

## CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC THẠC SĨ NGHIÊN CỨU

**Tên chương trình:** Di truyền và chọn giống cây trồng (Genetics and plant breeding)

**Trình độ đào tạo:** Thạc sĩ

**Ngành đào tạo:** Nông nghiệp

**Mã ngành:** 8 62 01 10

**Loại hình đào tạo:** Chính quy, Tập trung/Không tập trung  
(Ban hành tại quyết định số ngày tháng năm 201  
của Giám đốc Học viện Nông nghiệp Việt Nam)

### I. THÔNG TIN GIỚI THIỆU VỀ HỌC VIỆN, KHOA CHUYÊN MÔN

#### 1.1. Thông tin giới thiệu về Học viện

Học viện Nông nghiệp Việt Nam tiền thân là Trường Đại học Nông Lâm được thành lập ngày 12/10/1956. Học viện là một trong 3 trường đại học đầu tiên của nước “Việt Nam Dân chủ Cộng hòa”. Sau quá trình phát triển và đóng góp vượt bậc cho nền nông nghiệp Việt Nam, giúp đất nước chuyển mình từ tình trạng thiếu lương thực sau chiến tranh thành một trong những nước xuất khẩu gạo hàng đầu thế giới, ngày 28/3/2014, nhà trường danh dự được Nhà nước cho mang tên chính thức là Học viện Nông nghiệp Việt Nam trực thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn. Chiến lược phát triển Nhà nước đến năm 2030, tầm nhìn đến 2050 nêu rõ:

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

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

#### **Triết lý giáo dục**

Rèn Luyện Hun Đúc nhân tài nông nghiệp (Rèn tư duy sáng tạo; Luyện kỹ năng thành thạo; Hun tâm hồn thanh cao; Đúc ý chí lớn lao) thành nhân tài nông nghiệp.

#### **Cơ cấu tổ chức**

Học viện có 14 khoa; 16 đơn vị chức năng; 20 viện trung tâm trực thuộc cấp Học viện và 02 công ty. Đội ngũ nhân lực của Học viện không ngừng tăng, tổng số cán bộ viên chức toàn Học viện là 1296 người với 644 giảng viên trong đó có 11 giáo sư (GS), 77 phó giáo sư (PGS), 228 tiến sĩ (TS).

#### **Đào tạo**

Học viện đào tạo 52 ngành trình độ Đại học, 34 ngành trình độ Thạc sĩ và 19 ngành trình độ Tiến sĩ. Từ khi thành lập đến nay, đã có trên 100.000 sinh viên, 10.000 thạc sĩ và 630

tiên sĩ tốt nghiệp từ Học viện.

### **Khoa học công nghệ**

Trong giai đoạn 2017-2021, Học viện đã tạo ra 14 giống cây trồng và vật nuôi, 10 tiến bộ kỹ thuật, 02 giải pháp hữu ích và bằng độc quyền sáng chế, nhiều mô hình sản xuất và quản lý mới, phục vụ có hiệu quả cho sự phát triển kinh tế-xã hội của đất nước. Học viện là cơ sở nghiên cứu đầu tiên tạo ra giống lúa cải tiến, giống lúa lai, cà chua lai, giống lợn lai F1. Học viện ký kết nhiều hợp đồng nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ với các tỉnh thành, doanh nghiệp trong cả nước. Bên cạnh đó, Học viện cũng đẩy mạnh công bố các kết quả nghiên cứu, đặc biệt trên các tạp chí quốc tế.

### **Hợp tác quốc tế**

Trong lĩnh vực hợp tác quốc tế, Học viện xây dựng và có quan hệ hợp tác với hơn 100 trường Đại học, viện nghiên cứu và các tổ chức quốc tế ở các nước trên thế giới như Bỉ, Nhật Bản, Hàn Quốc, Mỹ, Trung Quốc, .... Học viện đã đào tạo hơn 247 sinh viên tốt nghiệp đại học, 97 thạc sĩ và 16 tiên sĩ đến từ nhiều nước trên thế giới như: Lào, Campuchia, Mozambique ... Trong giai đoạn từ 2016 - 2020, Học viện có 279 sinh viên quốc tế học toàn phần và 521 sinh viên trao đổi đến từ các quốc gia như: Lào, Campuchia, Angola, Hàn Quốc, Australia, Nhật Bản, v.v.

### **Cơ sở vật chất và hạ tầng**

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

Học viện có hệ thống các phòng thí nghiệm trọng điểm, đáp ứng được các hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ. Với dự án do World Bank tài trợ giai đoạn 2019-2022 với kinh phí 53 triệu USD, Học viện đã và đang triển khai xây dựng mới khu nhà hành chính, thư viện, khu nhà làm việc cho các khoa, trung tâm nghiên cứu khoa học và sự sống, trung tâm xuất sắc với các phòng thí nghiệm và phát triển các mô hình chuyển giao công nghệ.

### **Chính sách chất lượng của Học viện**

Chính sách 1: Lấy sinh viên làm trung tâm

Chính sách 2: Đảm bảo chất lượng là cam kết của lãnh đạo

Chính sách 3: Sự tham gia của mọi người

Chính sách 4: Tiếp cận theo quá trình

Chính sách 5: Quản lý theo hệ thống

Chính sách 6: Cải tiến liên tục

Chính sách 7: Các tiếp cận biện chứng trong việc ra quyết định

### **Đảm bảo chất lượng bên trong**

Học Viện có hệ thống ĐBCL bên trong (IQA) được xây dựng từ năm 1995 theo các yêu cầu của quốc gia. Hệ thống IQA này sau đó được cải tiến theo mô hình ĐBCL của AUN-QA. Hệ thống hiện bao gồm 3 cấp (chiến lược, hệ thống và tác nghiệp). Hệ thống ĐBCL bên trong có cơ chế lấy ý kiến đánh giá và phản hồi của tất cả các bên liên quan thường xuyên và định kỳ để phục vụ việc cải tiến liên tục của Học viện và của Hệ thống này (*Phụ lục 3: Sổ tay ĐBCL của VNVA*).

### **Đảm bảo chất lượng bên ngoài**

Năm 2017, Học viện đã được Bộ GD&ĐT cấp chứng nhận đạt chuẩn kiểm định của Bộ.

Năm 2018, 02 CTĐT: Khoa học cây trồng và Quản trị kinh doanh nông nghiệp đã được AUN cấp chứng chỉ công nhận đạt chuẩn AUN-QA.

Năm 2021, 04 CTĐT: Chăn nuôi, Khoa học môi trường, Công nghệ sinh học, Công nghệ thực phẩm đã được AUN cấp chứng chỉ công nhận đạt chuẩn AUN-QA.

