

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ TIẾN SĨ
Chuyên ngành Khoa học Cây trồng

(Ban hành theo Quyết định số **35** /QĐ-ĐHHĐ ngày **11** tháng **1** năm **2016**
của Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức)

I. GIỚI THIỆU CHUNG

1. Thông tin về chương đào tạo

Tên chuyên ngành đào tạo:	Tiếng Việt: Khoa học Cây trồng Tiếng Anh: Crop Science
Mã số chuyên ngành đào tạo:	62.62.01.10
Tên ngành đào tạo:	Tiếng Việt: Nông nghiệp Tiếng Anh: Agriculture
Trình độ đào tạo:	Tiến sĩ
Tên văn bằng tốt nghiệp:	Tiếng Việt: Tiến sĩ Nông nghiệp Tiếng Anh: Doctor of Phisolophy in Agriculture
Đơn vị đào tạo:	Trường Đại học Hồng Đức

2. Mục tiêu chương trình đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Đào tạo Tiến sĩ chuyên ngành Khoa học Cây trồng có hệ thống kiến thức chuyên sâu, tiên tiến và toàn diện về kỹ thuật sản xuất cây trồng; có tư duy nghiên cứu độc lập, sáng tạo, làm chủ được các giá trị cốt lõi, quan trọng trong học thuật; có năng lực tổng hợp, phân tích, đánh giá, phát hiện và giải quyết vấn đề; có khả năng phát triển các nguyên lý, học thuyết và sáng tạo tri thức mới trong lĩnh vực khoa học cây trồng; có năng lực tổng hợp, dẫn dắt chuyên môn và khả năng thích ứng cao với môi trường làm việc hội nhập quốc tế.

2.2. Mục tiêu cụ thể

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

2.2.1. Kiến thức

- Vận dụng tổng hợp kiến thức về đặc điểm sinh trưởng, phát triển, nhu cầu sinh thái, dinh dưỡng, nước, đặc tính chống chịu của cây trồng để xác định các biện pháp kỹ thuật thâm canh phù hợp trong những điều kiện cụ thể xác định.

- Vận dụng tổng hợp kiến thức về điều kiện môi trường sống của cây trồng để quản lý, khai thác và sử dụng có hiệu quả tài nguyên về đa dạng sinh học, khí hậu, đất, nước, phân bón, hóa chất bảo vệ thực vật.

- Vận dụng tổng hợp kiến thức về quản lý cây trồng tổng hợp, quản lý dinh dưỡng tổng hợp, quản lý dịch hại tổng hợp, quản lý độ phì nhiêu đất để cải tiến qui trình kỹ thuật và phát triển các mô hình canh tác bền vững, thích ứng với biến đổi khí hậu.

- Vận dụng được kiến thức về phương pháp tiếp cận hệ thống để phân tích, đánh giá hiện trạng sản xuất, phát hiện vấn đề tồn tại hạn chế, đề xuất giải pháp khắc phục và xây dựng các chương trình, đề tài, dự án khoa học công nghệ về kỹ thuật sản xuất cây trồng.

2.2.2. Kỹ năng

- Thành thạo trong việc khai thác, cập nhật thông tin; tổng hợp, phân tích, tổng luận các vấn đề lý luận và thực tiễn để phát hiện và đề xuất các chương trình, đề tài nghiên cứu khoa học về kỹ thuật sản xuất cây trồng.

- Thành thạo trong việc đánh giá hiện trạng, phát hiện vấn đề nghiên cứu, đề xuất giải pháp nhằm cải tiến qui trình kỹ thuật sản xuất và phát triển bền vững hệ thống cây trồng.

- Thành thạo trong việc lựa chọn loài/giống cây trồng, các biện pháp kỹ thuật và mô hình canh tác phù hợp, đạt năng suất, chất lượng, hiệu quả sản xuất cao, an toàn thực phẩm và không gây ô nhiễm môi trường.

- Thành thạo trong việc lập kế hoạch và tổ chức các hoạt động nghiên cứu, trình bày, công bố kết quả nghiên cứu, lĩnh vực khoa học cây trồng.

- Sử dụng được các thiết bị phòng thí nghiệm phục vụ đánh giá chất lượng đất, nước, phân bón, nông sản; đánh giá các chỉ tiêu sinh lý, sinh hóa cây trồng.

- Sử dụng thành thạo tiếng Anh trong giao tiếp chuyên môn; đọc, dịch tài liệu, viết báo cáo chuyên môn và kết quả nghiên cứu khoa học bằng tiếng Anh.

- Sử dụng thành thạo máy tính trong việc soạn thảo văn bản, khai thác cập nhật thông tin, xử lý, phân tích và trình bày kết quả nghiên cứu khoa học.

2.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Chủ động, sáng tạo, linh hoạt trong việc phát hiện, đề xuất, xây dựng và quản lý thực hiện kế hoạch sản xuất, các chương trình, đề tài nghiên cứu khoa học về kỹ thuật sản xuất cây trồng, chịu trách nhiệm cá nhân về kết quả thực hiện.

- Có ý thức trách nhiệm, trung thực và chịu trách nhiệm cá nhân trong các hoạt động tư vấn, phản biện, thẩm định, đánh giá các chương trình, đề tài, dự án khoa học lĩnh vực khoa học cây trồng.

- Có năng lực định hướng, năng lực tổng hợp và phát huy trí tuệ tập thể, năng lực ra quyết định và chịu trách nhiệm cá nhân về quyết định của mình trong các hoạt động chuyên môn có liên quan trong lĩnh vực khoa học cây trồng.

3. Khả năng đáp ứng cơ hội nghề nghiệp

- Chủ trì hoặc tham gia làm thành viên nhóm nghiên cứu các chương trình, đề tài, dự án khoa học công nghệ lĩnh vực khoa học cây trồng.

- Tham gia các Hội đồng khoa học chuyên ngành tư vấn xác định nhiệm vụ, thẩm định, xét duyệt đề cương, kết quả nghiên cứu các chương trình, đề tài, dự án khoa học công nghệ lĩnh vực khoa học cây trồng.

- Tham gia giảng dạy một số học phần, chuyên đề thuộc lĩnh vực khoa học cây trồng.

- Hướng dẫn NCS, học viên cao học, sinh viên đại học làm luận án, luận văn, khóa luận tốt nghiệp, báo cáo chuyên đề và viết bài báo khoa học, lĩnh vực khoa học cây trồng.

- Chủ trì hoặc tham gia nhóm tác giả biên soạn giáo trình, bài giảng, tài liệu tham khảo; xây dựng và điều chỉnh chương trình đào tạo, đề cương chi tiết học phần trình độ đào tạo thạc sĩ, đại học ngành, chuyên ngành khoa học cây trồng.

- Chủ trì hoặc tham gia công tác quản lý, chỉ đạo kỹ thuật tại các cơ quan quản lý nhà nước các cấp, các cơ sở sản xuất kinh doanh có liên quan đến sản xuất ngành trồng trọt.

4. Thời gian đào tạo

- Thời gian đào tạo tiến sĩ chuyên ngành Khoa học cây trồng đối với người có bằng thạc sĩ là 3 năm tập trung liên tục; đối với người có bằng tốt nghiệp đại học là 4 năm tập trung liên tục.

- Trường hợp nghiên cứu sinh không theo học tập trung liên tục được thì chương trình đào tạo và nghiên cứu của nghiên cứu sinh phải có tổng thời gian học và thời gian nghiên cứu như đã nêu ở trên, trong đó có ít nhất 12 tháng tập trung liên tục tại trường Đại học Hồng Đức để thực hiện đề tài nghiên cứu.

5. Đối tượng tuyển sinh

Người dự tuyển đào tạo trình độ tiến sĩ chuyên ngành Khoa học Cây trồng phải có các điều kiện sau:

1) Điều kiện về văn bằng

- Có bằng thạc sĩ thuộc chuyên ngành phù hợp hoặc gắn với chuyên ngành Khoa học cây trồng. Trong trường hợp chưa có bằng thạc sĩ, phải có bằng đại học hệ chính qui loại khá trở lên thuộc ngành, chuyên ngành phù hợp với chuyên ngành Khoa học cây trồng. Danh mục các ngành/chuyên ngành phù hợp và gắn cụ thể như sau:

Bảng 1. Danh mục các ngành/chuyên ngành đúng và gắn với chuyên ngành Khoa học Cây trồng

TT	Văn bằng	Ngành/Chuyên ngành đúng	Chuyên ngành gắn
1	Thạc sĩ	Khoa học cây trồng Trồng trọt Di truyền & chọn giống cây trồng	Bảo vệ thực vật Khoa học Đất. Hệ thống nông nghiệp (lĩnh vực trồng trọt) Công nghệ sinh học (lĩnh vực thực vật) Di truyền thực vật Sinh lý thực vật Lâm học Thực vật học
2	Đại học	Khoa học cây trồng Trồng trọt Di truyền & chọn giống cây trồng Nông học Kỹ nghệ hoa viên	

2) Người dự tuyển nghiên cứu sinh phải có một bài luận về dự định nghiên cứu, trong đó trình bày rõ ràng đề tài hoặc lĩnh vực nghiên cứu; lý do lựa chọn lĩnh vực nghiên cứu; mục tiêu và mong muốn đạt được; lý do lựa chọn cơ sở đào tạo; kế hoạch thực hiện trong từng thời kỳ của thời gian đào tạo; những kinh nghiệm, kiến thức, sự hiểu biết cũng như những chuẩn bị của thí sinh trong vấn đề hay lĩnh vực dự định nghiên cứu; dự kiến việc làm sau khi tốt nghiệp; đề xuất người hướng dẫn.

3) Người dự tuyển nghiên cứu sinh phải có hai thư giới thiệu của hai nhà khoa học có chức danh khoa học là giáo sư, phó giáo sư hoặc có học vị tiến sĩ ở các chuyên ngành phù hợp (Khoa học cây trồng, Trồng trọt, Di truyền và chọn giống cây trồng); hoặc một thư giới thiệu của một nhà khoa học có chức danh khoa học hoặc học vị tiến sĩ cùng chuyên ngành và một thư giới thiệu của thủ trưởng đơn vị công tác của thí sinh. Những

người giới thiệu cần có ít nhất 6 tháng công tác hoặc cùng hoạt động chuyên môn với thí sinh. Thư giới thiệu phải có những nhận xét, đánh giá về năng lực và phẩm chất của người dự tuyển, cụ thể:

- Phẩm chất đạo đức, đặc biệt đạo đức nghề nghiệp
- Năng lực hoạt động chuyên môn
- Phương pháp làm việc
- Khả năng nghiên cứu
- Khả năng làm việc theo nhóm
- Điểm mạnh và yếu của người dự tuyển
- Triển vọng phát triển về chuyên môn
- Nhận xét khác và mức độ ủng hộ, giới thiệu thí sinh làm nghiên cứu sinh

4) Người dự tuyển nghiên cứu sinh phải có đủ trình độ ngoại ngữ (tiếng Anh) để tham khảo tài liệu, tham gia các hoạt động quốc tế về chuyên môn phục vụ nghiên cứu khoa học và thực hiện đề tài luận án theo định tại Thông tư số 10/2009/TT-BGDĐT, ngày 22/6/2009 và thông tư 05/2012/TTBGDD, ngày 15/02/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.. Cụ thể, người dự tuyển phải có một trong các chứng chỉ hoặc văn bằng ngoại ngữ sau đây:

- Có chứng chỉ trình độ ngoại ngữ (tiếng Anh) tương đương cấp độ B1 hoặc bậc 3/6 trở lên theo Khung tham chiếu Châu Âu về ngoại ngữ, trong thời hạn 2 năm tính đến ngày dự tuyển nghiên cứu sinh, do một trung tâm khảo thí quốc tế có thẩm quyền cấp hoặc một trường đại học trong nước đào tạo ngành tiếng Anh tương ứng trình độ đại học cấp theo khung năng lực tương đương cấp độ B1, theo quy định của Bộ GD&ĐT

- Có bằng tốt nghiệp đại học hoặc thạc sĩ (học bằng tiếng Anh) đào tạo ở nước ngoài.

- Có bằng tốt nghiệp đại học ngành tiếng Anh.

- Có chứng chỉ IELTS 4,5 hoặc các chứng chỉ qui đổi tương đương IELTS 4,5 trở lên, trong thời hạn 2 năm tính từ ngày cấp đến ngày dự tuyển nghiên cứu sinh, cụ thể: TOEFL 450 PBT; 133 CBT; 45 iBT hoặc 450 TOEIC quốc tế; hoặc Cambridge Preliminary PET; hoặc BEC Business Preliminary; hoặc BULATS 40.

5) Đối với những người đã có việc làm, yêu cầu có giấy giới thiệu dự tuyển đào tạo trình độ tiến sĩ của cơ quan, đơn vị quản lý.

6) Đối với người chưa có việc làm, yêu cầu có giấy xác nhận của chính quyền địa phương nơi cư trú xác nhận nhân thân tốt và hiện không vi phạm pháp luật.

