

CHUẨN ĐẦU RA
TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG
NGÀNH KHOA HỌC CÂY TRỒNG (Crop Science)
Mã ngành: 51 62 01 10

1. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, thái độ, trách nhiệm nghề nghiệp sau:

1.1. Kiến thức

• **Kiến thức chung:**

+ An ninh quốc phòng: Có những hiểu biết cơ bản về nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, quan điểm của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước về quốc phòng an ninh; truyền thống chống giặc ngoại xâm của dân tộc, lực lượng vũ trang nhân dân và nghệ thuật quân sự Việt Nam; xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, lực lượng vũ trang nhân dân; có kiến thức cơ bản cần thiết về phòng thủ dân sự, kỹ năng quân sự; sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự bảo vệ Tổ quốc.

+ Lý luận chính trị: Hiểu, phân tích và đánh giá được hệ thống tri thức khoa học về: Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác – Lênin; Tư tưởng Hồ Chí Minh; Chủ trương, đường lối của Đảng và pháp luật của Nhà nước. Ứng dụng được các tri thức khoa học trên vào thực tiễn đời sống;

+ Kiến thức chung (đại cương): Hiểu rõ kiến thức cơ bản về sinh học, hóa học, toán học, vật lý học và thống kê sinh học ứng dụng để phát triển kiến thức mới và tiếp tục học ở trình độ cao hơn;

• **Kiến thức chuyên môn**

+ Lựa chọn, xây dựng và hướng dẫn thực hiện quy trình canh tác và bảo quản phù hợp với điều kiện ngoại cảnh và loại cây trồng;

+ Vận dụng được kiến thức về đặc điểm sinh trưởng, phát triển, sinh lý, sinh thái và giống của các nhóm cây trồng để xây dựng các biện pháp kỹ thuật trồng trọt phù hợp;

+ Vận dụng được kiến thức về đặc điểm sinh học, quy luật phát sinh, phát triển và gây hại của các yếu tố sinh vật gây hại cây trồng (cỏ dại, côn trùng, bệnh cây) để quản lý dịch hại cây trồng có hiệu quả;

+ Ứng dụng linh hoạt kiến thức tổng hợp để tiếp cận, phát hiện và giải quyết vấn đề trong lĩnh vực trồng trọt (phần mềm chuyên ngành).

1.2. Về kỹ năng

+ Lựa chọn, xây dựng và hướng dẫn thực hiện các quy trình canh tác và bảo quản phù hợp với điều kiện ngoại cảnh và loại cây trồng;

+ Có năng lực tư duy biện luận trong phát hiện, phân tích, tổng hợp và giải quyết hợp lý các vấn đề trong trồng trọt; Cập nhật kiến thức mới để nâng cao năng lực nghề nghiệp;

+ Duy trì và phát triển các mối quan hệ xã hội trên nền tảng hiểu biết về văn hoá, xã hội và luật pháp;

+ Có kỹ năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, hợp tác và làm việc với cộng đồng;

+ Sử dụng thành thạo máy tính và một số phần mềm thông dụng trên máy tính: Hệ điều hành; Quản lý tệp và thư mục; Một số phần mềm tiện ích về nén và giải nén tệp, diệt virus, an ninh mạng; Phần mềm soạn thảo văn bản để biên tập nội dung và định dạng văn bản ở mức cơ bản; Phần mềm bảng tính để tạo bảng tính và xử lý dữ liệu trên bảng tính ở mức cơ bản; Phần mềm trình chiếu để tạo một bản thuyết trình đơn giản; Trình duyệt web để xem, tìm kiếm thông tin, tham gia cộng đồng trực tuyến và sử dụng một số dịch vụ trên Internet; sử dụng được phần mềm để gửi và nhận thư điện tử;

+ Có kỹ năng giao tiếp và thuyết trình; trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt A2 theo khung tham chiếu Châu Âu hoặc tương đương. Sinh viên có thể nghe hiểu các đối thoại đơn giản; nghe hiểu ý chính các thông tin đơn giản trong đời sống xã hội thông thường. Có thể tham gia đối thoại đơn giản; bày tỏ ý kiến một cách hạn chế về các vấn đề văn hóa, xã hội và diễn đạt xử lý một số tình huống chuyên môn thông thường. Đọc hiểu nội dung chính các tài liệu phổ thông liên quan đến các vấn đề văn hóa, xã hội quen thuộc bằng tiếng Anh.