### **Link video giới thiệu về Học viện:**

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=22&v=YgPwrsZeFbg&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=22&v=YgPwrsZeFbg&feature=emb_logo)

**Link website tiếng Anh của Học viện Nông nghiệp:** <https://eng.vnua.edu.vn/>

## ***1.2. Thông tin giới thiệu về khoa Nông học***

Khoa Nông học được thành lập cùng với Học viện vào tháng 10 năm 1956. Tính đến nay, Khoa có 10 bộ môn chuyên môn và 3 trung tâm trực thuộc khoa với 93 cán bộ công nhân viên và 15 cán bộ thuộc các trung tâm, trong đó có 03 Giáo sư, 16 Phó Giáo sư, 33 Tiến sỹ, 24 Thạc sỹ, 02 Kỹ sư, 15 Nghiên cứu viên và 15 Cán bộ phục vụ. Trong số cán bộ giảng dạy ở Khoa có trên 80% Giảng viên trẻ được đi đào tạo chính quy ở các nước tiên tiến trên thế giới như Nhật, Pháp, Mỹ, Hà Lan, Phillipine.

### **Tầm nhìn**

Đến năm 2030, Khoa Nông học trở thành đơn vị đào tạo và nghiên cứu khoa học hàng đầu Việt Nam và ngang tầm khu vực với chất lượng đào tạo và nghiên cứu khoa học không ngừng được nâng cao; cung cấp cho xã hội nguồn nhân lực xuất sắc để thực hiện tốt công tác nghiên cứu, ứng dụng và chuyển giao công nghệ tiên tiến trong lĩnh vực Nông nghiệp, đáp ứng nhu cầu xã hội và chia sẻ tri thức cho nhân loại.

### **Sứ mạng**

1. Đào tạo đội ngũ kỹ sư, thạc sĩ, tiến sĩ các ngành Khoa học cây trồng, Bảo vệ thực vật, Công nghệ rau hoa quả và cảnh quan, Nông nghiệp có năng lực chuyên môn vững, có phẩm chất đạo đức tốt, đáp ứng nhu cầu về nguồn nhân lực chất lượng cao cho Việt Nam và khu vực.

2. Thực hiện các nghiên cứu khoa học chuyên sâu và hợp tác với các nhà khoa học trong nước, khu vực và quốc tế về lĩnh vực Khoa học cây trồng, Bảo vệ thực vật và Công nghệ nông nghiệp tiên tiến.

3. Phát minh, cải tiến, ứng dụng và chuyển giao tiến bộ kỹ thuật/công nghệ vào thực tiễn sản xuất để nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, hiệu quả kinh tế và bảo vệ môi trường của Việt Nam và khu vực.

### **Giá trị cốt lõi**

Đoàn kết - Đạo đức - Đam mê - Sáng tạo - Linh hoạt

### **Triết lý giáo dục của khoa**

Triết lý giáo dục của Khoa là phát triển toàn diện người học về tri thức và đạo đức, tư duy sáng tạo, toàn tâm toàn ý cho học tập suốt đời thông qua quá trình học tập trải nghiệm, nghiên cứu khoa học và phục vụ cộng đồng trong lĩnh vực Nông nghiệp.

### **Đào tạo bậc Thạc sĩ**

Đào tạo Thạc sĩ 3 chuyên ngành: (1) Khoa học cây trồng, (2) Bảo vệ thực vật, (3) Di truyền và Chọn giống cây trồng.

Tính đến thời điểm 6/2022, Khoa đã tuyển sinh được hơn 1000 thạc sỹ là các chuyên gia đầu ngành, đã và đang phục vụ trong các lĩnh vực kinh tế của đất nước.

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

Giống cây trồng có tầm quan trọng hàng đầu trong quá trình phát triển của nông nghiệp hiện đại. Ngành giống cây trồng đã cung cấp những bộ giống phong phú có năng suất cao, chất lượng tốt, chống chịu sâu bệnh, có khả năng thích ứng rộng cho sản xuất và được đánh giá rất cao trong nhóm ngành nông nghiệp. Đặc biệt, trong bối cảnh biến đổi khí hậu nghiêm trọng,

thiên tai, dịch bệnh... ngành giống cây trồng luôn có những đóng góp to lớn trong việc đảm bảo an ninh lương thực của quốc gia.

Ngành giống cây trồng hay còn gọi là ngành Di truyền và Chọn giống cây trồng của Học viện Nông nghiệp Việt Nam ra đời cách đây hơn 50 năm đã tiếp thu được những tinh hoa vĩ đại của thế giới và đã đạt được những thành tựu nhiều thành tích trong đào tạo, nghiên cứu khoa học, đóng góp quan trọng trong phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao phục vụ cho nền nông nghiệp của nước nhà.

Đội ngũ giảng viên tham gia chương trình đào tạo ngành có chuyên môn vững vàng và giàu nhiệt huyết. Hầu hết đều là các giáo sư, phó giáo sư và tiến sĩ đầu ngành trong cả nước, được đào tạo từ các quốc gia có nền khoa học tiên tiến trên thế giới như Nga, Úc, Hà Lan, Bỉ, Nhật Bản, Trung Quốc. Chính vì vậy, phương pháp giảng dạy và kiến thức luôn được đổi mới và cập nhật theo xu hướng phát triển của thế giới.

Cơ sở vật chất khang trang với các phòng học lý thuyết, thực hành, phòng thí nghiệm với trang thiết bị tiên tiến và hiện đại cùng với khu thí nghiệm đồng ruộng đã tạo điều kiện thuận lợi trong công tác đào tạo, NCKH của giảng viên, nghiên cứu sinh, học viên và sinh viên.

Học viên tốt nghiệp chuyên ngành Di truyền và Chọn giống cây trồng có cơ hội việc làm rộng mở và đảm nhận công việc ở nhiều vị trí khác nhau như:

- Cán bộ, viên chức, công chức trong các cơ quan nhà nước từ Trung ương đến địa phương như: Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Cục Trồng trọt, Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Chi cục trồng trọt & BVTV, Phòng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn,...
- Giảng viên, nghiên cứu viên tại các trường đại học, cao đẳng, trung cấp chuyên nghiệp, các viện, trung tâm nghiên cứu, tổ chức trong và ngoài nước liên quan đến giống cây trồng và nông học.
- Nhân viên làm việc trong các doanh nghiệp, xí nghiệp có liên quan đến giống cây trồng và nông học, các tập đoàn trong lĩnh vực giống cây trồng như: Công ty giống cây trồng Trung ương, Tập đoàn ThaiBinh Seed, Tập đoàn Lộc Trời, Tập đoàn Bayer (Đức), Tập đoàn Sygenta (Hoa Kỳ), ...
- Tự tạo lập công việc, làm chủ các doanh nghiệp về sản xuất và dịch vụ trong lĩnh vực giống cây trồng.

### **III. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA**

#### **3.1. Mục tiêu đào tạo**

Đào tạo Thạc sĩ nắm vững kiến thức về di truyền và chọn giống cây trồng để phát triển khả năng tư duy và biện luận; có khả năng nghiên cứu độc lập, sáng tạo; có năng lực phát hiện, phân tích và tổ chức giải quyết những vấn đề khoa học, công nghệ và thực tiễn thuộc lĩnh vực di truyền và chọn giống cây trồng, sản xuất hạt giống cây trồng.

#### **3.2. Chuẩn đầu ra**

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

##### **3.2.1. Kiến thức**

CĐR1. Vận dụng tri thức khoa học về chính trị xã hội và nhân văn trong hoạt động nghề nghiệp và thực tiễn đời sống.