7) Người dự tuyển nghiên cứu sinh phải cam kết thực hiện các nghĩa vụ tài chính đối với quá trình đào tạo theo quy định của trường Đại học Hồng Đức (đóng học phí, hoàn trả kinh phí Nhà trường đã cấp cho quá trình đào tạo nếu không hoàn thành luận án tiến sĩ).

8) Người dự tuyển nghiên cứu sinh phải có thời gian thâm niên công tác ít nhất 1 năm trong các lĩnh vực có liên quan đến ngành trồng trọt, tính từ ngày ký quyết định công nhận tốt nghiệp thạc sĩ đến ngày nhập học.

9) Người dự tuyển nghiên cứu sinh phải có đủ sức khỏe để học tập và lao động theo quy định tại Thông tư Liên Bộ Y tế - Đại học, THCN; Thông tư số 10/TT-LB, ngày 18/8/1989 và Công văn hướng dẫn số 2445/TS ngày 20/8/1990 của Bộ GD&ĐT.

6. Hình thức tuyển sinh

Tuyển sinh theo hình thức xét tuyển, 2 đợt/năm (tháng 2 và tháng 10 hàng năm)

7. Mức đóng học phí: Theo qui định

8. Yêu cầu đối với người tốt nghiệp

Thực hiện theo Quy chế đào tạo trình độ tiến sĩ ban hành kèm theo Thông tư số 10/2009/TT- BGDĐT ngày 07 tháng 5 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo và Thông tư số 05/2012/TT- BGDĐT, ngày 15 tháng 02 năm 2012 về việc sửa đổi bổ sung một số điều của Quy chế đào tạo trình độ tiến sĩ.

II. YÊU CẦU NĂNG LỰC CHUẨN ĐẦU RA

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo, yêu cầu người học đạt được:

1. Kiến thức

- Hệ thống hóa được các vấn đề lý luận và thực tiễn về đặc điểm sinh trưởng, phát triển, nhu cầu sinh thái, dinh dưỡng, nước, đặc tính chống chịu của cây trồng, làm cơ sở để xác định các biện pháp kỹ thuật sản xuất cây trồng phù hợp trong những điều kiện cụ thể xác định.

- Hệ thống hóa được các các vấn đề lý luận và thực tiễn về điều kiện môi trường sống của cây trồng, làm cơ sở để quản lý, khai thác, sử dụng có hiệu quả tài nguyên đa dạng sinh học, khí hậu, đất, nước, phân bón, hóa chất bảo vệ thực vật.

- Hệ thống hóa được các vấn đề lý luận và thực tiễn về quản lý cây trồng tổng hợp, quản lý dinh dưỡng tổng hợp, quản lý dịch hại tổng hợp, quản lý độ phì nhiêu đất, làm cơ sở để cải tiến qui trình kỹ thuật và phát triển các mô hình canh tác bền vững

- Phát triển được tư duy hệ thống trong việc phát hiện vấn đề nghiên cứu, đề xuất giải pháp và xây dựng kế hoạch nghiên cứu lĩnh vực khoa học cây trồng.

2. Kỹ năng

- Thành thạo trong việc khai thác, cập nhật, tổng hợp, phân tích thông tin; tổng luận vấn đề nghiên cứu liên quan đến kỹ thuật sản xuất cây trồng.

- Thành thạo trong phát hiện các vấn đề tồn tại hạn chế, đề xuất giải pháp nhằm cải tiến qui trình kỹ thuật sản xuất và phát triển bền vững hệ thống cây trồng.

- Thành thạo trong việc lựa chọn loài, giống cây trồng; xác định các biện pháp kỹ thuật, mô hình canh tác đạt nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả cao, an toàn thực phẩm và không gây ô nhiễm môi trường.

- Sử dụng được các thiết bị phòng thí nghiệm phục vụ đánh giá chất lượng đất, nước, phân bón, nông sản; đánh giá các chỉ tiêu sinh lý, sinh hóa cây trồng.

3. Ngoại ngữ

- Giao tiếp và trao đổi chuyên môn lĩnh vực khoa học cây trồng bằng tiếng Anh với người bản ngữ ở mức độ trôi chảy, thành thạo.

- Hiểu và dịch được các tài liệu, báo cáo chuyên môn bằng tiếng Anh thuộc lĩnh vực Khoa học cây trồng.

- Trình bày (nói và viết) báo cáo chuyên môn, báo cáo khoa học bằng tiếng Anh;

- Có chứng chỉ tiếng Anh B2 khung châu Âu, hoặc 500 điểm TOEFL PBT; 173 điểm TOEFL CBT; 45 điểm TOEFL iBT; 600 điểm TOEIC (trong thời hạn qui định); hoặc bằng tốt nghiệp đại học/ thạc sĩ (học bằng tiếng Anh) được đào tạo ở nước ngoài; bằng tốt nghiệp đại học ngành tiếng Anh.

4. Tin học

Thành thạo trong việc sử dụng các phần mềm máy tính phục vụ cho việc soạn thảo văn bản, khai thác, cập nhật thông tin, xử lý số liệu và trình bày kết quả nghiên cứu khoa học.

5. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Chủ động, sáng tạo, linh hoạt trong việc đề xuất, xây dựng và quản lý thực hiện kế hoạch sản xuất, các chương trình, đề tài nghiên cứu khoa học về kỹ thuật sản xuất cây trồng, chịu trách nhiệm cá nhân về kết quả thực hiện.

- Có ý thức trách nhiệm, trung thực và chịu trách nhiệm cá nhân trong các hoạt động tư vấn, phản biện, thẩm định, đánh giá các chương trình, đề tài, dự án khoa học lĩnh vực khoa học cây trồng.

- Có năng lực định hướng, năng lực tổng hợp và phát huy trí tuệ tập thể, năng lực ra quyết định và chịu trách nhiệm cá nhân về quyết định của mình trong các hoạt động chuyên môn có liên quan trong lĩnh vực khoa học cây trồng.

III. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Cấu trúc chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ chuyên ngành Khoa học Cây trồng gồm ba phần:

Phần 1: Các học phần bổ sung kiến thức.

Phần 2: Các học phần tiến sĩ, chuyên đề tiến sĩ và tiểu luận tổng quan.

Phần 3: Nghiên cứu khoa học và luận án tiến sĩ.

2. Khối lượng kiến thức toàn khóa

TT	Nội dung chương trình	Đối tượng nghiên cứu sinh					
		Có bằng đại học ngành, chuyên ngành đúng/phù hợp		Có bằng thạc sĩ chuyên ngành gần		Có bằng thạc sĩ chuyên ngành gần	
		Số HP	Số TC	Số HP	Số TC	Số HP	Số TC
1	Học phần bổ sung kiến thức	18	36	5	10		
	<i>Trong đó: - Bắt buộc</i>	8	16	5	10		
	<i>- Tự chọn</i>	10	20				
2	Học phần Tiến sĩ	6	12	6	12	6	12
	<i>Trong đó: - Bắt buộc</i>	2	6	2	6	2	6
	<i>- Tự chọn</i>	3	6	3	6	3	6
3	Chuyên đề tiến sĩ	2	4	2	4	2	4
4	Tiểu luận tổng quan	1	2	1	2	1	2
5	Luận án tiến sĩ		70	0	70		70
	Cộng		124		98		88

3. Nội dung chương trình

3.1. Phần 1. Các học phần bổ sung kiến thức

3.1.1. Đối với NCS có bằng đại học

NCS có bằng đại học thuộc ngành/chuyên ngành phù hợp phải học bổ sung kiến thức 18 học phần (36 tín chỉ) chưa kể các môn học triết học và ngoại ngữ, thuộc chương trình đào tạo Thạc sĩ chuyên ngành Khoa học Cây trồng tại trường Đại học Hồng Đức (Ban hành theo Quyết định số 396/QĐ-ĐHHD, ngày 17/3/2015 của Hiệu trưởng trường ĐHHĐ).

Danh mục và khối lượng kiến thức các học phần bổ sung đối với NCS có bằng đại học thuộc ngành/chuyên ngành phù hợp

TT	Tên học phần	Mã học phần	Số TC	Giờ tín chỉ		
				LT	TL,BT	TN, TH
I	Học phần bắt buộc		16	120	150	90
1	Di truyền thực vật nâng cao	T6002	2	15	20	10
2	Sinh lý thực vật nâng cao	TTSL6003	2	15	20	10
3	Hóa sinh nâng cao	TTHS6004	2	15	10	20
4	Cây lương thực nâng cao	TTCL6014	2	15	20	10
5	Cây công nghiệp nâng cao	TTCC6015	2	15	20	10
6	Cây rau quả nâng cao	TTCR6016	2	15	20	10
7	Hoa cây cảnh nâng cao	TTHC6017	2	15	20	10
8	Kỹ thuật canh tác cây trồng	TTKT6018	2	15	20	10
II	Học phần tự chọn		20	150	200	100
	Chọn 5 trong 9 học phần		10	75	100	50
1	Phương pháp luận NCKH	TTPP6004	2	15	20	10
2	Chọn giống cây trồng nâng cao	TTCG6008	2	15	20	10
3	Quản lý tài nguyên khí hậu NN	TTQL6009	2	15	20	10
4	Đất nhiệt đới	TTĐN6011	2	15	20	10
5	Dinh dưỡng cây trồng	TTDD6007	2	15	20	10
6	Đất và cây trồng	TTĐT6006	2	15	20	10
7	Sinh thái nông nghiệp	TTST6010	2	15	20	10
8	Công nghệ VSV trong cải tạo đất	TTCN6012	2	15	20	10
9	SX giống và CN hạt giống nâng cao	TTSX6013	2	15	20	10
	Chọn 5 trong 9 học phần		10	75	100	50
1	Phương pháp TN và TKSH	TTPP6020	2	15	20	10
2	Công nghệ tế bào thực vật	TTCN6027	2	15	20	10
3	Quản lý dịch hại cây trồng NN (IPM)	TTQL6021	2	15	20	10
4	Sản xuất nông sản an toàn	TTSX6022	2	15	20	10
5	Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM)	TTQL6025	2	15	20	10
6	Công nghệ cao trong sản xuất cây	TTCN6019	2	15	20	10

	trồng					
7	Công nghệ sau thu hoạch	TTCN6023	2	15	20	10
8	Hệ thống nông nghiệp	TTHT6024	2	15	20	10
9	Nước và kỹ thuật tưới nước cho cây trồng	TTTT6026	2	15	20	10
	Cộng		36	270	350	190

3.1.2. Đối với NCS có bằng thạc sĩ gần

NCS có bằng thạc sĩ thuộc chuyên ngành gần phải học bổ sung kiến thức 5 học phần (10 tín chỉ) thuộc chương trình đào tạo Thạc sĩ chuyên ngành Khoa học Cây trồng tại trường Đại học Hồng Đức (Ban hành theo Quyết định số 396/QĐ-ĐHHD, ngày 17/3/2015 của Hiệu trưởng trường ĐHHĐ).

Danh mục và khối lượng kiến thức các học phần bổ sung đối với NCS có bằng thạc sĩ thuộc chuyên ngành gần

TT	Tên học phần	Mã HP	Số TC	Giờ TC		
				LT	TL, BT	TN, TH
1	Sinh lý thực vật nâng cao	TTSL515	2	15	20	10
2	Cây lương thực nâng cao	TTLT550	2	15	20	10
3	Cây công nghiệp nâng cao	TTCN552	2	15	20	10
4	Cây rau quả nâng cao	TTRQ555	2	15	20	10
5	Phương pháp thí nghiệm và TKSH	TTTTN512	2	15	20	10
	Cộng		10	75	100	50

3.1.3. Học phần bổ sung kiến thức ở trình độ đại học

Trong trường hợp chương trình đào tạo trình độ đại học của nghiên cứu sinh còn thiếu những môn học, học phần có vai trò quan trọng cho việc đào tạo ở trình độ tiến sĩ chuyên ngành Khoa học cây trồng, Hiệu trưởng trường Đại học Hồng Đức sẽ xem xét, quyết định yêu cầu nghiên cứu sinh học bổ sung một số học phần ở trình độ Đại học. Danh mục và khối lượng các học phần học bổ sung được xác định cho trường hợp NCS.

3.2. Phần 2: Các học phần tiến sĩ, chuyên đề tiến sĩ và tiểu luận tổng quan.

3.2.1. Học phần tiến sĩ

NCS phải hoàn thành 5 học phần tiến sĩ (12 tín chỉ) thuộc chương trình đào tạo trình độ Tiến sĩ chuyên ngành Khoa học Cây trồng.

