Mã HP | Tên HP, số TC | Mô tả nội dung học phần | Tài liệu dạy học |
|----|--|--|---|---|
| I | Các học phần bổ sung kiến thức: Được mô tả trong CTĐT Thạc sĩ Khoa học cây trồng hiện hành của Đại học Hồng Đức | | | |
| II | Các học phần tiến sĩ, chuyên đề, tiểu luận và luận văn tiến sĩ | | | |
| | | | bón, cải thiện độ phì nhiêu đất, xây dựng được chiến lược quản lý dinh dưỡng cây trồng, hạn chế tác nhân gây ô nhiễm môi trường trong những điều kiện sản xuất xác định. | |
| 4 | | Quản lý cây trồng tổng hợp nâng cao 3TC | <p>- Nội dung học phần: Phân tích mối quan hệ giữa các quá trình sinh trưởng, phát triển, khả năng chống chịu của cây trồng với các yếu tố môi trường sinh thái trong những điều kiện xác định, từ đó cây trồng sinh trưởng, phát triển tốt đưa lại hiệu quả kinh tế cao, bảo vệ môi trường sinh thái.</p> <p>- Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được sau khi kết thúc học phần (CO):</p> <p>- CO1: Người học có kiến thức chuyên sâu để phân tích, giải thích được các yếu tố môi trường ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng, phát triển cây trồng và đề xuất các biện pháp quản lý từng loại cây trồng trong những điều kiện xác định.</p> <p>- CO2: Có khả năng vận dụng để lựa chọn các biện pháp phù hợp ngăn chặn sự xâm nhiễm, lây lan của các tác nhân gây hại để quản lý cây trồng đạt hiệu quả kinh tế cao và giữ vững sự đa dạng sinh học ở từng môi trường sinh thái nhất định.</p> <p>- CO3: Người học nhận thức đúng vai trò, vị trí của môn ICM trong sản xuất cây trồng, góp phần xây phát triển ngành trồng trọt theo hướng bền vững và bảo vệ môi trường sinh thái.</p> | 1) Hà Quang Hùng (1998), <i>Phòng trừ tổng hợp dịch hại cây trồng nông nghiệp</i> , NXB Nông nghiệp 2) Nguyễn Văn Bộ (2002), <i>Bón phân cân đối và hợp lý cho cây trồng</i> , NXB Nông nghiệp |

| TT | Mã HP | Tên HP, số TC | Mô tả nội dung học phần | Tài liệu dạy học |
|----|---|--|---|---|
| I | Các học phần bổ sung kiến thức: Được mô tả trong CTĐT Thạc sĩ Khoa học cây trồng hiện hành của Đại học Hồng Đức | | | |
| II | Các học phần tiến sĩ, chuyên đề, tiểu luận và luận văn tiến sĩ | | | |
| 5 | | Chuyên đề bắt buộc: <i>Sinh lý sinh thái cây trồng</i> 2TC | <p>- Nội dung học phần: Chuyên đề nghiên cứu theo hướng chuyên sâu bắt buộc của Bộ môn Khoa học cây trồng, tập trung vận dụng kiến thức lý thuyết và các kết quả nghiên cứu cập nhật mới nhất trên thế giới và Việt Nam về sinh lý sinh thái học cây trồng nâng cao để tổng hợp, phân tích và phát hiện vấn đề nghiên cứu, qua đó đề xuất giải pháp giải có sẵn để quyết vấn đề nghiên cứu hoặc thực tiễn đối với một đối tượng hoặc một nhóm đối tượng cây trồng cụ thể.</p> <p>- Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được sau khi kết thúc học phần (CO):</p> <p>- CO1: Vận dụng kiến thức lý thuyết vào và các kết quả nghiên cứu cập nhật mới nhất trên thế giới và Việt Nam về sinh lý sinh thái học cây trồng nâng cao để tổng hợp, phân tích và phát hiện vấn đề nghiên cứu trong chuyên đề.</p> <p>- CO2: Vận dụng được các phương pháp và công cụ phục vụ quá trình nghiên cứu thực hiện Luận án tiến sĩ.</p> | <p>1) Các văn bản Quy định làm chuyên đề của trường ĐH Hồng Đức</p> <p>2) Nguồn cơ sở dữ liệu, học liệu trên thư viện và nguồn CSDL mở.</p> |
| 6 | | Chuyên đề tự chọn số 1 2TC | <p>- Nội dung học phần: Chuyên đề phù hợp với hướng nghiên cứu của luận án tiến sĩ/ có thể là một nội dung nghiên cứu của luận án. NCS tự chọn và thực hiện dưới sự hướng dẫn của người hướng dẫn luận án tiến sĩ.</p> <p>- Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được sau khi kết thúc học phần (CO):</p> <p>- CO1: NCS rèn luyện khả năng tổng hợp và phân tích các nguồn tài liệu để chuẩn bị một</p> | <p>1) Các văn bản Quy định làm chuyên đề của trường ĐH Hồng Đức</p> <p>2) Nguồn cơ sở dữ liệu, học liệu trên thư viện và nguồn CSDL</p> |