1.1. Áp dụng kiến thức khoa học xã hội trong nghiên cứu, triển khai sản xuất phù hợp với nhu cầu xã hội.

1.2. Áp dụng kiến thức khoa học xã hội trong quản lý thuộc lĩnh vực nghề nghiệp phù hợp với văn hóa vùng miền.

CĐR 2. Phân tích hiện trạng sản xuất, nhu cầu xã hội để xây dựng kế hoạch nghiên cứu, bảo tồn, chọn tạo, phát triển giống cây trồng và nâng cao hiệu quả kinh tế.

2.1. Phát hiện vấn đề cần nghiên cứu, cải tiến để nâng cao hiệu quả kinh tế.

2.2. Đánh giá chính xác điểm mạnh, điểm yếu, sự tương đồng và khác nhau của các phương pháp khảo sát.

2.3. Lựa chọn phương pháp, công nghệ ứng dụng phù hợp.

CĐR 3. Ứng dụng kiến thức chuyên sâu để cải tiến quy trình chọn tạo và sản xuất giống cây trồng.

3.1. Ứng dụng kiến thức khoa học trong nghiên cứu, cải tiến quy trình chọn tạo và sản xuất giống cây trồng đáp ứng nhu cầu thị trường.

3.2. Ứng dụng kiến thức khoa học, kỹ thuật tiên tiến vào xây dựng chương trình chọn tạo và sản xuất giống cây trồng đáp ứng nhu cầu thị trường.

### **3.2.2. Kỹ năng**

CĐR 4. Sử dụng tiếng Anh đạt B2 theo khung tham chiếu chung châu Âu.

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

4.2. Sử dụng tiếng Anh trong viết báo cáo khoa học.

CĐR 5. Sáng tạo, linh hoạt trong nghề nghiệp; Phân tích tốt hiện trạng và xu hướng phát triển của ngành để phát hiện và đề xuất những sáng kiến trong giải quyết vấn đề liên quan đến trồng trọt và chọn tạo giống cây trồng.

5.1. Tìm kiếm ý tưởng để cải tiến, xây dựng mới quy trình chọn tạo và sản xuất giống cây trồng.

5.2. Lập kế hoạch nghiên cứu, cải tiến quy trình chọn tạo và sản xuất giống cây trồng.

5.3. Đánh giá hiệu quả quy trình, mô hình và cải tiến liên tục.

CĐR 6. Sử dụng thành thạo phần mềm phục vụ thống kê, quản lý, khai thác và phân tích dữ liệu thuộc lĩnh vực trồng trọt và chọn tạo giống cây trồng để viết và thuyết trình thành thạo báo cáo khoa học.

6.1. Sử dụng thành thạo phần mềm thống kê phục vụ phân tích dữ liệu trong nghiên cứu chọn tạo và sản xuất giống cây trồng.

6.2. Ứng dụng phần mềm tin học phù hợp phục vụ nghiên cứu chọn tạo và sản xuất giống cây trồng.

### **3.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm**

CDR7. Chủ động giải quyết các vấn đề khoa học và công nghệ trong thực tiễn thuộc lĩnh vực trồng trọt và giống cây trồng một cách có hiệu quả và phù hợp với điều kiện địa phương.

7.1. Chủ động giải quyết các vấn đề khoa học thuộc lĩnh vực trồng trọt và giống cây trồng phù hợp với xu hướng phát triển của ngành.

7.2. Ứng dụng các công nghệ, kỹ thuật mới để cải tiến quy trình chọn tạo và sản xuất giống cây trồng theo hướng hiện đại phù hợp với đòi hỏi thực tiễn.

CDR 8. Chủ động thích nghi với môi trường làm việc có tính cạnh tranh cao chuyên môn cao để đổi mới và sáng tạo nhằm đáp ứng nhanh với sự thay đổi của khoa học và công nghệ.

8.1. Xác định chính xác các hạn chế của bản thân đối với kiến thức, năng lực cần có trong nghề nghiệp.

8.2. Sẵn sàng học tập khi có cơ hội học tập, bồi dưỡng kiến thức và năng lực.

CDR9: Chủ động làm việc độc lập, nâng cao kỹ năng hợp tác, phối hợp tốt với đồng nghiệp giải quyết vấn đề chuyên môn tuân thủ theo quy định của cơ sở và pháp luật của Nhà nước, có trách nhiệm với cộng đồng, môi trường và xã hội.

9.1. Độc lập, hợp tác, phối hợp với các bên liên quan giải quyết các vấn đề chuyên môn phù hợp với quy định của cơ sở và pháp luật của Nhà nước.

9.2. Trách nhiệm với cộng đồng, môi trường và xã hội.

## **IV. ĐỊNH HƯỚNG NGHỀ NGHIỆP CỦA NGƯỜI TỐT NGHIỆP**

Người học sau khi tốt nghiệp thạc sỹ ngành nông nghiệp (chuyên ngành Di truyền và Chọn giống cây trồng) có thể công tác trong các lĩnh vực sau:

+ Vị trí công tác: Cán bộ kỹ thuật, tư vấn, quản lý, nghiên cứu và giảng dạy trong lĩnh vực di truyền và chọn giống cây trồng, nông học.

+ Nơi làm việc: Các cơ quan quản lý, các doanh nghiệp, xí nghiệp có liên quan đến giống cây trồng và nông học; viện, trung tâm nghiên cứu, tổ chức trong và ngoài nước liên quan đến giống cây trồng và nông học; cơ sở giáo dục đào tạo: đại học, cao đẳng, trường THCN ...; hội/hiệp hội nghề nghiệp;

+ Tự tạo lập công việc sản xuất và dịch vụ trong lĩnh vực giống cây trồng.

## **V. ĐỊNH HƯỚNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ SAU KHI TỐT NGHIỆP**

Người học sau khi tốt nghiệp thạc sỹ ngành nông nghiệp có thể tiếp tục nghiên cứu và học tập ở trình độ tiến sỹ về Khoa học cây trồng, Di truyền và chọn giống cây trồng, Bảo vệ thực vật, Công nghệ sinh học... trong và ngoài nước.

## **VI. CÁC CHƯƠNG TRÌNH, TÀI LIỆU, CHUẨN QUỐC TẾ ĐÃ THAM KHẢO**

Bộ Tiêu chuẩn AUN-QA (ASEAN University Network)

## **VII. ĐỐI TƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ NGUỒN TUYỂN SINH**

### 6.1. Đối tượng đào tạo:

Ứng viên đã tốt nghiệp đại học khối nông lâm nghiệp và sinh học

### 6.2. Nguồn tuyển sinh:

#### 6.2.1. Ngành đúng và ngành phù hợp:

Khoa học cây trồng, Trồng trọt, Nông học, Di truyền và chọn giống cây trồng, Làm vườn, Làm vườn và sinh vật cảnh, Công nghệ rau hoa quả và cảnh quan, Nông nghiệp, Nông nghiệp công nghệ cao, Hoa viên cây cảnh, Bảo vệ thực vật.

#### 6.2.2. Ngành gần

Gồm 2 nhóm:

*Nhóm I:* Sư phạm kỹ thuật nông nghiệp, Kỹ thuật nông nghiệp, Sinh kỹ thuật nông nghiệp, Nông hóa thổ nhưỡng, Cử nhân nông nghiệp.