Danh mục và khối lượng kiến thức các học phần tiến sĩ

TT	Tên học phần	Mã HP	Số TC	Giờ TC		
				LT	TL, BT	TN, TH
I	Học phần bắt buộc		6	46	60	30
1	Sinh lý sinh thái cây trồng nâng cao	TTSL601	3	23	30	15
2	Dinh dưỡng cây trồng nâng cao	TTDD602	3	23	30	15
II	Học phần tự chọn (3 trong 6 học phần)		6	45	60	30
1	Chọn, tạo giống cây trồng nâng cao	TTCG603	2	15	20	10
2	Sinh học phân tử trong trồng trọt	TTSH604	2	15	20	10
3	Nông lâm kết hợp cảnh quan	TTNL605	2	15	20	10

4	Hệ thống canh tác cây trồng nhiệt đới	TTHT606	2	15	20	10
5	Quản lý cây trồng tổng hợp	TTQL607	2	15	20	10
6	Sản xuất nông sản an toàn	TTSS608	2	15	20	10
	Cộng		12	91	120	60

3.2.2. Chuyên đề tiến sĩ

- Các chuyên đề tiến sĩ đòi hỏi nghiên cứu sinh tự cập nhật kiến thức mới liên quan trực tiếp đến đề tài luận án, nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học, giúp nghiên cứu sinh giải quyết một số nội dung của đề tài luận án.

- Nghiên cứu sinh phải hoàn thành 02 chuyên đề tiến sĩ với khối lượng 4 tín chỉ (2 tín chỉ/chuyên đề). Mỗi chuyên đề dài không quá 30 trang A4, giãn dòng 1,5 line. Phần trình bày báo cáo chuyên đề bằng PowerPoint không quá 20 phút.

- Danh mục các chuyên đề đào tạo trình độ tiến sĩ chuyên ngành khoa học cây trồng tại trường Đại học Hồng Đức sẽ được cập nhật, bổ sung hàng năm và công bố công khai trước khi tổ chức khóa đào tạo.

Danh mục và khối lượng kiến thức chuyên đề tiến sĩ

(Chọn 2 trong 14 hướng chuyên đề)

TT	Tên hướng chuyên đề	Mã CĐ	Số TC	Giờ TC			
				LT	TL, BT	TN, TH	Tự NC
1	Sinh lý sinh thái cây trồng	TTSL6201	2	-	-	-	45
2	Giống và công nghệ sản xuất giống cây trồng	TTGC6202	2	-	-	-	45
3	Công nghệ sinh học trong trồng trọt	TTCN6203	2	-	-	-	45
4	Trồng trọt công nghệ cao	TTTT6204	2	-	-	-	45
5	Cây trồng bản địa và bảo tồn nguồn gen	TTCT6205	2	-	-	-	45
6	Dinh dưỡng khoáng và kỹ thuật bón phân cho cây trồng	TTDD6206	2	-	-	-	45
7	Đất và dinh dưỡng cây trồng	TTĐD6207	2	-	-	-	45
8	Nước và kỹ thuật tưới nước cho cây trồng	TTNK6208	2	-	-	-	45
9	Quản lý dịch hại cây trồng	TTQL6209	2	-	-	-	45
10	Đặc điểm các nhóm cây trồng và kỹ thuật canh tác	TTĐĐ6210	2	-	-	-	45
11	Hệ thống cây trồng và canh tác bền vững	TTHT6211	2	-	-	-	45
12	Quản lý cây trồng tổng hợp	TTQL6212	2	-	-	-	45
13	Bảo quản nông sản sau thu hoạch	TTBQ6213	2	-	-	-	45
14	Sản xuất nông sản an toàn	TTSX6214	2	-	-	-	45
	Cộng		4	-	-	-	90

Căn cứ danh mục các hướng chuyên đề, người hướng dẫn khoa học luận án của nghiên cứu sinh có trách nhiệm lựa chọn, đề xuất và hướng dẫn nghiên cứu sinh thực hiện nghiên cứu chuyên đề. Ưu tiên cho việc đề xuất các chuyên đề gắn với đề tài luận án của nghiên cứu sinh.

Cấu trúc của chuyên đề tiến sĩ bao gồm các phần sau:

1) Mở đầu

Tên đề tài luận án tiến sĩ, mục tiêu, nội dung, dự kiến kết quả đạt được, thời gian, địa điểm thực hiện.

Tên chuyên đề, lý do lựa chọn chuyên đề (nêu sự cần thiết và mức độ liên quan của chuyên đề với nội dung đề tài luận án).

Mục tiêu chuyên đề; các nội dung chính của chuyên đề; tóm tắt các phương pháp nghiên cứu (đối với chuyên đề lý thuyết) hoặc vật liệu, phương pháp nghiên cứu (đối với chuyên đề thực nghiệm).

2) Kết quả và thảo luận

Kết quả nghiên cứu: Mô tả công việc nghiên cứu khoa học đã tiến hành; các số liệu nghiên cứu khoa học hoặc số liệu thực nghiệm (tùy theo chuyên đề).

Thảo luận: Phân tích, đánh giá và đối chiếu kết quả nghiên cứu của chuyên đề với kết quả nghiên cứu của các tác giả khác, từ đó chỉ ra các vấn đề, nội dung hoặc phương pháp cần phải giải quyết trong nội dung nghiên cứu của đề tài luận án.

3) Kết luận, kiến nghị

Kết luận tóm tắt những kết quả chính của chuyên đề theo nội dung nghiên cứu.

Đề xuất nội dung hoặc phương pháp nghiên cứu cần thực hiện đối với đề tài luận án.

4) Danh mục tài liệu tham khảo

Trình bày các tài liệu trích dẫn, sử dụng trong chuyên đề.

5) Phụ lục (nếu có).

Nội dung chuyên đề tiến sĩ phải được trình bày ngắn gọn, rõ ràng, đảm bảo tính logic, khoa học; không được tẩy xóa, có đánh số trang, có danh mục chữ viết tắt, danh mục bảng, danh mục hình ảnh và phụ lục, được đóng cuốn, có trang bìa và phụ bìa. Chi tiết về qui cách trình bày được quy định tại “Qui định về đào tạo trình độ tiến sĩ chuyên ngành Khoa học Cây trồng tại trường Đại học Hồng Đức”.

3.2.3. Tiểu luận tổng quan

- Tiểu luận tổng quan có khối lượng kiến thức 2 tín chỉ, trình bày về tình hình nghiên cứu và các vấn đề liên quan đến đề tài luận án. 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. Tiểu luận tổng quan có khối lượng tương đương 2 tín chỉ, dài không quá 40 trang A4, giãn dòng 1,5 line. Phần trình bày báo cáo chuyên đề bằng PowerPoint không quá 20 phút.

- Cấu trúc tiểu luận tổng quan bao gồm các phần sau:

1) Mở đầu

Tên đề tài luận án tiến sĩ, mục tiêu, nội dung, dự kiến kết quả đạt được, thời gian, địa điểm thực hiện.

Phân tích làm rõ lý do đưa ra các nội dung của tiểu luận tổng quan (căn cứ vào mục đích, nội dung và yêu cầu kết quả cần đạt của đề tài luận án).

2) Nội dung

Tổng hợp các kết quả nghiên cứu trong và ngoài nước liên quan mật thiết đến đề tài luận án (tập trung vào các tài liệu mới, cập nhật), phân tích làm rõ những kết quả mà các công trình nghiên cứu đã đạt được, những vấn đề chưa được đề cập hoặc còn tồn tại và

những yêu cầu về mặt khoa học và thực tiễn đặt ra, làm cơ sở cho các nội dung chính mà luận án cần tập trung nghiên cứu.

3) Kết luận

Kết luận về các tồn tại của các công trình nghiên cứu hiện có và các yêu cầu khoa học và thực tiễn sản xuất liên quan đến đề tài luận án, chỉ ra dự kiến các nội dung nghiên cứu, hoạt động tương ứng (nếu có) mà luận án cần tập trung giải quyết.

4) Danh mục tài liệu tham khảo

Trình bày các tài liệu được trích dẫn, sử dụng trong tiểu luận tổng quan.

5) Phụ lục (nếu có).

- Tiểu luận tổng quan phải được trình bày ngắn gọn, rõ ràng, đảm bảo tính logic, khoa học; không được tẩy xóa, có đánh số trang, có danh mục chữ viết tắt, danh mục bảng, danh mục hình ảnh và phụ lục, được đóng cuốn, có trang bìa và phụ bìa. Chi tiết về qui cách trình bày được quy định tại Dự thảo qui định về đào tạo trình độ tiến sĩ chuyên ngành Khoa học Cây trồng tại trường Đại học Hồng Đức.

3.3. Nghiên cứu khoa học và luận án tiến sĩ.

3.3.1. Nghiên cứu khoa học

- Nghiên cứu khoa học là giai đoạn đặc thù, mang tính bắt buộc trong quá trình nghiên cứu thực hiện luận án tiến sĩ. Đây là các cơ sở quan trọng nhất để nghiên cứu sinh viết luận án tiến sĩ.

- Nội dung chủ yếu và các kết quả nghiên cứu của luận án tiến sĩ phải được công bố ít nhất trong 02 bài báo do nghiên cứu sinh là tác giả chính (đứng đầu) đăng trong các tạp chí khoa học chuyên ngành có phản biện độc lập, được Hội đồng chức danh giáo sư Nhà nước tính điểm (xét theo năm bài báo được công bố) và 01 bài báo đăng trong tạp chí Khoa học và Công nghệ trường Đại học Hồng Đức. Những bài báo khoa học được công nhận là những bài báo được công bố trong thời gian làm nghiên cứu sinh. Khuyến khích nghiên cứu sinh đăng bài trên tạp chí khoa học quốc tế có uy tín, hoặc các kỷ yếu Hội nghị khoa học quốc tế do một Nhà xuất bản quốc tế có uy tín ấn hành.

Danh mục các tạp chí chuyên ngành đăng tải kết quả nghiên cứu của đề tài luận án Tiến sĩ chuyên ngành Khoa học Cây trồng

TT	Tên tạp chí	Cơ quan xuất bản
1	Các tạp chí khoa học nước ngoài cấp quốc gia và quốc tế viết bằng tiếng Anh	
2	Các tạp chí khoa học nước ngoài do Hội đồng chức danh Giáo sư ngành quyết định (kể cả điểm công trình, không quá 1 điểm)	
3	Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn	Bộ NN và PTNT
4	Tạp chí Khoa học và Phát triển	Học Viện Nông nghiệp Việt Nam
5	Tạp chí Khoa học	Trường Đại học Cần Thơ
6	Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp	Trường Đại học Nông Lâm TP HCM
7	Tạp chí Khoa học và Công nghệ	Trường Đại học Huế
8	Tạp chí Khoa học và Công nghệ	Trường Đại học Thái Nguyên
9	Tạp chí Khoa học và Công nghệ	Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam
10	Tạp chí sinh học	Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam
11	Tạp chí Khoa học và Công nghệ	Trường Đại học Hồng Đức

3.3.2. Luận án tiến sĩ

- Luận án tiến sĩ có khối lượng kiến thức 80 tín chỉ. 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. Luận án được trình bày bằng ngôn ngữ khoa học, khối lượng không quá 150 trang A4, không kể phụ lục, trong đó có ít nhất 50% số trang trình bày kết quả nghiên cứu và biện luận của riêng nghiên cứu sinh. Tác giả luận án phải lời cam đoan và đảm bảo tuân thủ các quy định về bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ được quy định tại Luật sở hữu trí tuệ.

- Cấu trúc của luận án tiến sĩ bao gồm:

+ Lời cam đoan; lời cảm ơn; mục lục; danh mục các chữ viết tắt; danh mục các bảng biểu; danh mục các đồ thị.

+ Mở đầu: Trình bày ngắn gọn về công trình nghiên cứu, lý do lựa chọn đề tài, mục đích, đối tượng, nội dung, phạm vi nghiên cứu, ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài, những đóng góp mới của luận án.

+ Tổng quan tài liệu nghiên cứu: Phân tích, đánh giá các công trình nghiên cứu liên quan mật thiết đến đề tài luận án đã được công bố ở trong và ngoài nước, chỉ ra những vấn đề còn tồn tại mà luận án sẽ tập trung giải quyết, làm căn cứ xác định mục tiêu, nội dung, phương pháp nghiên cứu, của đề tài.

+ Nội dung, kết quả nghiên cứu: Nội dung, kết quả nghiên cứu bao gồm một hoặc nhiều chương, trong đó trình bày cơ sở lý thuyết, lý luận và giả thuyết khoa học, phương pháp nghiên cứu, kết quả nghiên cứu và bàn luận

+ Kết luận và kiến nghị: Trình bày những phát hiện mới, những kết luận rút ra từ kết quả nghiên cứu và kiến nghị về những nghiên cứu tiếp theo

+ Danh mục các công trình công bố kết quả nghiên cứu của đề tài luận án

+ Danh mục tài liệu tham khảo được trích dẫn và sử dụng trong luận án;

+ Phụ lục (nếu có).

- Nếu luận án là công trình khoa học hoặc một phần công trình khoa học của một tập thể trong đó tác giả đóng góp phần chính thì nghiên cứu sinh phải xuất trình các văn bản của các thành viên trong tập thể đó đồng ý cho phép nghiên cứu sinh sử dụng công trình này trong luận án để bảo vệ lấy bằng tiến sĩ.

- Việc sử dụng hoặc trích dẫn kết quả nghiên cứu của người khác, của đồng tác giả phải được dẫn nguồn đầy đủ và rõ ràng, trình bày theo đúng thể thức quy định chung tại Phụ lục 6. Nếu sử dụng tài liệu của người khác (trích dẫn bảng, biểu, công thức, đồ thị cùng những tài liệu khác) mà không chú dẫn tác giả và nguồn tài liệu thì luận án không được duyệt để bảo vệ.