1.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

+ Sẵn sàng đương đầu với khó khăn và chấp nhận rủi ro, kiên trì, linh hoạt, tự tin, chăm chỉ, nhiệt tình, say mê, tự chủ, chính trực, phản biện, sáng tạo;

+ Trung thực, tác phong và ứng xử chuyên nghiệp; yêu ngành nghề, coi trọng uy tín và có trách nhiệm với sự phát triển của ngành nông nghiệp;

+ Có trách nhiệm với xã hội, tuân thủ pháp luật, chính sách của Đảng và Nhà nước.

+ Có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau;

+ Có năng lực tự học, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn về khoa học cây trồng.

2. Định hướng nghề nghiệp của người học sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp kỹ sư ngành Khoa học cây trồng có thể công tác trong những lĩnh vực sau:

- + Cán bộ kỹ thuật trồng trọt;
- + Trợ lý nghiên cứu khoa học;
- + Cán bộ khuyến nông về trồng trọt;
- + Cán bộ dự án nông nghiệp;
- + Kinh doanh nông nghiệp.

3. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

- + Chương trình đào tạo đại học Khoa học cây trồng, Chọn giống, Bảo vệ thực vật.

4. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo

- + Bộ Tiêu chuẩn AUN (ASEAN University Network).
- + Chương trình khoa học cây trồng trường Đại học bang Missouri, Mỹ.

Hà Nội, ngày tháng năm 2015

PHÓ TRƯỞNG KHOA PHỤ TRÁCH

(Ký và ghi rõ họ tên)

CHUẨN ĐẦU RA

TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

NGÀNH KHOA HỌC CÂY TRỒNG (Crop Science)

Mã ngành: 52 62 01 10

CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC CÂY TRỒNG (Crop Science)

1. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, thái độ, trách nhiệm nghề nghiệp sau:

1.1. Kiến thức

- **Kiến thức chung:**

+ An ninh quốc phòng: Có những hiểu biết cơ bản về nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, quan điểm của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước về quốc phòng an ninh; truyền thống chống giặc ngoại xâm của dân tộc, lực lượng vũ trang nhân dân và nghệ thuật quân sự Việt Nam; xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, lực lượng vũ trang nhân dân; có kiến thức cơ bản cần thiết về phòng thủ dân sự, kỹ năng quân sự; sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự bảo vệ Tổ quốc.

+ Lý luận chính trị: Hiểu, phân tích và đánh giá được hệ thống tri thức khoa học về: Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác – Lênin; Tư tưởng Hồ Chí Minh; Chủ trương, đường lối của Đảng và pháp luật của Nhà nước. Ứng dụng được các tri thức khoa học trên vào thực tiễn đời sống.

+ Kiến thức chung (đại cương): Hiểu rõ kiến thức cơ bản về sinh học, hóa học, toán học, vật lý học và thống kê sinh học ứng dụng để phát triển kiến thức mới và tiếp tục học ở trình độ cao hơn;

- ***Kiến thức chuyên môn***

- + Hiểu và giải thích được tác động của yếu tố ngoại cảnh (khí hậu, đất, nước và dinh dưỡng) đến sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng cây trồng;

- + Vận dụng kiến thức về đặc điểm hình thái, di truyền, sinh trưởng, phát triển, sinh lý, sinh thái để xây dựng được các biện pháp kỹ thuật để sản xuất sản phẩm cây trồng đạt năng suất cao, chất lượng tốt, an toàn thực phẩm và bảo vệ môi trường;

- + Hiểu rõ nguyên lý cơ bản trong chọn tạo và sản xuất giống cây trồng để lựa chọn được phương pháp chọn tạo và nhân giống thích hợp cho từng loại cây trồng;

- + Hiểu rõ kiến thức về đặc điểm sinh học, quy luật phát sinh, phát triển và gây hại của các sinh vật hại cây trồng (có đại, côn trùng, bệnh cây) để lựa chọn biện pháp phòng chống thích hợp;

- + Hiểu và áp dụng được các nguyên lý cơ bản về kinh tế thị trường, quản trị kinh doanh nông nghiệp, bảo quản, chế biến nông sản, chăn nuôi, nuôi ong mật, cơ khí nông nghiệp, hệ thống nông nghiệp và khuyến nông vào sản xuất và kinh doanh trong lĩnh vực nông nghiệp;

- + Ứng dụng linh hoạt kiến thức tổng hợp để tiếp cận, phát hiện và giải quyết một vấn đề cụ thể trong nghiên cứu và sản xuất cây trồng.

- + Có kiến thức về quản lý, tổ chức, điều hành các hoạt động sản xuất nông nghiệp trên cơ sở nắm vững pháp luật và bảo vệ môi trường.