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

#### 6.2.3. Ngành khác: các ngành còn lại.

**Các học phần bổ túc kiến thức (Áp dụng đối với ứng viên là người Việt Nam):**

TT	Tên học phần	Số tín chỉ	Ngành gần		Ngành khác
			Nhóm 1	Nhóm 2	
1	Cây lương thực đại cương	2	x	x	x
2	Cây công nghiệp đại cương	2	x	x	x
3	Cây ăn quả đại cương	2	x	x	x
4	Cây rau đại cương	2		x	x
5	Di truyền thực vật đại cương	2		x	x
6	Sinh lý thực vật	2		x	x
7	Thực vật học	3			x
8	Bệnh cây đại cương	3			x
9	Côn trùng đại cương 1	3			x
10	Đất và phân bón	2			x
11	Canh tác học	2			x
	Tổng		6	12	25

### 6.3. Phương thức tuyển sinh và điều kiện tốt nghiệp

#### 6.3.1. Phương thức tuyển sinh

- Phương thức tuyển sinh: Xét tuyển

- Hình thức đánh giá: Đối với ứng viên có hồ sơ đủ điều kiện, kết quả đánh giá thông qua bài luận và phỏng vấn trực tiếp.

- Thang điểm xét tuyển: 100 điểm.

- Tiếng Anh đầu vào:

+ Miễn tiếng Anh đầu vào và đầu ra đối với ứng viên đã tốt nghiệp chương trình tiên tiến, chương trình chất lượng cao học bằng tiếng Anh.

+ Miễn tiếng Anh đầu vào đối với ứng viên đã tốt nghiệp đại học của Học viện Nông nghiệp Việt Nam dưới 2 năm.

+ Phải thi tiếng Anh đầu vào tương đương trình độ B1 theo khung châu Âu đối với các ứng viên còn lại.

### 6.3.2. Điều kiện tốt nghiệp

Theo Quy chế đào tạo thạc sĩ của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Quy định hiện hành về đào tạo trình độ thạc sĩ của Học Viện Nông nghiệp Việt Nam.

## 7. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

### 7.1. Thời gian đào tạo

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

Thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm.

### 7.2. Khối lượng kiến thức toàn khoá

TT	Khối kiến thức	Số tín chỉ
1	Kiến thức bắt buộc chung	5
2	Kiến thức cơ sở và chuyên ngành bắt buộc	25
3	Kiến thức cơ sở và chuyên ngành tự chọn chung	18
4	Luận văn thạc sĩ	12
5	Tổng số	60

### 7.3. Cấu trúc chương trình đào tạo

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Trong đó	
				Số tín chỉ dạy trực tiếp	Số tín chỉ dạy trực tuyến
<b>I</b>		<b>Học phần bắt buộc</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>16</b>
1	NLM7001	Triết học	3	2	1
2	NNA7003	Tiếng Anh	2	1	1
3	SLY7001	Sinh lý thực vật nâng cao	2	0	2
4	GCT7001	Di truyền phân tử thực vật	3	2	1
5	GCT7003	Di truyền tế bào và di truyền phát triển	3	2	1
6	GCT7009	Chọn giống phân tử	2	2	0
7	GCT7004	Di truyền quần thể	3	2	1



TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Trong đó	
				Số tín chỉ dạy trực tiếp	Số tín chỉ dạy trực tuyến
8	GCT7016	Bảo tồn, đánh giá và sử dụng nguồn gen thực vật	3	1	2
9	GCT7010	Chọn giống kháng sâu, bệnh và chịu các yếu tố ngoại cảnh bất thuận	3	3	0
10	GCT7011	Chọn giống cây trồng nâng cao	3	2	1
11	GCT7021	Sản xuất giống và công nghệ hạt giống nâng cao	3	2	1
<b>II</b>	<b>Học phần tự chọn (Chọn 18 TC trong danh mục)</b>		<b>18</b>		
<b>Tự chọn</b>					
16	GCT7012	Chọn giống cây trồng ngắn ngày nâng cao	2	2	0
17	GCT7013	Chọn giống cây trồng dài ngày nâng cao	2	2	0
18	CTU7004	Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM)	2	0	2
19	GCT7014	Chọn giống cây rau nâng cao	2	2	0
20	HTN7001	Thống kê sinh học nâng cao	2	2	0
21	RAQ7001	Cây ăn quả nâng cao	2	2	0
22	CCN7002	Sản xuất cây thuốc chất lượng cao	2	0	2
23	RAQ7002	Sản xuất hoa thương mại	2	2	0
24	GCT7015	Phân tích thống kê sinh học trong di truyền và chọn giống cây trồng	2	2	0
25	BCY7008	Tương tác giữa tác nhân gây bệnh và cây trồng	2	2	0
26	GCT7017	Chọn giống cây hoa nâng cao	2	1	1
27	GCT7018	Seminar trong di truyền và chọn giống cây trồng	2	2	0
28	RAQ7003	Cây rau nâng cao	2	2	0
29	CTH7002	Canh tác bền vững	2	2	0
30	SLY7002	Dinh dưỡng khoáng cây trồng nâng cao	2	2	0
31	STN7001	Sinh thái nông nghiệp và bảo vệ môi trường	2	2	0
32	PTN7009	Phát triển nông thôn nâng cao	2	2	0
33	QTP7016	An toàn vệ sinh thực phẩm	2	2	0
<b>III</b>	<b>Luận văn tốt nghiệp</b>		<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
48	GCT7907	Luận văn thạc sĩ 1	6	6	0

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Trong đó	
				Số tín chỉ dạy trực tiếp	Số tín chỉ dạy trực tuyến
49	GCT7908	Luận văn thạc sĩ 2	6	6	0
50	GCT7909	Luận văn thạc sĩ bổ sung (Tự chọn)	1	1	0
		<b>Tổng</b>	<b>60</b>	<b>42</b>	<b>18</b>

#### 7.4. Kế hoạch giảng dạy (dự kiến)

Học kỳ	TT	Tên học phần	Tên tiếng Anh của HP	Mã học phần	Tổng số TC	LT	TH	Học phần học trước	Mã học phần học trước	BB/ TC
1	1	Triết học	Philosophy	NLM7001	3	3	0			BB
1	2	Tiếng Anh	English	NNA7003	2					BB
1	3	Sinh lý thực vật nâng cao	Advanced Plant Physiology	SLY7001	2	2	0			BB
1	4	Di truyền phân tử thực vật	Plant molecular genetics	GCT7001	3	2.5	0.5			BB
1	5	Di truyền tế bào và di truyền phát triển	Cell and development genetics	GCT7003	3	1.5	0.5			BB
1	6	Di truyền quần thể	Population genetics	GCT7004	3	3	0			BB
1	7	Bảo tồn, đánh giá và sử dụng nguồn gen thực vật	Conservation, evaluation and utilization of plant genetic resources	GCT7016	3	2.5	0.5			BB
2	8	Chọn giống phân tử	Molecular breeding	GCT7009	2	1.5	0.5			BB
2	9	Chọn giống kháng sâu, bệnh và chịu các yếu tố ngoại cảnh bất thuận	Abiotic and biotic stress resistance breeding	GCT7010	3	3	0			BB
2	10	Chọn giống cây trồng nâng cao	Advanced plant breeding	GCT7011	3	3	0			BB
2	11	Sản xuất giống và công nghệ hạt giống nâng cao	Advanced seed production and technology	GCT7021	3	2.5	0.5			BB
2	12	Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM)	Integrated Crop Management	CTU7004	2	2	0			TC
2	13	Cây ăn quả nâng cao	Advanced fruit production	RAQ7001	2	2	0			TC
2	14	Thống kê sinh học nâng cao	Advanced Bio-Statistic	HTN7001	2	1.5	0.5			TC
2	15	Chọn giống cây trồng ngắn ngày nâng cao	Advanced annual crop breeding	GCT7012	2	1.5	0.5			TC
2	16	Chọn giống cây trồng dài ngày nâng cao	Advanced perennial crop breeding	GCT7013	2	1.5	0.5			TC