- Danh mục công trình đã công bố của tác giả có liên quan đến đề tài luận án và danh mục tài liệu tham khảo được trình bày theo đúng thể thức quy định chung tại Phụ lục 6. Tài liệu tham khảo bao gồm các tài liệu được trích dẫn, sử dụng và đề cập trong luận án.

- Nội dung chủ yếu và các kết quả nghiên cứu của luận án phải được báo cáo tại các hội nghị khoa học chuyên ngành; được công bố ít nhất trong 03 bài báo, trong đó có ít nhất 2 bài nghiên cứu sinh là tác giả chính (đứng đầu) đăng trong các tạp chí khoa học chuyên ngành có phản biện độc lập, được Hội đồng chức danh giáo sư Nhà nước tính

điểm (xét theo năm bài báo được công bố), có trong danh mục các tạp chí khoa học qui định tại phụ lục 5, và có ít nhất 01 bài đăng trong tạp chí Khoa học và Công nghệ trường Đại học Hồng Đức. Những bài báo khoa học được công nhận là những bài báo được công bố trong thời gian làm nghiên cứu sinh. Khuyến khích nghiên cứu sinh đăng bài trên tạp chí khoa học quốc tế có uy tín, hoặc các kỷ yếu Hội nghị khoa học quốc tế do một Nhà xuất bản quốc tế có uy tín ấn hành.

- Luận án phải được trình bày ngắn gọn, rõ ràng, mạch lạc, sạch sẽ, không được tẩy xóa, có đánh số trang, đánh số bảng biểu, hình vẽ, đồ thị. Luận án nộp thư viện phải được đóng bìa cứng, màu đỏ, in chữ nhũ đủ dấu tiếng Việt có trang phụ bìa. Chi tiết về qui cách trình bày được quy định tại “Qui định về đào tạo trình độ tiến sĩ tại trường Đại học Hồng Đức (Ban hành theo Quyết định số 629/QĐ-ĐHHD, ngày 24/4/2015 của Hiệu trưởng trường Đại học Hồng Đức).

4. Mô tả tóm tắt học nội dung học phần và hướng chuyên đề

4.1. Nội dung các học phần bổ sung kiến thức

1) TTML6001. Triết học /Philosophy.

3TC (32; 27; 0)

Nội dung: Theo quy định của Bộ GD&ĐT

2) T6002. Di truyền thực vật nâng cao/Advanced Plant Genetic. 2 TC (15; 20; 10)

Các kiến thức nâng cao về di truyền; tổng quát chương trình tái sản xuất và phát triển nòi giống của sinh vật; khả năng hướng sự phát triển của sinh vật vào phục vụ lợi ích con người.

3) TTSL6003. Sinh lý thực vật nâng cao/ Advanced plant physiology. 2 TC (15; 20; 10)

Cơ chế các quá trình sinh lý trong cây tác động đến sinh trưởng phát triển và năng suất cây trồng bao gồm: cơ chế của quá trình xâm nhập nước và chất khoáng vào cây; cơ chế trao đổi năng lượng và trao đổi chất trong quang hợp và hô hấp; cơ chế tác động của chất điều tiết sinh trưởng; cơ chế tác động của hệ phytochrom đến sự ra hoa và phát sinh hình thái khác.

4) TTHS6004. Hoá sinh nâng cao/ Advanced Biochemistry. 2 TC (15; 20; 10)

Các quá trình trao đổi chất và năng lượng ở thực vật; cấu tạo, tính chất, chức năng của các hợp chất tham gia cấu tạo cơ thể thực vật; các biện pháp điều khiển sự sinh trưởng, phát triển của thực vật nói chung và cây trồng nói riêng theo mong muốn của con người.

5) TTPP6005. Phương pháp luận nghiên cứu khoa học/Methodology of Science Research 2 TC (15; 20; 10)

Các kiến thức khoa học sinh học và cách tiếp cận kiến thức sinh học; phương pháp phát hiện vấn đề nghiên cứu, xây dựng giả thuyết nghiên cứu, câu hỏi nghiên cứu; thu thập và xử lý thông tin trong nghiên cứu; tổ chức thực hiện đề tài nghiên cứu và đánh giá kết quả đề tài nghiên cứu khoa học.

6) TTĐT6006. Đất và cây trồng /Soil and Plant. 2 TC (15; 20; 10)

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; đánh giá tình trạng dinh dưỡng dễ tiêu của đất và cây trồng; quản lý độ phì nhiêu của một số loại đất chính ở các vùng sinh thái trong tỉnh Thanh Hóa và khu vực Bắc Trung bộ.

7) TTDD6007. Dinh dưỡng cây trồng / Plant Nutrition. 2 TC (15; 20; 10)

2 TC (15; 20; 10)

Dinh dưỡng cây trồng tối thích; quản lý dinh dưỡng cây 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; quản lý dinh dưỡng cho một số loại cây trồng chính ở Thanh Hóa và khu vực Bắc Trung bộ.

8) TTCG6008. Chọn giống cây trồng nâng cao/Advanced seedling selection. 2TC (15; 20; 10)

Cơ sở khoa học của các phương pháp chọn giống cây trồng truyền thống và hiện đại; giải pháp khai thác có hiệu quả nguồn gen thực vật để tạo ra các giống mới đáp ứng nhu cầu thay đổi của nền nông nghiệp, tập quán canh tác và thẩm mỹ của nhân dân.

9) TTQL6009. Quản lý tài nguyên khí hậu nông nghiệp/Management of agricultural climatic resources. 2 TC (15; 20; 10)

Đặc trưng khí hậu của Việt Nam và biện pháp sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên khí hậu. Những biến đổi khí hậu qua các thời đại. Hiện tượng El Niño và La Niña, tầng ozon và hiệu ứng nhà kính. Sử dụng bền vững nguồn tài nguyên khí hậu.

10) TTST6010. Sinh thái học nông nghiệp/ Agricultural ecology. TC (15; 20; 10)

Cơ sở lý luận của sinh thái học nông nghiệp; đa dạng sinh học trong hệ sinh thái nông nghiệp và quản lý dịch hại ngoài đồng; chu trình vật chất trong hệ sinh thái nông nghiệp và quản lý đất nông nghiệp bền vững trên cơ sở sinh thái; thiết kế hệ sinh thái nông nghiệp bền vững; quản lý và khai thác bền vững các nguồn nước tưới.

11) TTĐN6011. Đất nhiệt đới/ Tropical Soil. TC (15; 20; 10)

Môi trường nhiệt đới và các yếu tố ảnh hưởng đến sự hình thành đất; các quá trình hình thành đất chủ đạo vùng nhiệt đới; phân loại đất nhiệt đới; độ phì vật lý và khả năng cung cấp dinh dưỡng của đất nhiệt đới; chất hữu cơ và các quá trình sinh học xảy ra trong đất nhiệt đới; phân bón và độ phì đất nhiệt đới; đặc điểm và hiện trạng sử dụng một số loại đất chính ở Thanh Hóa và khu vực Bắc Trung Bộ.

12) TTCN6012. Công nghệ vi sinh trong cải tạo đất/ Micro-Organism Technology for soil improvement. 2 TC (15; 20; 10)

Mối quan hệ giữa vi sinh vật đất, môi trường đất và cây trồng, công nghệ vi sinh sản xuất chế phẩm dùng trong sản xuất nông nghiệp và cải tạo đất trồng trọt; Đất ô nhiễm và các phương pháp xử lý đất ô nhiễm bằng vi sinh vật; Đất ô nhiễm và các phương pháp xử lý đất ô nhiễm bằng vi sinh vật kết hợp với thực vật.

13) TTSX6013. Sản xuất giống và công nghệ hạt giống nâng cao/ Seed Productions and Advanced Seed Technology. 2 TC (15; 20; 10)

Cơ sở khoa học về hạt giống, nguyên lý sản xuất và nhân giống, những yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng hạt giống, kỹ thuật sản xuất nâng cao chất lượng hạt giống, cây giống cung cấp cho thị trường.

14) TTCL6014. Cây lương thực nâng cao/ Advanced Food Crops. 2 TC (15; 20; 10)

Những vấn đề chủ yếu về đặc điểm phát triển của cây lúa, cây ngô trên thế giới và ở Việt Nam. Các tiến bộ khoa học kỹ thuật mới (giống, phân bón, kỹ thuật canh tác và bố trí cơ cấu cây trồng...) ứng dụng trong sản xuất cây lương thực hiện nay trên thế giới và trong nước. Lưu ý đến kỹ thuật thâm canh các cây lương thực năng suất cao, chất lượng tốt phù hợp với các vùng sinh thái.

15) TTCC6015. Cây công nghiệp nâng cao/ Advanced Industrial Crops. 2 TC (15; 20; 10)

Những cơ sở sinh học để xây dựng quy trình sản xuất một số loại cây công nghiệp và cây đặc sản có giá trị trong nước và trong tỉnh Thanh Hoá. Triển vọng của cây công nghiệp trong quá trình hội nhập quốc tế.

16) TTCR6016. Cây rau quả nâng cao/ Advanced Vegetable and Fruit Crops. 2TC (15; 20; 10)

Đặc điểm sinh học, sinh thái, quy trình kỹ thuật sản xuất, nguyên lý bảo quản và chế biến các loại rau quả nhiệt đới và ôn đới. Kỹ thuật sản xuất rau quả sạch và các loại rau quả đặc sản. Các tiêu chuẩn đảm bảo an toàn sản phẩm phù hợp tiêu chuẩn quốc tế. Các tiến bộ khoa học kỹ thuật mới ứng dụng trong sản xuất cây rau quả hiện nay trên thế giới và trong nước

17) TTHC6017. Hoa cây cảnh nâng cao/ Advanced Ornamental Plants. 2TC (15; 20; 10)

Nguyên lý và kỹ thuật trồng hoa; các phương pháp chọn tạo giống hoa; ứng dụng và lựa chọn công nghệ để sản xuất hoa; lựa chọn công nghệ, thiết bị và hệ thống canh tác hoa trong nhà có mái che thích hợp cho các vùng sinh thái.

18) TTKT6018. Kỹ thuật canh tác cây trồng/ Crop Cultivation Techniques. 2TC(15; 20; 10)

Đặc điểm của canh tác nhiệt đới; các biện pháp kỹ thuật canh tác cây trồng; canh tác hữu cơ trong phát triển nông nghiệp bền vững; hệ thống cây trồng và luân canh cây trồng; các hệ thống làm đất hợp lý phục vụ canh tác bền vững; đặc điểm một số hệ thống canh tác cây trồng chính ở Thanh Hóa và khu vực Bắc Trung Bộ.

19) TTCN6019. Công nghệ cao trong sản xuất cây trồng/Advanced Technology in crop production. 2 TC (15; 20; 10)

Những nguyên lý và kỹ thuật sản xuất cây trồng trong nhà có mái che; kỹ thuật trồng cây không dùng đất; qui trình công nghệ sản xuất một số loại rau, hoa, quả thực phẩm ứng dụng công nghệ cao; các tiến bộ kỹ thuật mới trong lĩnh vực trồng trọt công nghệ cao.

20) TTPP6020. Phương pháp thí nghiệm và thống kê sinh học/ Expremental Methods and Biological Analysis. 2 TC (15; 20; 10)

Những nguyên lý và kỹ năng thiết kế, bố trí các thí nghiệm khoa học trong lĩnh vực nông nghiệp - sinh học có một hoặc hai yếu tố thí nghiệm; các thuật toán thống kê cơ bản sử dụng trong thiết kế thí nghiệm, xây dựng các quy trình, quy phạm trong điều tra, nghiên cứu, thu thập số liệu, phân tích các kết quả thu được trong nghiên cứu để rút ra những kết luận khoa học cần thiết.

21) TTQL6021. Quản lý dịch hại cây trồng nông nghiệp/Intergrated Pest Management 2 TC (15; 20;10)

Các quy luật phát dịch, lan truyền của các loại dịch hại chủ yếu trong sản xuất nông nghiệp nông nghiệp, cách phát hiện những yếu tố có thể làm phát sinh những loài dịch hại cây trồng, trên cơ sở đó đề xuất những biện pháp thích hợp để ngăn cản hoặc tiêu diệt dịch hại; quản lý dịch hại tổng hợp cho một số loại cây trồng chính ở Thanh Hóa và khu vực Bắc Trung Bộ.

22) TTSX6022. Sản xuất nông sản an toàn /Production of Safe Agricultural products. 2 TC (15; 20; 10)

Mục đích, ý nghĩa và tầm quan trọng sản xuất nông sản an toàn đối với vấn đề an toàn vệ sinh thực phẩm, sức khỏe con người và môi trường sinh thái; các yếu tố môi trường, con người và xã hội tác động đến sản xuất nông sản an toàn; cách tiếp cận, kỹ thuật canh tác, phương pháp kiểm tra, đánh giá và các giải pháp tổ chức, quản lý trong sản xuất nông sản an toàn. Các kết quả nghiên cứu và mô hình sản xuất cây trồng đạt tiêu chuẩn an toàn vệ sinh thực phẩm.