1.2. Kỹ năng

+ Thực hiện tốt và hướng dẫn thực hiện các biện pháp kỹ thuật trong chọn lọc, nhân giống và sản xuất sản phẩm cây trồng đạt năng suất cao, chất lượng tốt, an toàn thực phẩm và bảo vệ môi trường;

+ Phát hiện và nhận biết được triệu chứng gây hại của các sinh vật hại cây trồng và thực hiện được biện pháp phòng trừ hiệu quả;

+ Thực hiện tốt việc thiết kế và triển khai thí nghiệm trong nghiên cứu khoa học thuộc lĩnh vực khoa học cây trồng;

+ Có kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá các vấn đề trong sản xuất cây trồng; nghiên cứu và khám phá kiến thức mới để nâng cao năng lực nghề nghiệp;

+ Duy trì và phát triển các mối quan hệ xã hội trên nền tảng hiểu biết về văn hoá, xã hội và luật pháp;

+ Vận dụng linh hoạt và phù hợp kiến thức, kỹ năng được đào tạo về chuyên ngành khoa học cây trồng; có khả năng áp dụng khoa học kỹ thuật và công cụ lao động nông nghiệp vào giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực trồng trọt trên quy mô địa phương và vùng miền;

+ Có kỹ năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, hợp tác và làm việc với cộng đồng, tổng hợp ý kiến tập thể để giải quyết những vấn đề thực tế trong sản xuất cây trồng;

+Hiểu và vận dụng được những kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin, các vấn đề về an toàn lao động, bảo vệ môi trường trong sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông (CNTT-TT), và một số vấn đề cơ bản liên quan đến pháp luật trong sử dụng CNTT; Sử dụng thành thạo máy tính và một số phần mềm xử lý văn bản, bảng tính, trình chiếu ở mức cơ bản; thao tác tốt việc xử lý thống kê bằng các phần mềm trong phân tích kết quả nghiên cứu.

+ Trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt A2 theo khung tham chiếu Châu Âu hoặc tương đương. Đọc hiểu các tài liệu tiếng Anh liên quan đến lĩnh vực khoa học cây trồng.

1.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

+Có năng lực sáng tạo, phát triển, đánh giá, cải tiến và dẫn dắt các hoạt động chuyên môn trong lĩnh vực khoa học cây trồng;

+ Có khả năng lập luận, lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể;

+ Có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau;

+ Chủ động trong học tập và tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn về khoa học cây trồng

2. Định hướng nghề nghiệp của người học sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp kỹ sư ngành Khoa học cây trồng có thể công tác trong những lĩnh vực sau:

- + Cán bộ kỹ thuật trồng trọt;
- + Cán bộ nghiên cứu về khoa học cây trồng;
- + Cán bộ khuyến nông về trồng trọt;
- + Cán bộ giảng dạy về trồng trọt;
- + Cán bộ dự án nông nghiệp;
- + Kinh doanh nông nghiệp;
- + Chuyên gia nông nghiệp.

3. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Các chương trình đào tạo nâng cao trình độ mà người tốt nghiệp có thể tham gia:

- + Chương trình đào tạo thạc sĩ Khoa học cây trồng, Chọn giống, Bảo vệ thực vật, Công nghệ sinh học;
- + Chương trình đào tạo tiến sĩ Khoa học cây trồng, Chọn giống, Bảo vệ thực vật, Công nghệ sinh học.

4. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo

- + Bộ Tiêu chuẩn AUN (ASEAN University Network).
- + Crop science, Missouri state University school of Agriculture, USA.
- + Plant science, U. C. Davis (the University of California, Davis campus). College of Agricultural & Environmental science, USA.

Hà Nội, ngày tháng năm 2015

PHÓ TRƯỞNG KHOA PHỤ TRÁCH

(Ký và ghi rõ họ tên)

CHUẨN ĐẦU RA
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH KHOA HỌC CÂY TRỒNG (Crop Science)
Mã ngành: 52 62 01 10
CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC CÂY DƯỢC LIỆU (Medicinal Crop
Science)

1. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, thái độ, trách nhiệm nghề nghiệp sau:

1.2. Kiến thức

• **Kiến thức chung:**

+ An ninh quốc phòng: Có những hiểu biết cơ bản về nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, quan điểm của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước về quốc phòng an ninh; truyền thống chống giặc ngoại xâm của dân tộc, lực lượng vũ trang nhân dân và nghệ thuật quân sự Việt Nam; xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, lực lượng vũ trang nhân dân; có kiến thức cơ bản cần thiết về phòng thủ dân sự, kỹ năng quân sự; sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự bảo vệ Tổ quốc.