2	17	Chọn giống cây rau nâng cao	Advanced vegetable breeding	GCT7014	2	1.5	0.5			TC
2	18	Sản xuất cây thuốc chất lượng cao	Production of high quality medicinal plants	CCN7002	2	2	0			TC
2	19	Phân tích thống kê sinh học trong di truyền và chọn giống cây trồng	Statistics in genetics and plant breeding	GCT7015	2	1	1			TC
2	20	Sản xuất hoa thương mại	Commercial flower production	RAQ7002	2	2	0			TC
2	21	Tương tác giữa tác nhân gây bệnh và cây trồng	Plant – Pathogen Interaction	BCY7008	2	2	0			TC
2	22	Chọn giống cây hoa nâng cao	Advanced flower breeding	GCT7017	2	1.5	0.5			TC
2	23	Seminar trong di truyền và chọn giống cây trồng	Seminars in plant genetics and breeding	GCT7018	2	0.5	1.5			TC
2	24	Cây rau nâng cao	Advanced vegetable crops	RAQ7003	2	2	0			TC
2	25	Canh tác bền vững	Sustainable Farming	CTH7002	2	1.5	0.5			TC
3	26	Dinh dưỡng khoáng cây trồng nâng cao	Advanced Plant Nutrition	SLY7002	2	2	0			TC
3	27	Sinh thái nông nghiệp và bảo vệ môi trường	Agroecology and environmental protection	STN7001	2	2	0			TC
3	28	Phát triển nông thôn nâng cao	Advanced Rural Development	PTN7009	2	2	0			TC
3	29	An toàn thực phẩm nâng cao	Advanced food safety	QTP7016	2	2	0			TC
		<b>Luận văn thạc sĩ</b>	<b>Master thesis</b>		<b>12</b>	<b>0</b>	<b>12</b>			<b>BB</b>
3	31	Luận văn thạc sĩ 1	Master thesis 1	GCT7907	6	0	6			BB
4	32	Luận văn thạc sĩ 2	Master thesis 2	GCT7908	6	0	6			BB
4	33	Luận văn thạc sĩ bổ sung		GCT7909	1	1	0			TC

## VIII. MÔ TẢ VẤN TẮT NỘI DUNG VÀ KHỐI LƯỢNG CÁC HỌC PHẦN

**GCT7001. Di truyền phân tử thực vật (Plant molecular genetics). (3TC: 2,5 – 0,5 - 9).** Cấu trúc ADN và các phân tích cơ bản, cấu trúc genome thực vật; Phân tích genome thực vật bằng các chỉ thị phân tử và lập bản đồ; Các cấp độ và các cơ chế điều hòa hoạt động của gen sinh vật nhân chuẩn; Tách dòng ADN và thiết kế các vector chuyển gen, phân tích biểu hiện gen trong các hệ thống đánh giá.

**GCT7003. Di truyền tế bào và di truyền phát triển (Cell and development genetics). (3TC : 2,5 – 0,5 - 9).** Phân tích kiểu nhân; Các biến đổi về cấu trúc và số lượng NST. Bộ máy thụ tinh; Phân tích tương đồng genome và phân tích lệch bội; Di truyền tế bào xoma thực vật; Kiểm soát di truyền các tính trạng ở thực vật; Sự thích ứng trong quá trình phát triển cá thể thực vật.

**GCT7004. Di truyền quần thể (Population genetics). (3TC: 3,0 – 0 - 9).** Mở đầu; Các quần thể giao phối; Tự phối, cận phối và vô phối; Các yếu tố gây biến đổi cấu trúc di truyền của quần thể; Kiểm soát hình thành các tái tổ hợp, phân tích đa dạng di truyền của các quần thể. Một số khái niệm thống kê và tính trạng số lượng; Tác động và hiệu ứng của gen; phương sai; Ước lượng các tham số di truyền; Chọn lọc; Tương tác kiểu gen với môi trường.

**GCT7010. Chọn giống kháng sâu, bệnh và chịu các yếu tố ngoại cảnh bất thuận Plant Breeding for biotic and abiotic stress resistance. (3TC: 3,0 - 0 - 9).** Đặc điểm di truyền của các đặc tính và tính trạng chống chịu với điều kiện bất thuận. Chọn giống chống chịu điều kiện bất thuận; Chọn giống chống chịu bất thuận môi trường đất; Chọn giống chống chịu bất thuận nhiệt độ; Chọn giống chống chịu côn trùng; Chọn giống chống chịu bệnh.

**GCT7011. Chọn giống cây trồng nâng cao (Advanced plant breeding). (3TC: 1,5- 1,5- 0,0).** Nguồn gen thực vật nâng cao; Sinh sản ở thực vật ứng dụng trong chọn giống; Di truyền tính trạng và khai thác trong chọn giống; Những phương pháp gây biến dị di truyền; Chọn giống cây trồng năng suất cao, chất lượng tốt, chống chịu với một số cây trồng quan trọng của Việt Nam.

**GCT7021. Sản xuất giống và công nghệ hạt giống nâng cao (Advanced seed production and technology). (3TC: 2,5- 0,5 - 9).** Phương thức sinh sản ở thực vật ứng dụng trong sản xuất hạt giống. Thành phần hóa học của hạt. Nảy mầm của hạt. Ngủ nghỉ của hạt; Giá trị gieo trồng, sức sống, sức khỏe hạt giống. Nguyên lý sản xuất hạt giống; Sản xuất hạt giống ở cây tự thụ phấn (hạt giống thuần và giống lai chi tiết với một số cây trồng chủ yếu là lúa, cà chua, đậu tương); Sản xuất hạt giống ở cây giao phấn (hạt giống tự thụ phấn tự do và giống lai, chi tiết với một số cây trồng chủ yếu như ngô, dưa chuột, bắp cải); Sản xuất giống cây sinh sản vô tính (nhân giống sạch bệnh, vi nhân giống với một số cây trồng chủ yếu như khoai tây, chuối, dưa và một số cây ăn quả, hoa, cây cảnh). Chế biến hạt giống. Kiểm nghiệm cấp chứng chỉ hạt giống.