23) TTCN6023. Công nghệ sau thu hoạch /Post-Harvest Technology.

2 TC (15; 20; 10)

Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm sau thu hoạch; độ chín sau thu hoạch và phương pháp thu hái; sơ chế nông sản sau thu hoạch; xử lý nhiệt sản phẩm nông sản sau thu hoạch; bảo quản lạnh sản phẩm nông sản sau thu hoạch; bảo quản sản phẩm nông sản trong khí quyển điều chỉnh; bảo quản nông sản bằng xử lý phóng xạ.

24) TTHT6024. Hệ thống nông nghiệp/Agricultural Systems. 2 TC (15; 20; 10)

Những khái niệm cơ bản, phương pháp nghiên cứu, lý luận cơ bản về nghiên cứu hệ thống nông nghiệp. Vai trò của nông nghiệp và sự nghiên cứu phát triển hệ thống nông nghiệp theo hướng xây dựng một nền nông nghiệp bền vững và hiệu quả.

25) TTQL6025. Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM)/ Intergrated Crops Management

2 TC (15; 20; 10)

Lý luận và nguyên lý ra quyết định trong sản xuất nông nghiệp; sử dụng, quản lý đất trong phát triển nông nghiệp bền vững; quản lý đất tổng hợp; tình hình thoái hóa đất ở Việt Nam và tính bền vững trong quản lý sử dụng đất; quản lý dịch hại tổng hợp (IPM), các biện pháp kỹ thuật tổng hợp trong sản xuất cây trồng đáp ứng yêu cầu vừa bảo vệ được sản xuất nông nghiệp vừa bảo vệ được môi trường sinh thái, tăng thu nhập cho người nông dân.

26) TTTT6026. Nước và kỹ thuật tưới nước cho cây trồng)/Water and Irrigation Techniques for Crops.

2 TC (15; 20; 10)

Nhu cầu nước và đặc điểm sử dụng nước của cây trồng; mối quan hệ giữa đất, nước và dinh dưỡng cây trồng; ảnh hưởng của tưới nước đến sinh trưởng, năng suất chất lượng cây trồng; các biện pháp kỹ thuật canh tác tăng cường khả năng ngấm nước, giữ nước và cung cấp nước của đất cho cây; kỹ thuật tưới nước cho một số loại cây trồng chính ở Thanh Hóa và khu vực Bắc Trung bộ.

27) TTCN6027. Công nghệ tế bào thực vật/ Plant Cell Technology. 2 TC (15; 20; 10)

Nguyên lý thu nhận và nuôi cấy phôi Invitro; nhân giống vô tính invitro nuôi cấy giao tử và tạo cây đơn bội invitro; nuôi cấy tế bào trần; cải biến cây trồng bằng công nghệ tế bào; chuyển gen ở thực vật bậc cao.

4.2. Nội dung các học phần tiên sĩ

TTSL621. Sinh lý, sinh thái cây trồng nâng cao/Advanced Plant Physiological Ecologies.

3 TC (23; 30;15)

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.

TTDD622. Dinh dưỡng cây trồng nâng cao/Advanced Plant Nutrients.

3 TC (23; 30;15)

Dinh dưỡng thiết yếu của cây trồng; triệu chứng thiếu/thừa các nguyên tố dinh dưỡng; đất và dinh dưỡng cây trồng; phân bón và dinh dưỡng cây trồng; mối quan hệ giữa dinh dưỡng cây trồng với hiệu quả kinh tế sử dụng phân bón, chất lượng nông sản, sức khỏe con người và môi trường sinh thái; chiến lược quản lý dinh dưỡng cây trồng.

TTCG623. Chọn, tạo giống cây trồng nâng cao/Advanced Plant Varieties Selection and Multiply. 2 TC (15; 20;10)

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, cây giao phấn; chọn giống ưu thế lai, phương pháp thống kê và đánh giá trong chọn tạo giống cây trồng.

TTSH624. Sinh học phân tử trong trồng trọt/ Biomolecule in Plant Cultivation. TC (15; 20;10)

Các phương pháp sinh học phân tử (PCR; lai phân tử); kỹ thuật ứng dụng PCR; ELISA trong chọn tạo giống, chẩn đoán bệnh cây trồng, phân loại phân tử và xác định tính đa dạng của cây trồng; phương pháp chuyển gene cây trồng, vấn đề an toàn sinh học của sinh vật chuyển gene; một số ứng dụng của sinh học phân tử trong trồng trọt.

TTNL625. Nông Lâm kết hợp cảnh quan/Agriculture and Landscape. 2 TC (25; 20;10)

Khái niệm cảnh quan và cảnh quan nông lâm kết hợp. Đặc trưng, thành phần cấu trúc và phân cấp cảnh quan. Mối quan hệ và tác động qua lại giữa các thành phần trong cảnh quan. Sự thay đổi và phát triển của cảnh quan, các nhân tố tác động làm thay đổi và quản lý hệ thống cảnh quan nông lâm kết hợp. Phương pháp tiếp cận và nghiên cứu hệ thống cảnh quan. Dự báo biến động cảnh quan, lập kế hoạch định hướng và điều khiển theo hướng bền vững.

TTHT626. Hệ thống canh tác cây trồng nhiệt đới: Cultivation System of Tropical Crops. 2 TC (25; 20;10)

Nhiệt đới và khí hậu nhiệt đới; tiềm năng nông nghiệp của vùng nhiệt đới, hệ thống trang trại và hệ thống canh tác; đặc điểm của canh tác nhiệt đới; các hệ thống canh tác cây trồng nhiệt đới; hệ thống canh tác có tưới; hệ thống canh tác trên đất cao; cây lâu năm.

TTQL627. Quản lý cây trồng tổng hợp/Integrated Crop Management. 2 TC (15; 20;10)

Quản lý cây trồng tổng hợp; mục tiêu và sự cần thiết thực hiện quản lý cây trồng tổng hợp; cơ sở sinh thái và nguyên lý của quản lý cây trồng tổng hợp; các hợp phần chủ yếu, chiến lược và định hướng tiếp cận quản lý cây trồng tổng hợp trong sản xuất cây trồng.

TTNS628. Sản xuất nông sản an toàn/Safety Agricultural Products. 2 TC (25; 20;0)

Chất lượng nông sản và nông sản an toàn; các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng nông sản; tiêu chuẩn sản xuất nông sản an toàn; quản lý sản phẩm, chất thải và người lao động trong sản xuất nông sản an toàn; qui trình sản xuất an toàn một số loại cây trồng.

4.3. Nội dung các hướng chuyên đề tiến sĩ

1) TTCĐ6001. Sinh lý, sinh thái cây trồng

Ảnh hưởng của các điều kiện môi trường sống (khí hậu, đất đai, nước, dinh dưỡng, chất kích thích sinh trưởng) đến các hoạt động quang hợp, hô hấp, trao đổi chất, quá trình sinh trưởng, phát triển, đặc tính chống chịu và năng suất, phẩm chất cây trồng.

2) TTCĐ6002. Giống và công nghệ sản xuất giống cây trồng

Đặc điểm sinh trưởng, phát triển, nhu cầu sinh thái và kỹ thuật canh tác các nhóm giống cây trồng chính; cơ sở khoa học của ưu thế lai, chọn giống ưu thế lai, chọn giống thông qua các chỉ tiêu sinh lý, sinh hóa; các tiến bộ kỹ thuật về chọn, tạo và sản xuất giống cây trồng cho các vùng sinh thái đặc thù.

3) TTCĐ6003. Công nghệ sinh học trong trồng trọt

Các vấn đề liên quan đến nuôi cấy mô thực vật trong nhân nhanh giống và tạo giống cây trồng; các ứng dụng trong lĩnh vực DNA, phát hiện và nhân dòng gen; chỉ thị phân tử, chuyển gen và giám định DNA.

4) TTCĐ6004. Trồng trọt công nghệ cao

Nguyên lý và kỹ thuật sản xuất cây trồng trong nhà có mái che; kỹ thuật trồng cây không dùng đất; qui trình công nghệ sản xuất một số loại rau, hoa, quả thực phẩm ứng dụng công nghệ cao; các tiến bộ kỹ thuật mới trong lĩnh vực trồng trọt công nghệ cao.

5) TTCĐ6005. Cây trồng bản địa và bảo tồn nguồn gen

Mục đích, ý nghĩa và tầm quan trọng của việc duy trì, bảo tồn và khai thác nguồn gen cây trồng bản địa; các phương pháp và những khó khăn, thách thức trong việc duy trì, bảo tồn, khai thác nguồn gen cây trồng bản địa. Tình hình bảo tồn và khai thác nguồn gen các loại cây trồng bản địa ở Thanh Hóa và trong cả nước.

6) TTCĐ6006. Dinh dưỡng khoáng và kỹ thuật bón phân cho cây trồng

Nhu cầu dinh dưỡng của cây trồng; các yếu tố ảnh hưởng đến việc hấp thu và đồng hóa dinh dưỡng của cây trồng; ảnh hưởng của phân bón đến sinh trưởng, năng suất chất lượng cây trồng và độ phì nhiêu đất; hiệu suất phân bón và hiệu quả kinh tế bón phân; cân bằng dinh dưỡng trong hệ thống cây trồng; quản lý dinh dưỡng cây trồng tổng hợp; quản lý dinh dưỡng theo vùng chuyên biệt; sự vận dụng các định luật về sử dụng phân bón; chẩn đoán dinh dưỡng cây trồng.

7) TTCĐ6007. Đất và dinh dưỡng cây trồng

Đặc điểm quá trình hình thành các loại đất vùng nhiệt đới; đặc tính lý, hóa, sinh học của đất; chế độ nước, chế độ nhiệt trong đất, chất hữu cơ trong đất; khả năng cung cấp dinh dưỡng của đất cho cây; độ phì nhiêu đất và các biện pháp nhằm cải tạo, duy trì, nâng cao độ phì nhiêu đất; thoái hóa đất và các biện pháp chống thoái hóa đất; yêu cầu của cây trồng về mặt độ phì nhiêu đất.

8) TTCĐ6008. Nước và kỹ thuật tưới nước cho cây trồng

Nhu cầu nước và đặc điểm sử dụng nước của cây trồng; mối quan hệ giữa đất, nước và dinh dưỡng cây trồng; ảnh hưởng của tưới nước đến sinh trưởng, năng suất chất lượng cây trồng; các biện pháp kỹ thuật canh tác tăng cường khả năng ngấm nước, giữ nước và cung cấp nước của đất cho cây, cân bằng nước và kỹ thuật tưới nước cho cây trồng.

9) TTCĐ6009. Quản lý dịch hại cây trồng

Đặc điểm phát sinh, phát triển, gây hại và qui trình phòng trừ dịch hại tổng hợp trên các nhóm cây trồng; mối quan hệ giữa các biện pháp kỹ thuật canh tác và các đối tượng dịch hại; vấn đề năng suất, chất lượng, hiệu quả sản xuất và đa dạng sinh học trong quản lý dịch hại tổng hợp. Tình hình nghiên cứu, ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật mới trong quản lý dịch hại cây trồng tổng hợp.

10) TTCĐ6010. Đặc điểm các nhóm cây trồng và kỹ thuật canh tác

Đặc điểm sinh trưởng, phát triển, nhu cầu sinh thái, dinh dưỡng, nước và kỹ thuật sản xuất các nhóm cây trồng (cây lương thực, cây công nghiệp, rau, hoa, quả thực phẩm...). Tình hình nghiên cứu, ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật mới trong sản xuất các nhóm cây trồng (giống, phân bón, tưới nước, chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh, thu hoạch, bảo quản sản phẩm...); các mô hình canh tác bền vững thích ứng với biến đổi khí hậu trong những điều kiện xác định.

11) TTCĐ6011. Hệ thống cây trồng và canh tác bền vững

Các vấn đề lý luận về hệ thống cây trồng và phát triển bền vững các hệ thống cây trồng; phương pháp tiếp cận; nội dung các bước nghiên cứu, công cụ sử dụng trong nghiên cứu phát triển bền vững các hệ thống cây trồng; các hệ thống canh tác cây trồng vùng nhiệt đới; canh tác hữu cơ và mô hình sản xuất cây trồng bền vững thích ứng với biến đổi khí hậu.

12) TTCĐ6012. Quản lý cây trồng tổng hợp

Mục đích, ý nghĩa và tầm quan trọng của quản lý cây trồng tổng hợp; vấn đề năng suất, chất lượng, hiệu quả sản xuất, đa dạng sinh học và độ phì nhiêu đất, các tác nhân gây ô nhiễm môi trường trong quản lý cây trồng tổng hợp; các mô hình sản xuất cây trồng theo qui trình quản lý cây trồng tổng hợp.