| TT | Mã HP | Tên HP, số TC | Mô tả nội dung học phần | Tài liệu dạy học |
|----|--|---|---|--|
| I | Các học phần bổ sung kiến thức: Được mô tả trong CTĐT Thạc sĩ Khoa học cây trồng hiện hành của Đại học Hồng Đức | | | |
| II | Các học phần tiến sĩ, chuyên đề, tiểu luận và luận văn tiến sĩ | | | |
| | | | chuyên đề nghiên cứu phù hợp với nội dung nghiên cứu thuộc Luận án tiến sĩ. - CO2: Hoàn thiện một phần nội dung cứu cho Luận án tiến sĩ về tổng quan tài liệu, phương pháp nghiên cứu và các giải pháp, kế hoạch đề xuất để thực nội dung nghiên cứu. | mở. |
| 7 | | Chuyên đề tự chọn số 2 2TC | - Nội dung học phần: Chuyên đề phù hợp với hướng nghiên cứu của luận án tiến sĩ/ có thể là một nội dung nghiên cứu của luận án. NCS tự chọn và thực hiện dưới sự hướng dẫn của người hướng dẫn luận án tiến sĩ. - Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được sau khi kết thúc học phần (CO): - CO1: NCS rèn luyện khả năng tổng hợp và phân tích các nguồn tài liệu để chuẩn bị một chuyên đề nghiên cứu phù hợp với nội dung nghiên cứu thuộc Luận án tiến sĩ. - CO2: Hoàn thiện một phần nội dung cứu cho Luận án tiến sĩ về tổng quan tài liệu, phương pháp nghiên cứu và các giải pháp, kế hoạch đề xuất để thực nội dung nghiên cứu. | 1) Các văn bản Quy định làm chuyên đề của trường ĐH Hồng Đức 2) Nguồn cơ sở dữ liệu, học liệu trên thư viện và nguồn CSDL mở. |
| 8 | | Tiểu luận tổng quan 2TC | - Nội dung học phần: Trình bày về tình hình nghiên cứu và các vấn đề liên quan đến đề tài luận án thuộc lĩnh vực khoa học cây trồng. Tiểu luận tổng quan đòi hỏi nghiên cứu sinh thể hiện khả năng phân tích, đánh giá các công trình nghiên cứu đã có của các tác giả trong và ngoài nước liên quan mật thiết đến đề tài luận án, từ đó chỉ ra những vấn đề mà luận án cần tập trung nghiên cứu giải quyết. | 1) Các văn bản Quy định làm chuyên đề của trường ĐH Hồng Đức 2) Nguồn cơ sở dữ liệu, học liệu trên thư viện và nguồn CSDL |

| TT | Mã HP | Tên HP, số TC | Mô tả nội dung học phần | Tài liệu dạy học |
|----|--|--|--|---|
| I | Các học phần bổ sung kiến thức: Được mô tả trong CTĐT Thạc sĩ Khoa học cây trồng hiện hành của Đại học Hồng Đức | | | |
| II | Các học phần tiến sĩ, chuyên đề, tiểu luận và luận văn tiến sĩ | | | |
| | | | <p>- Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được sau khi kết thúc học phần (CO):</p> <ul style="list-style-type: none"> - CO1: Người học rèn luyện khả năng tổng hợp và phân tích các nguồn tài liệu từ đó so sánh đánh giá và hình thành nên các khái niệm nghiên cứu. - CO2: Bước đầu viết được tổng quan tài liệu từ đó tìm ra khoảng trống và hướng nghiên cứu cho luận án. | mở. |
| 9 | | <p>Luận án tiến sĩ 72TC</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Nội dung học phần: Luận án tiến sĩ là một công trình nghiên cứu khoa học sáng tạo của chính nghiên cứu sinh, có đóng góp về mặt lý luận và thực tiễn hoặc giải pháp mới có giá trị trong việc phát triển, gia tăng tri thức khoa học của lĩnh vực Khoa học cây trồng. - Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được sau khi kết thúc học phần (CO): <ul style="list-style-type: none"> - CO1: Nghiên cứu sinh có kiến thức tiên tiến và chuyên sâu về vấn đề nghiên cứu; có kiến thức cốt lõi nền tảng về phương pháp nghiên cứu, tổ chức và quản lý nghiên cứu khoa học. - CO2: Nghiên cứu sinh có năng lực phát hiện vấn đề nghiên cứu và giải quyết vấn đề; kỹ năng tổng hợp, phân tích các vấn đề khoa học và thực hiện thành công một luận án nghiên cứu khoa học lĩnh vực khoa học cây trồng. - CO3: Khả năng phân biện và đưa ra những kết luận mang tính chuyên gia về vấn đề | <p>1) Các văn bản Quy định làm chuyên đề của trường ĐH Hồng Đức</p> <p>2) Nguồn cơ sở dữ liệu, học liệu trên thư viện và nguồn CSDL mở.</p> |