**GCT7012. Chọn giống cây trồng ngắn ngày nâng cao (Advanced Breeding of annual crops). (2TC: 1,5 - 0,5 - 6).** Chọn giống lúa; Chọn giống ngô; Chọn giống khoai lang; Thực tập.

**GCT7014. Chọn giống cây rau nâng cao (Advanced vegetable breeding). (2TC: 0,5- 1,5 - 6).** Sinh sản, cơ chế kiểm soát thụ phấn, hệ thống sinh sản và kỹ thuật lai ở các loài rau; Phương pháp chọn giống các loài rau; Phương pháp chọn giống cây họ cà (Solanaceae); Phương pháp chọn giống cây rau họ đậu; Phương pháp chọn giống cây rau họ bầu bí (Cucurbitaceae); Phương pháp chọn giống cây rau họ cải (thập tự) (Brassicaceae/Cruciferae); Phương pháp chọn giống cây loài rau khác.

**GCT7015. Phân tích thống kê sinh học trong di truyền và chọn giống cây trồng (Statistical Analysis in Genetic and Plant Breeding). (2TC: 0,5- 1,5 - 6).** Phương pháp thí nghiệm đồng

ruộng và thu thập số liệu. Phương pháp thí nghiệm trong phòng thí nghiệm và nhân tạo. Hướng dẫn sử dụng các chương trình thống kê. Hướng dẫn thực hành phân tích và luận giải kết quả. Thực hành.

**GCT7016. Bảo tồn, đánh giá và sử dụng nguồn gen thực vật (Conservation, evaluation and Utilization of the plant genetic resource).** (3TC: 2,5- 0,5 - 9). Đa dạng sinh học, đa dạng di truyền; Thu thập nguồn gen thực vật; Bảo tồn In situ; Bảo tồn Ex situ; Đánh giá và sử dụng nguồn gen.

**GCT7017. Chọn giống cây hoa nâng cao (Advancement of the Flower Breeding).** (2TC: 0,5- 1,5 - 6). Vị trí cây hoa và nhiệm vụ của chọn giống hoa; Chọn giống hoa hồng (Rosa L.); Chọn giống hoa cúc (Chrysantemum); Chọn giống hoa Lay ơn; Chọn giống hoa đồng tiền; Chọn giống hoa lan; Chọn giống cây hoa khác.

**CTU7004. Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM) (Integrated Crop Management)** (2TC: 2- 0-6). Đặc trưng và các nguyên tắc cơ bản của ICM; Quản lý tổng hợp đất trồng và dinh dưỡng; Quản lý tổng hợp dịch hại; Các vấn đề kinh tế xã hội của quản lý tổng hợp cây trồng.

**BCY7008. Tương tác giữa tác nhân gây bệnh và cây (Plant - microbes interaction)** (2TC: 2- 0-6). Cơ sở phân tử tính gây bệnh của tác nhân gây bệnh; Cơ sở phân tử của tương tác Gen-đôi-Gen giữa tác nhân gây bệnh và cây; Ứng dụng tương tác gen-đôi-gen trong tạo giống kháng bệnh nấm; Ứng dụng tương tác gen-đôi-gen trong tạo giống kháng bệnh vi khuẩn; Ứng dụng tương tác gen-đôi-gen trong tạo giống kháng bệnh virus; Tính kháng ngang của cây đối với tác nhân gây bệnh; Cơ sở phân tử của tính kháng tạo được và ứng dụng.

**CP07016. An toàn thực phẩm nâng cao (Advanced Food safety).** (2TC: 2- 0-6). Các khái niệm về an toàn thực phẩm; Nguyên nhân ảnh hưởng đến an toàn vệ sinh thực phẩm và các biện pháp phòng trừ; An toàn thực phẩm liên quan đến xu thế phát triển KHCN mới; An toàn thực phẩm trong chuỗi sản xuất và chế biến rau quả; An toàn thực phẩm trong chuỗi sản xuất và chế biến thịt, trứng, sữa; An toàn thực phẩm trong nuôi trồng và chế biến thủy sản; Chương trình, hệ thống, văn bản pháp quy về an toàn vệ sinh thực phẩm – Các tiêu chuẩn thực phẩm; Seminar.  
*Học phần học trước: không*

**STN7001. Sinh thái Nông nghiệp và bảo vệ môi trường.** Khái niệm chung về sinh thái học ứng dụng; Ứng dụng sinh thái học trong phát triển nông nghiệp bền vững; Quản lý, khai thác các nguồn tài nguyên thiên nhiên; Quản lý ô nhiễm, bảo vệ môi trường. *Học phần học trước: không*

**GCT7013. Chọn giống cây trồng dài ngày nâng cao (Advanced perennial crop breeding).** (2TC: 1,5 – 0,5 - 6). Đặc điểm nông sinh học của nhóm cây trồng dài ngày, Chọn giống cây có múi, Chọn giống cây chè, Chọn giống cây cà phê, Chọn giống cây xoài, Chọn giống cây nhãn vải, Chọn giống cây cao su.

**CTH7002. Canh tác bền vững (Sustainable cultivation)** (2TC-0TC- 4TC) Quan điểm về canh tác bền vững; Tác động của nông nghiệp công nghiệp hoá đến tính bền vững của hệ thống. Đặc điểm của canh tác nhiệt đới; Các hệ thống canh tác bền vững ở khí hậu nhiệt đới ẩm; Vai trò của canh tác hữu cơ trong phát triển nông nghiệp bền vững; Hệ thống cây trồng và luân canh cây trồng; Các hệ thống làm đất hợp lý nhằm kết hợp hài hoà giữa khai thác và bảo vệ đất trong nông nghiệp.

**STN7001. Sinh thái nông nghiệp và bảo vệ môi trường (Agroecology and environmental protection)** (2TC: 2-0 -4). Khái niệm chung về sinh thái học ứng dụng; Ứng dụng sinh thái học trong phát triển nông nghiệp bền vững; Quản lý, khai thác các nguồn tài nguyên thiên nhiên; Quản lý ô nhiễm, bảo vệ môi trường.

**HTN7001: Thống kê sinh học nâng cao (Advance Bio-statistic)** ( 2TC: 1,5LT + 0,5TH)

Trang bị cho học viên các kiến thức cơ bản về bố trí thí nghiệm một, hai và nhiều nhân tố và phương pháp phân tích phương sai kết quả thí nghiệm của những kiểu bố trí trên và một số trường hợp mở rộng. Tiếp sau đó là kỹ thuật phân tích tương quan, hồi quy tuyến tính, phi tuyến tính. **Tên chương:** Thiết kế và phân tích ANOVA cho các kiểu bố trí thí nghiệm; Phân tích ANOVA mở rộng; Phân tích tương quan, hồi quy. **Phương pháp giảng dạy:** thuyết trình của giảng viên, làm bài tập ở nhà, bài tập tại lớp. **Phương pháp đánh giá:** Tham gia: 10% chuyên cần, bài tập trên lớp và ở nhà 30%, thi: 60%. *Học phân trước: Xác suất thống kê*

**GCT7907. Luận văn 1 (Master thesis 1) (6TC: 0-6-12).**

**GCT7908. Luận văn 1 (Master thesis 1) (6TC: 0-6-12).**

**GCT7909. Luận văn bổ sung (Additional master thesis) (1TC: 0-1-2).**

Trong trường hợp học viên chưa hoàn thành luận văn 2 trong thời gian cho phép; học viên cần tiếp tục thực hiện Luận văn bổ sung nhằm hoàn thiện Luận văn 2 trong thời gian kéo dài theo quy định.