13) TTCĐ6013. Bảo quản nông sản sau thu hoạch

Sự biến đổi các chức năng sinh lý của nông sản sau thu hoạch và bảo quản. Ảnh hưởng của các biện pháp canh tác trước thu hoạch đến sự biến đổi chức năng sinh lý, thành phần sinh hóa sau thu hoạch, các biện pháp xử lý nông sản trước và sau thu hoạch nhằm kéo dài thời gian bảo quản. Các biện pháp điều khiển hoạt động sinh lý của nông sản sau thu hoạch. Tình hình nghiên cứu và ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật mới trong bảo quản các loại nông sản phẩm sau thu hoạch.

14) TTCĐ6014. Sản xuất nông sản an toàn

Mục đích, ý nghĩa và tầm quan trọng sản xuất nông sản an toàn đối với vấn đề an toàn vệ sinh thực phẩm, sức khỏe con người và môi trường sinh thái; các yếu tố môi trường, con người và xã hội tác động đến sản xuất nông sản an toàn; cách tiếp cận, kỹ thuật canh tác, phương pháp kiểm tra, đánh giá và các giải pháp tổ chức, quản lý trong sản xuất nông sản an toàn. Các kết quả nghiên cứu và mô hình sản xuất cây trồng đạt tiêu chuẩn an toàn vệ sinh thực phẩm.

IV. HÌNH THỨC TỔ CHỨC DẠY HỌC VÀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

1. Hình thức tổ chức dạy, học

- Đối với các học phần bổ sung trong chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ: Nghiên cứu sinh phải theo học cùng các lớp đào tạo thạc sĩ chuyên ngành Trồng trọt tại trường Đại học Hồng Đức. Hoàn thành trong năm thứ nhất.

- Đối với các học phần bổ sung theo yêu cầu ở trình độ đào tạo đại học: Căn cứ yêu cầu cụ thể các học phần của từng nghiên cứu sinh, trường Đại học Hồng Đức sẽ bố trí và yêu cầu nghiên cứu sinh theo học cùng với các lớp đại học tại trường Hoàn thành trong năm thứ nhất.

- Đối với các học phần tiến sĩ, trường Đại học Hồng Đức tổ chức các lớp học riêng, đảm bảo cho nghiên cứu sinh hoàn kế hoạch học tập các học phần tiến sĩ trong năm thứ nhất (đối với nghiên cứu sinh có bằng thạc sĩ) và trong năm thứ hai (đối với nghiên cứu sinh tốt nghiệp đại học).

Việc tổ chức giảng dạy các học phần được thực hiện theo qui chế đào tạo theo tín chỉ tại trường Đại học Hồng Đức, ban hành kèm theo Quyết định số 234/QĐ-ĐHHD, ngày 26/2/2013 của Hiệu trưởng trường Đại học Hồng Đức.

2. Hình thức kiểm tra, đánh giá

2.1. Học phần bổ sung kiến thức

Điểm đánh giá: Thang điểm 10

- Trong đó: - Điểm chuyên cần: tỷ trọng 20%
- Điểm kiểm tra thường xuyên: tỷ trọng 30%
- Điểm thi tự luận hết học phần: tỷ trọng 50%

2.2. Học phần tiên sĩ

Điểm đánh giá: Thang điểm 10

- Trong đó: - Điểm viết tiểu luận: Tỷ trọng: 30%
- Điểm thi tự luận hết học phần: Tỷ trọng: 70%

2.3. Chuyên đề tiến sĩ, tiểu luận tổng quan

- Các chuyên đề tiến sĩ, tiểu luận tổng quan được đánh giá thông qua tiểu ban đánh giá chuyên đề tiến sĩ, tiểu ban đánh giá tiểu luận tổng quan do Hiệu trưởng trường Đại học Hồng Đức quyết định.

Điểm đánh giá: Thang điểm 10

- Trong đó: - Chất lượng thông tin: tối đa 5 điểm
- Chất lượng trình bày: tối đa 2 điểm
- Trả lời câu hỏi của hội đồng: tối đa 3 điểm

2.4. Đánh giá luận án tiến sĩ

- Qui trình đánh giá luận án tiến sĩ được thực hiện theo Quy chế đào tạo trình độ tiến sĩ ban hành kèm theo Thông tư số 10/2009/TT- BGDĐT ngày 07 tháng 5 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo và Thông tư số 05/2012/TT- BGDĐT, ngày 15 tháng 02 năm 2012 về việc sửa đổi bổ sung một số điều của Quy chế đào tạo trình độ tiến sĩ.

V. TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN

Thời Gian	Đối tượng nghiên cứu sinh		
	NCS có bằng đại học phù hợp	NCS có bằng thạc sĩ gần	NCS có bằng thạc sĩ phù hợp
Năm 1	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thành phê duyệt đề cương nghiên cứu đề tài luận án. - Hoàn thành các học phần bổ sung trong chương trình đào tạo trình độ đại học theo yêu cầu (nếu có). - Hoàn thành các học phần bổ sung trong chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thành phê duyệt đề cương nghiên cứu đề tài luận án. - Hoàn thành các học phần bổ sung trong chương trình đào tạo trình độ đại học theo yêu cầu (nếu có) - Hoàn thành các học phần bổ sung trong chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ - Hoàn thành các học phần tiến sĩ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thành phê duyệt đề cương nghiên cứu đề tài luận án. - Hoàn thành các học phần bổ sung trong chương trình đào tạo trình độ đại học theo yêu cầu (nếu có) - Hoàn thành các học phần tiến sĩ. - Thực hiện nội dung đề tài luận án. - Nghiên cứu chuyên đề

		<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện nội dung đề tài luận án. - Nghiên cứu chuyên đề tiến sĩ, tiểu luận tổng quan. 	tiến sĩ, tiểu luận tổng quan.
Năm 2	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thành các học phần trình độ tiến sĩ. - Thực hiện nội dung đề tài luận án. - Nghiên cứu chuyên đề tiến sĩ, tiểu luận tổng quan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thành chuyên đề tiến sĩ và tiểu luận tổng quan. - Thực hiện nội dung đề tài luận án. - Công bố kết quả nghiên cứu (nếu có). 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thành 2 chuyên đề và tiểu luận tổng quan. - Tiếp tục thực hiện nội dung đề tài luận án. - Công bố kết quả nghiên cứu (nếu có).
Năm 3	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thành báo cáo chuyên đề và tiểu luận tổng quan. - Thực hiện nội dung đề tài luận án. - Công bố kết quả nghiên cứu (nếu có). 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thành việc công bố kết quả nghiên cứu. - Hoàn thành bảo vệ luận án cấp Bộ môn. - Bảo vệ luận án cấp trường. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thành việc công bố kết quả nghiên cứu. - Hoàn thành bảo vệ luận án cấp Bộ môn. - Bảo vệ luận án cấp trường.
Năm 4	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thành công bố kết quả nghiên cứu. - Hoàn thành bảo vệ luận án cấp Bộ môn. - Bảo vệ luận án cấp trường. 		

1.2. Cán bộ thỉnh giảng

Số TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành
1	Nguyễn Xuân Linh Năm sinh: 1945 Viện di truyền Nông nghiệp	GS nông nghiệp 2006	Tiến sĩ nông nghiệp Liên xô 1983	Nông nghiệp
2	Nguyễn Xuân Hải Năm sinh: 1971 Trường Đại học Khoa học tự nhiên	PGS Khoa học Trái đất 2007	Tiến sĩ nông nghiệp Nga 2003	Nông nghiệp
3	Đình Thế Lộc Năm sinh: 1938 Trung tâm tư vấn và chuyển giao công nghệ rau - hoa - quả thuộc Hội giống cây trồng Việt Nam	PGS nông nghiệp 1991	Tiến sĩ nông nghiệp Việt Nam 1988	Trồng trọt
4	Lê Quý Tường		Tiến sĩ nông	Trồng trọt

	Năm sinh: 20/07/1963 Trung tâm khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia		ngiệp Việt Nam 2003	
5	Nguyễn Văn Việt Năm sinh: 1954 Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam	PGS nông nghiệp 2002	Tiến sĩ nông nghiệp Việt Nam 1991	Bảo vệ thực vật
6	Lê Quốc Thanh Năm sinh: 1966 Trung tâm chuyển giao công nghệ và khuyến nông - viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam		Tiến sĩ nông nghiệp Việt Nam 2003	Trồng trọt
7	Nguyễn Xuân Thành Năm sinh: 1950 Viện sinh thái & Tài nguyên sinh vật, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam		Tiến sĩ Sinh học Liên xô 2006	Sinh học
8	Lê Đình Sơn Năm sinh: 1955 Sở khoa học Công nghệ Thanh Hóa		Tiến sĩ nông nghiệp Việt Nam 2011	Trồng trọt
9	Nguyễn Thiên Lương Năm sinh: 1958 Bộ Khoa học & Công nghệ môi trường Bộ NN&PTNT		Tiến sĩ nông nghiệp Việt Nam 2011	Trồng trọt
10	Nguyễn Hồng Sơn Viện khoa học Nông nghiệp Việt Nam	PGS nông nghiệp 2011	Tiến sĩ nông nghiệp Việt Nam 2000	Bệnh cây và Bảo vệ thực vật
11	Mai Văn Trịnh Năm sinh: 1967 Viện Môi trường Nông nghiệp, viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam	PGS nông nghiệp	Tiến sĩ nông nghiệp Việt Nam 2007	Bảo tồn tài nguyên và sinh thái sản xuất
12	Phạm Văn Cường Năm sinh: 1971 Học viện Nông nghiệp Việt Nam	PGS nông nghiệp	Tiến sĩ nông nghiệp Nhật Bản 2004	Khoa học Cây trồng
13	Trần Đăng Hòa Năm sinh: 1971 Trường ĐH Nông Lâm Huế	PGS nông nghiệp	Tiến sĩ nông nghiệp Nhật Bản 2007	Di truyền ứng dụng và Quản lý dịch hại
14	Nguyễn Văn Bộ Sinh năm: 1954 Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam	PGS nông nghiệp	Tiến sĩ nông nghiệp Nga 1988	Nông hóa

2. Thiết bị phục vụ đào tạo

2.1. Phòng học, phòng hội thảo

TT	Loại phòng học	Số lượng	Diện tích (m ²)	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
				Tên thiết bị	Số lượng	Ghi chú
1	Phòng học tiếng Anh (TOEIC)	07	80	- Ti vi - Hệ thống tăng âm - Đài đĩa - Bảng viết	07 07 07 07	NCS tự học, tự thực hành tiếng
2	Phòng thực hành tiếng (LAB)	2	150	- Máy tính học viên - Máy chủ giáo viên - Hệ thống mạng Cisco.	80 01 02	
3	Phòng học lý thuyết	01	62	- Máy chiếu - Hệ thống tăng âm - Bảng viết	01 01 01	Giảng dạy lý thuyết các học phần bổ sung kiến thức và các học phần trong chương trình đào tạo tiến sĩ
4	Phòng Hội thảo	01	62	- Máy chiếu - Hệ thống tăng âm - Bảng viết	01 01 01	Xét duyệt đề cương nghiên cứu Báo cáo chuyên đề NCS Thảo luận chuyên môn
5	Phòng máy tính	01	25	- Máy tính - Các thiết bị đi kèm	25 25	NCS xử lý kết quả thí nghiệm và viết báo cáo đề tài luận án.

2.2. Phòng thí nghiệm – Trại thực hành

Danh mục thiết bị phục vụ đào tạo trình độ Tiến sĩ chuyên ngành khoa học cây trồng

TT	Tên gọi của máy, thiết bị, ký hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất	Số lượng
Phòng thí nghiệm Nuôi cấy mô tế bào			
1.	Giàn nuôi cây	Việt Nam	7
2.	Box cấy	Nhật	3
3.	Nồi hấp khử trùng	Tawain	1
4.	Máy cất nước 2 lần	Anh	1
5.	Máy điều hoà nhiệt độ	Nhật	2
6.	Máy đo cường độ ánh sáng	Nhật	1
7.	Máy đo pH	Ytalia	1
8.	Tủ sấy Binden	Đức	1
9.	Máy hút âm EDISON	Thái Lan	1
10.	Cân phân tích AB 104	Nhật	1
11.	Cân Kỹ thuật Shimadu	Nhật	1
12.	Cân phân tích điện tử AUY 220	Nhật	1
13.	Bộ que cấy	Việt Nam	2
14.	Máy hút bụi	Nhật	2
15.	Tủ lạnh	Nhật	2