| TT | Mã HP | Tên HP, số TC | Mô tả nội dung học phần | Tài liệu dạy học |
|----|---|---------------|---|------------------|
| I | Các học phần bổ sung kiến thức: Được mô tả trong CTĐT Thạc sĩ Khoa học cây trồng hiện hành của Đại học Hồng Đức | | | |
| II | Các học phần tiến sĩ, chuyên đề, tiểu luận và luận văn tiến sĩ | | | |
| | | | <p> nghiên cứu; kỹ năng công bố và kết nối kết quả nghiên cứu với cộng đồng nghiên cứu khoa học.</p> <p>- CO4: Chủ động, độc lập và sáng tạo tri thức mới với đạo đức khoa học và tinh thần trách nhiệm cao; tự định hướng và dẫn dắt chuyên môn.</p> | |

3. Trình tự nội dung chương trình dạy học

| Năm thứ 1 (30 TC) | |
|---|--|
| Học Kỳ 1 (15 TC) | Học kỳ 2 (15 TC) |
| - Các học phần học bổ sung kiến thức đối với NCS có bằng đại học. | - Các học phần học bổ sung kiến thức đối với NCS có bằng đại học - Một số học phần bổ sung kiến thức được lựa chọn cho từng NCS có bằng thạc sĩ có chuyên ngành gần phù hợp |
| Năm thứ 2 (30 TC) | |
| Học Kỳ 3 (16 TC) | Học kỳ 4 (14 TC) |
| - Các học phần trình độ Tiến sĩ (10 TC) - Chuyên đề tiến sĩ (6 TC) - Nghiên cứu khoa học | - Tiểu luận tổng quan (2 TC) - Nghiên cứu khoa học và Luận án Tiến sĩ (12 TC) |
| Năm thứ 3 (30TC) | |
| Học kỳ 5 (15 TC) | Học kỳ 6 (15 TC) |
| - Nghiên cứu khoa học và Luận án Tiến sĩ (15 TC) | - Nghiên cứu khoa học và Luận án Tiến sĩ (15 TC) |
| Năm thứ 4 (30 TC) | |
| Học kỳ 7 | Học kỳ 8 |
| - Nghiên cứu khoa học và Luận án Tiến sĩ (15 TC) - Luận án tiến sĩ (Bảo vệ cấp Bộ môn và cấp Khoa) | - Nghiên cứu khoa học và Luận án Tiến sĩ (15 TC) - Luận án tiến sĩ (Bảo vệ cấp trường) |

4. Ma trận đáp ứng giữa các học phần và chuẩn đầu ra CTĐT

| Tên học phần | Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLO) | | | | | | | |
|---|-----------------------------|---|---------|---|---|---|---------|---|
| | Kiến thức | | Kỹ năng | | | | Thái độ | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| D01. Sinh lý sinh thái cây trồng nâng cao | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | |
| D02. Chọn, tạo giống cây trồng nâng cao | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | |
| D03. Dinh dưỡng cây trồng nâng cao | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | |
| D05. Quản lý cây trồng tổng hợp nâng cao | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | |
| D06. Chuyên đề bắt buộc: <i>Sinh lý sinh thái cây trồng</i> | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| D07. Chuyên đề tự chọn số 1 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| D08. Chuyên đề tự chọn số 2 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| D09. Tiểu luận tổng quan | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| D10. Luận án tiến sĩ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Ghi chú: Ký hiệu (✓) để xác định sự liên quan giữa chuẩn đầu ra và mục tiêu của CTĐT

Thanh Hóa, ngày 22 tháng 12 năm 2022 *ds*

PHÊ DUYỆT CỦA HIỆU TRƯỞNG



PGS. TS Bùi Văn Dũng

TRƯỞNG KHOA

TS Lê Văn Cường