#### **IX. DANH SÁCH ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN CƠ HỮU CHỊU TRÁCH NHIỆM CHỦ TRÌ TỔ CHỨC THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

1. PGS.TS. Trần Văn Quang
2. PGS.TS. Vũ Thị Thu Hiền
3. PGS.TS. Nguyễn Thanh Tuấn
4. TS. Ngô Thị Hồng Tươi
5. TS. Lê Thị Tuyết Châm

#### **X. DANH SÁCH ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH**

TT	Học phần	Đơn vị phụ trách	Giảng viên phụ trách		
			Họ tên giảng viên	Năm sinh	Văn bằng cao nhất
1	Di truyền phân tử thực vật	Bộ môn Di truyền và Chọn giống cây trồng	TS. Lê Thị Tuyết Châm PGS.TS. Nguyễn Thanh Tuấn TS. Ngô Thị Hồng Tươi TS. Phạm Thị Ngọc	1979 1982 1977 1982	TS PGS.TS TS TS
2	Di truyền tế bào và di truyền phát triển	Bộ môn Di truyền và Chọn giống cây trồng	PGS.TS. Nguyễn Thanh Tuấn TS. Lê Thị Tuyết Châm TS. Ngô Thị Hồng Tươi TS. Phạm Thị Ngọc	1982 1979 1977 1982	PGS.TS TS TS TS
3	Chọn giống phân tử	Bộ môn Di truyền và Chọn giống cây trồng	GS.TS. Vũ Văn Liết PGS.TS. Vũ Thị Thu Hiền TS. Vũ Thị Thúy Hằng TS. Đoàn Thu Thủy	1955 1975 1980 1984	GS PGS.TS TS TS
4	Di truyền quần thể	Bộ môn Di truyền và Chọn giống cây trồng	PGS.TS. Nguyễn Thanh Tuấn TS. Lê Thị Tuyết Châm TS. Ngô Thị Hồng Tươi TS. Phạm Thị Ngọc	1982 1979 1977 1982	PGS.TS TS TS TS
5	Bảo tồn, đánh giá và sử dụng nguồn gen thực vật	Bộ môn Di truyền và Chọn giống cây trồng	GS. TS. Vũ Văn Liết PGS.TS. Nguyễn Thanh Tuấn TS. Ngô Thị Hồng Tươi	1955 1982 1977	PGS PGS.TS TS

6	Chọn giống kháng sâu, bệnh và chịu các yếu tố ngoại cảnh bất thuận	Bộ môn Di truyền và Chọn giống cây trồng	GS.TS. Vũ Văn Liết PGS.TS. Trần Văn Quang PGS.TS. Vũ Thị Thu Hiền	<b>1955</b> <b>1973</b> <b>1975</b>	GS PGS PGS
7	Chọn giống cây trồng nâng cao	Bộ môn Di truyền và Chọn giống cây trồng	GS. TS. Vũ Văn Liết PGS.TS. Trần Văn Quang PGS.TS. Vũ Thị Thu Hiền TS. Đoàn Thu Thủy TS. Vũ Thị Thúy Hằng	<b>1955</b> <b>1973</b> <b>1975</b> <b>1980</b> <b>1984</b>	GS PGS PGS TS TS
8	Sản xuất giống và công nghệ hạt giống nâng cao	Bộ môn Di truyền và Chọn giống cây trồng	GS. TS. Vũ Văn Liết PGS.TS. Trần Văn Quang PGS.TS. Vũ Thị Thu Hiền TS. Đoàn Thu Thủy TS. Vũ Thị Thúy Hằng	<b>1955</b> <b>1973</b> <b>1975</b> <b>1980</b> <b>1984</b>	GS PGS PGS TS TS
9	Chọn giống cây trồng ngắn ngày nâng cao	Bộ môn Di truyền và Chọn giống cây trồng	GS. TS. Vũ Văn Liết PGS.TS. Trần Văn Quang PGS.TS. Vũ Thị Thu Hiền	<b>1955</b> <b>1973</b> <b>1975</b>	GS PGS PGS
10	Chọn giống cây trồng dài ngày nâng cao	Bộ môn Di truyền và Chọn giống cây trồng	PGS.TS. Trần Văn Quang TS. Đoàn Thu Thủy PGS.TS. Vũ Thị Thu Hiền	<b>1973</b> <b>1984</b> <b>1975</b>	PGS TS PGS
11	Chọn giống cây rau nâng cao	Bộ môn Di truyền và Chọn giống cây trồng	GS. TS. Vũ Văn Liết PGS.TS. Nguyễn Thanh Tuấn TS. Ngô Thị Hồng Tươi	<b>1955</b> <b>1982</b> <b>1977</b>	GS PGS.TS TS
12	Phân tích thống kê sinh học trong di truyền và chọn giống cây trồng	Bộ môn Di truyền và Chọn giống cây trồng	GS. TS. Vũ Văn Liết	<b>1955</b>	GS. TS.
13	Thống kê sinh học nâng cao	PPTN và TKSH	GS.TS. Phạm Tiến Dũng PGS.TS. Nguyễn Thị Lan		GS PGS
14	Cây ăn quả nâng cao	Bộ môn RAQ	Đoàn Văn Lư Vũ Thanh Hải Nguyễn Văn Dũng Nguyễn Quốc Hùng		TS.
15	Sản xuất cây thuốc chất lượng cao	Bộ môn CCN và CT	Ninh Thị Phip Đoàn Thị Thanh Nhân		PGS.TS
16	Marketing nông nghiệp nâng cao	Khoa kế toán	Trần Hữu Cường		PGS.TS
17	Sản xuất hoa thương mại	Bộ môn RAQ	Phạm Thị Minh Phượng Đặng Văn Đông		PGS.TS
18	Tương tác giữa tác nhân gây bệnh và cây trồng	Bệnh cây	PGS.TS. Đỗ Tấn Dũng PGS.TS. Ngô Bích Hào PGS.TS. Hà Viết Cường TS. Trần Nguyễn Hà TS. Nguyễn Đức Huy		PGS PGS PGS TS TS
19	Chọn giống cây hoa nâng cao	Bộ môn Di truyền và Chọn giống cây trồng	GS. TS. Vũ Văn Liết PGS.TS. Nguyễn Thanh Tuấn TS. Phạm Thị Ngọc		GS PGS.TS TS