16.	Tủ đựng hóa chất	Việt Nam	1
17.	Tủ pha hóa chất	Việt Nam	1
18.	Pipét tự động	Nhật	2
Phòng thí nghiệm công nghệ sinh học			
19.	Máy PCR	Đức	1
20.	Máy ELISA	Đức	1
21.	Bộ điện di ADN	Đức	1
22.	Nguồn điện di	Đức	1
23.	Máy ly tâm lạnh	Đức	1
24.	Máy ly tâm loại nhỏ	Đức	1
25.	Máy cất nước 2 lần	Anh	1
26.	Máy trộn votex	Đức	1
27.	Máy đo PH để bàn	Đức	1
28.	Bình đựng Nitơ lỏng loại nhỏ	Trung Quốc	1
29.	Máy khuấy từ	Đức	1
30.	Bể ôn nhiệt	Đức	1
31.	Tủ hút	Việt nam	1
32.	Tủ sấy	Đức	1
33.	Lò vi sóng	Việt Nam	1
34.	Máy điều hòa nhiệt độ	Đài Loan	1
35.	Kính huỳnh quang	Đức	1
36.	Cân kỹ thuật	Đức	1
37.	Cân phân tích điện tử	Đức	1
38.	Pipet tự động	Đức	8
Phòng thí nghiệm sinh lý, sinh cây trồng			
39.	Máy đo diện tích lá	Hoa Kỳ	1
40.	Máy đo độ quang hợp	Mỹ	1
41.	Máy đo cường độ ánh sáng	Mỹ	1
42.	Máy xác định độ thủy phân của lá	Nhật	1
43.	Máy đo độ đường	Nhật	1
44.	Máy sohex dầu mỡ	Đức	1
45.	Máy lên men biotat	Đức	1
46.	Máy so màu quang phổ	Đức	1
47.	Máy qang kế ngọn lửa	Đức	1
48.	Máy đo pH	Đức	1
49.	Máy khuấy từ	Đức	1
50.	Máy lắc	Đức	1
51.	Tủ sấy	EU	1
52.	Máy cất nước 2 lần	Nhật	1
53.	Thiết bị đo độ ẩm, nhiệt độ	Nhật	1
54.	Cân kỹ thuật điện tử	EU	2
55.	Cân phân tích điện tử	EU	2
56.	Cân hàm ẩm	Đức	2
57.	Kính hiển vi SH 2 mặt	Trung Quốc	10
58.	Kính hiển vi soi nổi	Hoa kỳ	3
59.	Tủ hút	Việt Nam	1

Phòng thí nghiệm Nông hóa - Thổ nhưỡng			
60.	Sắc ký lỏng cao áp HPLC	Nhật	1
61.	Máy quang phổ lượng	Đức	1
62.	Máy quang kế ngọn lửa	Đức	1
63.	Máy so màu quang phổ UV/VIS	Mỹ	1
64.	Máy so màu	Đức	1
65.	Hệ thống thiết bị chung cất đạm	Đức	1
66.	Hệ thống chung cất Đạm	Thụy sỹ	1
67.	Máy li tâm chạy điện 1K-6K	Đức	1
68.	Hệ thống lên men BIOFLO 110	Đức	1
69.	Lò nung FM20 -	Đức	1
70.	Bộ phân tích xơ thô	Đức	1
71.	Hệ thống phân tích xơ	ITALIA	1
72.	Bộ phân tích các chỉ tiêu trong nước PC multi PH 200	Đức	1
73.	Máy li tâm	Đức	1
74.	Máy điều hòa nhiệt độ	Nhật	1
75.	Tủ hút	Việt Nam	1
76.	Tủ sấy UNB 500	Đức	1
77.	Tủ bảo quản mẫu	Đức	1
78.	Bê ôn nhiệt	Đức	
79.	Máy đo PH cầm tay	Mỹ	1
80.	Máy khuấy RW 20IKA	Đức	1
81.	Máy lắc ngang	Đức	1
82.	Máy đo diện tích lá CI 202	Mỹ	1
83.	Pipet máy Easypet Pipetting AID	Đức	1
84.	Cân kỹ thuật	Đức	1
85.	Cân phân tích điện tử hiện số	Đức	1
Trại thí nghiệm thực hành			
86.	Nhà lưới trồng cây công nghệ cao (m ²)		500
87.	Ruộng thí nghiệm cây trồng (m ²)		10.000
88.	Vườn cây đầu dòng (m ²)		10.000
89.	Vườn cây tiêu bản		700
90.	Hệ thống mương tưới nước (hệ thống)		1
91.	Ao, hồ chứa nước tưới (m ²)		3.200
92.	Sân phơi sản phẩm		500
93.	Kho để dụng cụ		100

2.3. Giáo trình, tài liệu

Danh mục sách và tài liệu tham khảo phục vụ đào tạo tiến sĩ chuyên ngành khoa học cây trồng

TT	Tên sách	Số lượng	Năm XB	Tác giả/ nhà xuất bản
	Tài liệu tiếng Việt			
1	Atlas Côn trùng Việt Nam	4	2010	NXB KHTN và công nghệ
2	Cơ sở sinh thái học	4	2010	NXB ĐH Quốc gia Hà Nội
3	Cẩm nang chẩn đoán bệnh cây ở Việt Nam	4	2009	Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR)

4	Cơ sở công nghệ sinh học. Tập 3. Công nghệ sinh học tế bào	1	2009	Nguyễn Quang Thạch
5	Công nghệ di truyền	4	2009	NXB Giáo dục
6	Công nghệ sinh học trong bệnh cây	4	2009	NXB Nông nghiệp, Hà Nội
7	Sinh học đất	4	2009	NXB Nông nghiệp, Hà Nội
8	Sinh học phân tử và tế bào - Cơ sở khoa học của công nghệ sinh học	4	2009	NXB. Giáo dục
9	Bảo quản chế biến hoa quả tươi	4	2008	NXB Tri thức
10	Bảo quản và chế biến nông sản sau thu hoạch	4	2008	NXB Nông nghiệp, Hà Nội
11	Bảo vệ đất chống xói mòn vùng đồi núi	4	2008	NXB Nông nghiệp, Hà Nội
12	Cây ngô - nghiên cứu & sản xuất	4	2008	NXB Nông nghiệp
13	Chọn lọc và lai tạo giống ngô	1	2008	Ngô Hữu Tinh
14	Sản xuất rau an toàn theo tiêu chuẩn (GAP)	4	2008	NXB Nông nghiệp, Hà Nội
15	Sâu bệnh hại lúa và biện pháp phòng trừ	4	2008	NXB LĐXH
16	Sâu bệnh hại ngô, cây lương thực trồng cạn và BP phòng trừ	4	2008	NXB LĐXH
17	Tài liệu tập huấn Phân tích cảnh quan Nông Lâm kết hợp	1	2008	Lê Quốc Doanh
18	Bàn cách làm giàu với nông dân	4	2007	NXB Tri thức
19	Bệnh cây chuyên khoa	4	2007	NXB Nông nghiệp, Hà Nội
20	Bệnh cây Nông nghiệp	4	2007	NXB Nông nghiệp, Hà Nội
21	Chọn giống cây trồng - Phương pháp truyền thống và phân tử	1	2007	Bùi Chí Bửu, Nguyễn Thị Lang
22	Cơ sở thổ nhưỡng và địa lý thổ nhưỡng.	1	2007	Phạm Quang Tuấn.
23	Công nghệ gene trong nông nghiệp	1	2007	Trần Thị Lệ, Nguyễn Hoàng Lộc
24	Công nghệ gene trong NN		2007	NXB Nông nghiệp, Hà Nội
25	Giáo trình kỹ thuật nhà kính trồng trọt nông nghiệp	4	2007	NXB ĐH Đà Lạt
26	Giáo trình Sản xuất giống và công nghệ hạt giống	1	2007	NXB Nông nghiệp
27	GT sinh lý thực vật ứng dụng	1	2007	NXB NN
28	Sinh học đại cương nguyên lý và ứng dụng	1	2007	Lê Quang Hưng
29	Bảo quản chế biến nông sản - SP sau thu hoạch	4	2006	NXB LĐXH
30	Cắm nang cây lúa	5	2006	Nguyễn Văn Hoan
31	Chọn giống cây trồng	7	2006	Vũ Đình Hoà
32	Cơ sở di truyền phân tử và công nghệ gen	5	2006	Khuất Hữu Thanh
33	Công nghệ sinh học	1	2006	Trịnh Đình Đạt. 2006
34	Công nghệ sinh học. Tập 4. Công nghệ di truyền	1	2006	NXB Giáo dục, HN
35	Danh mục thuốc BVTV được phép, hạn chế...ở Việt Nam	5	2006	Nguyễn Cao Doanh
36	Đất và bảo vệ đất	4	2006	NXB Hà Nội
37	Độ ẩm đất và tưới nước hợp lý cho cây trồng	5	2006	Nguyễn Đức Quý
38	Độ ẩm đất với cây trồng	6	2006	Chu Thị Thơm
39	Giáo trình Bảo quản nông sản	5	2006	Nguyễn Mạnh Khải
40	Giáo trình bón phân cho cây trồng	6	2006	Nguyễn Như Hà
41	Giáo trình chọn giống cây trồng	1	2006	Vũ Đình Hoà
42	Giáo trình Côn trùng học đại cương	5	2006	Nguyễn Việt Tùng
43	Giáo trình Côn trùng NN	6	2006	Nguyễn Đức Khiêm
44	Giáo trình hệ thống trong phát triển nông nghiệp bền vững,	4	2006	NXB Nông nghiệp, Hà Nội
45	Giáo trình Thổ nhưỡng học	7	2006	Trần Văn Chính
46	Giống lúa lai Trung Quốc và kỹ thuật trồng	5	2006	Trần Ngọc Trang

47	HDBQ, chế biến NS sau thu hoạch thực phẩm nhờ VS	5	2006	Chu Thị Thơm
48	Hiệu đất và cách bón phân	5	2006	Nguyễn Vi
49	Hướng dẫn phòng chống côn trùng	5	2006	Chu Thị Thơm
50	Kỹ thuật canh tác trên đất dốc	4	2006	NXB Lao động
51	Kỹ thuật gen	1	2006	Khuất Hữu Thanh
52	Kỹ thuật gen - Nguyên lý và ứng dụng	1	2006	NXB KHKT, Hà nội
53	Kỹ thuật phòng trừ cỏ dại	5	2006	Chu Thị Thơm
54	Kỹ thuật sản xuất chế biến và sử dụng phân bón	5	2006	Chu Thị Thơm
55	Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây lạc	5	2006	Phan Đào Nguyên
56	Phương pháp chọn giống CT	5	2006	Chu Thị Thơm
57	PP phòng chống những biểu hiện bất lợi trong BQNS	5	2006	Chu Thị Thơm
58	Quản lý sử dụng nước trong nông nghiệp	5	2006	Chu Thị Thơm
59	Sản xuất rau an toàn theo tiêu chuẩn thực hành nông nghiệp tốt (GAP)	4	2006	NXB Nông nghiệp, Hà Nội
62	Sâu bệnh hại lúa và biện pháp phòng trừ	5	2006	Đường Hồng Dật
61	Sâu bệnh hại rau và BP phòng trừ	4	2006	NXB Nông nghiệp, Hà Nội
62	450 giống cây trồng mới T1	5	2005	Đường Hồng Dật
63	450 giống cây trồng mới T2	5	2005	Đường Hồng Dật
64	575 giống cây trồng nông nghiệp mới	5	2005	Nguyễn Cao Doanh
65	Các biện pháp điều khiển sinh trưởng phát triển ra hoa cây ăn trái	5	2005	Phạm Văn Côn
66	Các dạng nhà mái che trong canh tác rau, hoa	4	2005	NXB Lâm Đồng
67	Cây chè VN năng lực cạnh tranh xuất khẩu và phát triển	5	2005	Nguyễn Hữu Khải
68	Chiết ghép giâm cành cây ăn quả	5	2005	Hoàng Ngọc Thuận
69	Chiết ghép giâm cành tách chồi CAQ	15	2005	Hoàng Ngọc Thuận
70	CN BQCB nông sản, sản phẩm sau thu hoạch	5	2005	Nguyễn Đình Thêm
71	Công nghệ sinh học tế bào	1	2005	Vũ Văn Vụ, Nguyễn Mộng Hùng
72	Công nghệ sinh học trong nông nghiệp	1	2005	NXB Nông nghiệp, Hà Nội
73	Đất và bảo vệ đất	1	2005	Lê Đức, Trần Khắc Hiệp
74	Đất và phân bón	4	2005	NXB ĐH Sư Phạm
75	Độ phì nhiêu của đất và dinh dưỡng cây trồng	5	2005	Đỗ Ánh
76	Giáo trình Nông lâm kết hợp	1	2005	Phạm Quang Vinh
77	Giáo trình CNSH trong chọn tạo giống cây trồng	5	2005	Phạm Hữu Tôn
78	Giáo trình CNSH trong chọn tạo giống cây trồng	4	2005	NXB Nông nghiệp, Hà Nội
79	Giáo trình Công nghệ sinh học nông nghiệp	5	2005	Nguyễn Quang Thạch
80	Giáo trình đánh giá tác động môi trường	5	2005	Nguyễn Đình Mạnh
81	Giáo trình dịch học BVTV	5	2005	Hà Quang Hùng
82	Giáo trình Phát triển nông thôn	5	2005	Mai Thanh Cúc
83	GT chọn giống cây trồng	5	2005	Vũ Đình Hoà
84	Hướng dẫn bón phân cân đối và hợp lý	5	2005	Nguyễn Minh Nghĩa
85	Kiểm dịch thực vật	6	2005	Hà Quang Hùng
86	KT trồng rau sạch, rau an toàn và chế biến rau xuất khẩu	10	2005	Trần Khắc Thi
87	Kỹ thuật trồng giống ngô mới năng suất cao	5	2005	Trương Đích
88	Kỹ thuật trồng bông vải ở Việt Nam	5	2005	Nguyễn Quang Hiếu

89	Kỹ thuật trồng các giống lạc, đậu đỗ, rau, quả và cây ăn quả	4	2005	Trương Đích
90	Kỹ thuật trồng ngô giống mới năng suất cao	5	2005	Phạm Thị Tài
91	Kỹ thuật trồng rau sạch	44	2005	Trần Khắc Thi
92	Phòng trừ sâu bệnh hại lúa	5	2005	Nguyễn Hữu Doanh
93	Sinh học phân tử	7	2005	Hồ Thuỳ Dương
94	Thị trường xuất nhập khẩu rau quả	5	2005	Nguyễn Văn Nam
95	Trồng cà chua quanh năm	1	2005	Chu Thị Thơm
96	Từ điển Nông-Lâm-Ngư nghiệp	2	2005	Cung Kim Tiên
97	Từ điển sử dụng thuốc bảo vệ thực vật	2	2005	Lê Trường
98	Bài giảng Phương pháp thí nghiệm	1	2004	Nguyễn Đình Hiền
99	Bảo vệ thực vật	4	2004	NXB Nông nghiệp, Hà Nội
100	Bệnh cây chuyên khoa	7	2004	Lê Lương Từ
101	Cây lương thực	7	2004	Các tác giả
102	Cây lương thực và cách chế biến bảo quản	5	2004	Nguyễn Thị Hương
103	Côn trùng chuyên khoa	10	2004	Hà Quang Hùng
104	Giáo trình cây lương thực	1	2004	Các tác giả
105	Giáo trình Chọn giống cây trồng đại cương	1	2004	Vũ Đình Hoà
106	Giáo trình côn trùng chuyên khoa	1	2004	Nhiều tác giả
107	Giáo trình Sinh lý thực vật	1	2004	Hoàng Minh Tấn
108	Kỹ thuật di truyền và ứng dụng	5	2004	Lê Đình Lương
109	Kỹ thuật trồng dâu nuôi tằm	5	2004	Nguyễn Cao Doanh
110	Phân phức hợp hữu cơ vi sinh	5	2004	Lê Văn Tri
111	Phòng trừ sâu bệnh hại cây cảnh	5	2004	Trần Văn Mão
112	Phòng trừ sâu bệnh tổng hợp IPM	5	2004	Đường Hồng Dật
113	Quản lý tổng hợp dịch hại trên rau họ hoa Thập tự	5	2004	Nguyễn Trường Thành
114	Sinh thái học nông nghiệp	1	2004	Trần Đức Viên
115	Tổng hợp bảo vệ cây		2004	Đường Hồng Dật
116	Vi sinh vật học đại cương	4	2004	Nguyễn Như Thành
117	Bệnh hại cà chua do nấm, vi khuẩn và biện pháp phòng trừ		2003	Nguyễn Văn Viên, Đỗ Tấn Dũng.
118	Cây ăn quả có múi cam, quýt, chanh, bưởi	5	2003	Nguyễn Hữu Đông
119	Côn trùng học ứng dụng	1	2003	Bùi Công Hiến
120	Côn trùng, sử dụng thuốc diệt côn trùng	1	2003	Nguyễn Đức Khiển
121	Giáo trình Hoa cây cảnh	50	2003	Lê Hữu Cẩn
122	Một số văn bản về quản lý cây trồng	1	2003	Nguyễn Cao Doanh
123	Sinh lý học thực vật	16	2003	Vũ Văn Vụ
124	Bệnh héo rũ hại cây trồng cạn và biện pháp phòng trừ	10	2002	Đỗ Tấn Dũng
125	BQCB nông sản sau thu hoạch	16	2002	Trần Minh Tâm
126	Cơ sở di truyền và công nghệ sản xuất lúa lai	10	2002	Trần Duy Quý
127	Di truyền công nghệ tế bào soma	7	2002	Nguyễn Như Hiền
128	Hỏi đáp về các chế phẩm điều hoà sinh trưởng TNSCT	19	2002	Lê Văn Tri
129	Hướng dẫn các biện pháp phòng trừ chuột hại ngoài đồng	19	2002	Lê Văn Thịnh
130	KT cây trồng có dầu cho giá trị KT cao (cây sô, cây trám...)	5	2002	Nguyễn Đình Thiêm
131	KT trồng chuẩn đoán và giám định bệnh hại cây trồng	2	2002	Nguyễn Văn Tuất

2.2. Tài liệu tiếng Anh				
173	Plant physiology	1	2010	Taiz L. & Zeiger E
174	Agricultural Systems: Agroecology and Rural Innovation for Development	1	2008	Academic
175	Biotechnology and plant disease management	1	2008	Zamir K. Punja, S. H. De Boer
176	Integrated Management and Biocontrol of Vegetable and Grain Crops Nematodes (Integrated Management of Plant Pests and Diseases)	1	2008	Springer
177	Integrated Nutrient Management for Sustainable Crop Production	1	2008	Food Products
178	Microbiology: A Systems Approach	1	2008	Mcgraw-Hill
179	Microbiology: Principles and Explorations	1	2008	John Wiley & Sons
180	Biotechnology and plant disease management	1	2008	Cabi Publishing.
181	Induced Resistance for Plant Defence: A Sustainable Approach to Crop Protection	1	2007	Wiley
182	Keys to Soil Taxonomy	1	2007	Pocahontas Pr
183	Laboratory Outlines In Plant Pathology	1	2007	Kessinger
184	Molecular Marker Systems in Plant Breeding and Crop Improvement (Biotechnology in Agriculture and Forestry)	1	2007	Springer
185	Perspectives in Ecological Theory and Integrated Pest Management	1	2007	Cambridge University
186	Plant Biotechnology	1	2007	William G. Chelsea House
187	Plant Breeding and Biotechnology: Societal Context and the Future of Agriculture	1	2007	Cambridge University
188	Plant Breeding Reviews	1	2007	Wiley
189	Plant Pathology Concepts and Laboratory Exercises, Second Edition (Plant Pathology)	1	2007	CRC
190	Plant Pathology Concepts and Laboratory Exercises, Second Edition (Plant Pathology)	1	2007	CRC
191	Selection Methods in Plant Breeding	1	2007	Springer
192	Soil Sampling and Methods of Analysis, Second Edition	1	2007	CRC
193	Theoretical Ecology: Principles and Applications	1	2007	Oxford University
194	Plant Biotechnology	1	2007	William G. Chelsea House.
195	Biodiversity And Insect Pest Management	1	2006	Narosa
196	Farmers, Agriculture and Rural Development in the Mekong Delta of Vietnam	1	2006	Nguyen Ngoc De
197	Microbiology: An Introduction	1	2006	Benjamin Cummings
198	Modern Biology	1	2006	Holt Rinehart and Winston
199	Nematodes As Biocontrol Agents	1	2006	CABI
200	Nematodes, Leeches, & Other Worms (Animal Kingdom Classification)	1	2006	Compass Point Books
201	Physiology and Molecular Biology of Stress Tolerance in Plants	1	2006	Springer
202	Plant Nematodes of Agricultural Importance: A Color Handbook	1	2006	Academic Press
203	Plant Nematology	1	2006	CABI

204	Plant Physiology	1	2006	Sinauer Associates
205	Plant Resistance to Arthropods: Molecular and Conventional Approaches	1	2006	Springer
206	Plant-Pathogen Interactions (Methods in Molecular Biology)	1	2006	Humana Press
207	Principles of Plant Genetics and Breeding	1	2006	Wiley
208	Testing Methods for Seed-Transmitted Viruses: Principles and Protocols	1	2006	CABI
209	Bacterial Plant Pathology: Cell and Molecular Aspects	1	2005	Cambridge University
210	Bacterial Plant Pathology: Cell and Molecular Aspects	1	2005	Cambridge University
211	Biochemistry and Molecular Biology	1	2005	Oxford University
212	Introductory Biological Statistics	1	2005	Waveland
213	Plant Parasitic Nematodes in Subtropical and Tropical Agriculture	1	2005	CABI
214	Plant Propagation by Tissue Culture	1	2005	Edwin F. G., Michael A. H
215	Principles of Biochemistry (4th Edition)	1	2005	Prentice Hall
216	Principles of Genetics	1	2005	Wiley
217	Insect Pest Management: Field and Protected Crops	1	2004	Springer
218	Insect Pest Management: Field and Protected Crops	1	2004	Springer
219	Microbiology: A Laboratory Manual	1	2004	Benjamin-Cummings
220	Plant Biochemistry, Third Edition	1	2004	Academic
221	Plant Pathology, Fifth Edition	1	2004	Academic
222	Soil Physics	1	2004	Wiley
223	Transgenic Crop Protection - Concepts and Strategies. Science Publishers	1	2004	Koul O. and Dhaliwal G. S
224	Agro biotechnology and Plant Tissue	1	2003	Science
225	Introduction to Plant Pathology	1	2003	Wiley
226	Molecular Plant Pathology (Advanced Texts)	1	2003	BIOS Scientific
227	Molecular Plant Pathology (Advanced Texts)	1	2003	BIOS Scientific
228	Intergrated Crop Management Potential, Constrains and Challenges	1	2003	CABI Pulishing
229	Bacterial Disease Resistance in Plants: Molecular Biology and Biotechnological Applications	1	2002	Food Products
230	Biochemistry & Molecular Biology of Plants	1	2002	Wiley
231	Concepts in Integrated Pest Management	1	2002	Prentice Hall
232	Crop Simulation Models	1	2002	Matthews, R., and W. Stephens
233	Crop Simulation Models	1	2002	Matthews, R., and W. Stephens
234	Methods of Soil Analysis. Part 4. Physical Methods (Soil Science Society of America Book Series, Vol. 5)	1	2002	Soil Science Society of America
235	In Vitro Plant Breeding	1	2001	Haworth
236	Investigating Plant Physiology Laboratory Manual	1	2001	Morton

237	Landscape Ecology in Agroecosystems Management (Advances in Agroecology)	1	2001	CRC
238	Mechanisms of Resistance to Plant Diseases	1	2001	Springer
239	Models in environmental research	1	2001	Tokyo
240	Soil Fertility Kit	1	2001	Thomas Dieroff, Thomas Fairhurst and Ernst Mutert
241	Basic Laboratory Methods for Biotechnology	1	2000	Benjamin Cummings
242	Elements of the nature and properties of soils	1	2000	American
243	Hybrid Rice Breeding & Seed Production	1	2000	Fan Gming Xie
244	Integrated Pest and Disease Management in Greenhouse Crops (Developments in Plant Pathology)	1	2000	Springer
245	Molecular biotechnology for plant food production	1	2000	Octavio Paredes – Lospez

VII. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

Chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ chuyên ngành Khoa học Cây trồng được xây dựng trên cơ sở đề án đăng ký đào tạo trình độ tiến sĩ chuyên ngành Khoa học Cây trồng đã được Bộ Giáo dục và Đào tạo phê duyệt tại quyết định số ngày tháng năm của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo và tham khảo chương trình đào tạo của các cơ sở đào tạo sau đại học trong và ngoài nước

Chương trình đào tạo là cơ sở để Hiệu trưởng quản lý chất lượng đào tạo. Căn cứ chương trình đào tạo, Trưởng các khoa, phòng ban liên quan và Trưởng Bộ môn Khoa học Cây trồng có trách nhiệm:

1) Đăng ký danh mục cán bộ hướng dẫn; danh mục định hướng/đề tài nghiên cứu luận án tiến sĩ; Danh mục chuyên đề tiến sĩ trình Hiệu trưởng phê duyệt và công bố công khai trước mỗi kỳ tuyển sinh.

2) Xây dựng kế hoạch tuyển sinh và lập kế hoạch đào tạo chi tiết toàn khóa cho từng đối tượng nghiên cứu sinh trình Hiệu trưởng phê duyệt.

3) Tổ chức quản lý và chỉ đạo thực hiện các hoạt động giảng dạy, nghiên cứu khoa học, kiểm tra đánh giá học phần, chuyên đề tiến sĩ, tiểu tổng quan, luận án tiến sĩ theo đúng nội dung chương trình đào tạo và qui định về đào tạo trình độ tiến sĩ tại trường Đại học Hồng Đức, ban hành theo Quyết định số

4) Đề xuất kế hoạch đào tạo bồi dưỡng phát triển đội ngũ, đầu tư mua sắm bổ sung cơ sở vật chất, trang thiết bị, hóa chất phục vụ thực hành thực tập và nghiên cứu khoa học, đảm bảo đáp ứng yêu cầu tiêu, yêu cầu năng lực chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo.

- Định kỳ 2 năm 1 lần, tiến hành rà soát, điều chỉnh bổ sung chương trình đào tạo theo đúng qui định tại Thông tư số 07/2015/TT-BGDĐT, ngày 16/4/2015 của Bộ trưởng Bộ GD&ĐT Ban hành Quy định về khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp đối với mỗi trình độ đào tạo của giáo dục đại học và quy trình xây dựng, thẩm định, ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ. *ngph*



PGS. TS Nguyễn Mạnh An