20	Seminar trong di truyền và chọn giống cây trồng	Bộ môn Di truyền và Chọn giống cây trồng	GS. TS. Vũ Văn Liết PGS.TS. Vũ Thị Thu Hiền PGS.TS. Trần Văn Quang		GS. TS PGS PGS
21	Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM)	Côn trùng	PGS.TS. Hồ Thị Thu Giang PGS.TS. Nguyễn Thị Kim Oanh GS.TS. Nguyễn Văn Đĩnh		PGS PGS  GS
22	Canh tác bền vững	Canh tác học	PGS.TS.Hà Thị Thanh Bình PGS.TS.Nguyễn Tất Cảnh PGS.TS.Nguyễn Ích Tân TS.Chu Anh Tiệp		PGS PGS PGS TS
23	Dinh dưỡng khoáng cây trồng nâng cao	Sinh lý TV	TS. Trần Anh Tuấn TS.Nguyễn Văn Phú TS. Phạm Tuấn Anh		TS TS TS
24	Sinh thái nông nghiệp và bảo vệ môi trường	Môi trường	GS.Trần Đức Viên TS.Trần Danh Thìn TS. Ngô Thế Ân		GS TS TS
25	Phát triển nông thôn nâng cao	Kinh tế			
26	An toàn vệ sinh thực phẩm	Công nghệ TP	TS. Nguyễn Thị Thanh Thủy		TS
27	Sinh lý thực vật nâng cao	Bộ môn Sinh lý thực vật	TS. Trần Anh Tuấn TS.Nguyễn Văn Phú TS. Phạm Tuấn Anh		TS TS TS

## XI. CƠ SỞ VẬT CHẤT PHỤC VỤ HỌC TẬP

### 11.1. Các phòng thí nghiệm và các hệ thống thiết bị thí nghiệm quan trọng

Trong quá trình xây dựng và phát triển, Khoa đã xây dựng được cơ sở vật chất đáp ứng yêu cầu giảng dạy và nghiên cứu chất lượng cao. 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 Học viện 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 từ Dự án World Bank để phục vụ hoạt động đào tạo và nghiên cứu khoa học cho giảng viên và sinh viên và học viên. Hiện Khoa có 40 phòng làm việc, 15 phòng thí nghiệm (02 phòng nghiên cứu Khoa học cây trồng, 01 phòng thí nghiệm chuyên ngành giống, 01 phòng thí nghiệm Sinh lý thực vật, 01 phòng thí nghiệm đánh giá chất lượng hạt giống cây trồng và 10 phòng thí nghiệm trực thuộc các Bộ môn), 1 vườn thực vật với diện tích 3ha, 1 vườn tiêu bản 1,1ha, khu thí nghiệm đồng ruộng 4,3ha, 11 nhà lưới với diện tích mặt bằng trên 2000m<sup>2</sup>, 1 phòng thư viện, 1 phòng máy tính nối mạng internet tốc độ cao

### 11.2. Thư viện

Hệ thống thư viện và phòng đọc: Học viên có thể sử dụng hai cơ sở: thư viện trung tâm của Học viện và thư viện của Khoa. Thư viện khoa Nông học có 738 đầu sách. Bao gồm giáo trình, tài liệu tham khảo, phục vụ cho công tác chuyên môn phục vụ cho nghiên cứu và đào tạo. Ngoài ra thư viện có 138 sách giáo trình và tài liệu tham khảo tiếng Anh phục vụ cho chương trình tiên tiến ngành khoa học cây trồng. Hàng năm phục vụ hàng nghìn lượt đọc giả.

### 11.3. Giáo trình, Bài giảng

TT	Mã HP	Học phần	Giáo trình/ Bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm XB
1.	HTN7001	Thống kê sinh học nâng cao	Phương pháp thí nghiệm	Phạm Tiến Dũng Nguyễn	NXB ĐHNN	2006

				Thị Lan	HN	
2.	GCT7001	Di truyền phân tử thực vật	Bài giảng	Nguyễn Hồng Minh		
3.	GCT7003	Di truyền tế bào và di truyền phát triển	Bài giảng	Nguyễn Hồng Minh		
4.	GCT7009	Chọn giống phân tử	Bài giảng	Vũ Văn Liết		
5.	GCT7016	Bảo tồn, đánh giá và sử dụng nguồn gen thực vật	Bài giảng	Vũ Văn Liết		
6.	GCT7010	Chọn giống kháng sâu, bệnh và chịu các yếu tố ngoại cảnh bất thuận	Bài giảng	Vũ Văn Liết		
7.	GCT7012	Chọn giống cây trồng ngắn ngày nâng cao	Bài Giảng	Vũ Văn Liết		
8.	GCT7013	Chọn giống cây trồng dài ngày nâng cao	Bài Giảng	Nguyễn Văn Cương		
9.	GCT7014	Chọn giống cây rau nâng cao	Bài Giảng	Vũ Văn Liết		
10.	GCT7011	Chọn giống cây trồng nâng cao	Giáo trình Nguyên lý và phương pháp chọn giống cây trồng	Vũ Văn Liết (chủ biên)	NXB ĐHNN HN	2013
11.	CTU7004	Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM)	Phòng trừ tổng hợp dịch hại cây trồng nông nghiệp	Hà Quang Hùng	NXB NN	1998
12.	GCT7004	Di truyền Quần thể	Giáo trình Di truyền học	Nguyễn Hồng Minh (chủ biên)	NXB ĐHNN HN	1999
13.	GCT7021	Sản xuất giống và công nghệ hạt giống nâng cao	Giáo trình Sản xuất giống và Công nghệ hạt giống	Vũ Văn Liết (chủ biên)	NXB ĐHNN HN	2007
14.	CTH7002	Canh tác bền vững	Giáo trình trồng trọt đại cương	Hà Thị Thanh Bình (chủ biên)	NXB ĐHNN HN	2002
15.	STN7001	Sinh thái học NN và bảo vệ môi trường	Sinh Thái học nông nghiệp và bảo vệ môi trường	Cao Liêm (Chủ biên)	NXB Đại học và Giáo dục Chuyên nghiệp	1990
16.	SLY7002	Dinh Dưỡng khoáng cây trồng nâng cao	Bài Giảng	Vũ Quang Sáng		
17.	GCT7015	Phân tích thống kê sinh học trong di	Bài Giảng	Vũ Văn Liết		

		truyền và chọn giống cây trồng				
18.	GCT7017	Chọn giống cây hoa nâng cao	Bài Giảng	Vũ Văn Liết		
19.	PTN7009	Phát triển nông thôn nâng cao	Bài Giảng			
20.	SLY7001	Sinh lý thực vật nâng cao	Bài Giảng			
21.	ML06001	Triết học	Bài Giảng			
22.	SN06003	Tiếng Anh	Bài Giảng			
23.	CP07016	An toàn vệ sinh thực phẩm	Bài Giảng			

## **XII. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH**

- Các bộ môn liên quan triển khai viết đề cương chi tiết, bài giảng và giáo trình của từng học phần theo các nội dung như đã ghi trong phần mô tả tóm tắt của học phần đó.

- Khoa chuyên môn và Ban Quản lý Đào tạo phối hợp xây dựng kế hoạch đào tạo cho từng khoá học đảm bảo phân phối hợp lý khối lượng kiến thức cho mỗi học kỳ và trình tự logic của các học phần, không vi phạm điều kiện học trước ghi trong đề cương chi tiết của mỗi học phần

## **XIII. ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT CÁC HỌC PHẦN (kèm theo)**

**GIÁM ĐỐC**