+ Lý luận chính trị: Hiểu, phân tích và đánh giá được hệ thống tri thức khoa học về Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác Lê Nin; Tư tưởng Hồ Chí Minh. Chủ trương đường lối của Đảng và Pháp luật của Nhà nước. Ứng dụng được các tri thức khoa học trên vào thực tiễn đời sống.

+ Kiến thức chung (đại cương): Hiểu rõ kiến thức cơ bản về sinh học, hóa học, toán học, vật lý học và thống kê sinh học ứng dụng để phát triển kiến thức mới và tiếp tục học ở trình độ cao hơn;

Kiến thức chuyên môn

+ Hiểu và giải thích được tác động của yếu tố ngoại cảnh (khí hậu, đất, nước và dinh dưỡng) đến sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng cây trồng nói chung và đến sinh trưởng, phát triển năng suất và chất lượng dược liệu. Mối liên hệ giữa các yếu tố ngoại cảnh với hình thành các hợp chất thiên nhiên thứ cấp trong cây.

+ Vận dụng kiến thức về đặc điểm hình thái, di truyền, sinh trưởng, phát triển, sinh lý, sinh thái để xây dựng được các biện pháp kỹ thuật để sản xuất sản phẩm cây trồng, dược liệu đạt năng suất cao, chất lượng tốt, an toàn và bảo vệ môi trường;

+ Hiểu rõ nguyên lý cơ bản trong chọn tạo và sản xuất giống cây trồng để lựa chọn được phương pháp chọn tạo và nhân giống thích hợp cho từng loại cây trồng và cho cây dược liệu.

+ Hiểu rõ kiến thức về đặc điểm sinh học, quy luật phát sinh, phát triển và gây hại của các sinh vật hại cây trồng cây dược liệu (cỏ dại, côn trùng, bệnh cây) để lựa chọn biện pháp phòng chống thích hợp;

+ Hiểu và áp dụng được các nguyên lý cơ bản về kinh tế thị trường, marketing nông nghiệp, bảo quản, chế biến nông sản, sơ chế biến dược liệu. Hệ thống nông nghiệp và khuyến nông vào sản xuất và kinh doanh trong lĩnh vực nông nghiệp và cây dược liệu.

+ Ứng dụng linh hoạt kiến thức tổng hợp để tiếp cận, phát hiện và giải quyết một vấn đề cụ thể trong nghiên cứu và sản xuất cây trồng và cây dược liệu.

+ Có kiến thức về quản lý, tổ chức, điều hành các hoạt động sản xuất nông nghiệp, sản xuất dược liệu trên cơ sở nắm vững pháp luật và bảo vệ môi trường.

1.2. Kỹ năng

+ Thực hiện tốt và hướng dẫn thực hiện các biện pháp kỹ thuật trong chọn lọc, nhân giống và sản xuất sản phẩm cây trồng, dược liệu đạt năng suất cao, chất lượng tốt, an toàn và bảo vệ môi trường;

+ Phát hiện và nhận biết được triệu chứng gây hại của các sinh vật hại cây trồng và thực hiện được biện pháp phòng trừ hiệu quả;

+ Thực hiện tốt việc thiết kế và triển khai thí nghiệm trong nghiên cứu khoa học thuộc lĩnh vực khoa học cây trồng và cây dược liệu.

+ Có kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá các vấn đề trong sản xuất cây trồng; sản xuất cây dược liệu nghiên cứu và khám phá kiến thức mới để nâng cao năng lực nghề nghiệp;

+ Duy trì và phát triển các mối quan hệ xã hội trên nền tảng hiểu biết về văn hoá, xã hội và luật pháp;

+ Vận dụng linh hoạt và phù hợp kiến thức, kỹ năng được đào tạo về chuyên ngành khoa học cây dược liệu; có khả năng áp dụng khoa học kỹ thuật và công cụ lao động nông nghiệp vào giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực trồng trọt, sơ chế biến dược liệu trên quy mô địa phương và vùng miền;

+ Có kỹ năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, hợp tác và làm việc với cộng đồng, tổng hợp ý kiến tập thể để giải quyết những vấn đề thực tế trong sản xuất cây trồng; sản xuất cây dược liệu.

+ Sử dụng thành thạo máy tính và một số phần mềm thông dụng trên máy tính: Hệ điều hành; Quản lý tệp và thư mục; Một số phần mềm tiện ích về nén và giải nén tệp, diệt virus, an ninh mạng; Phần mềm soạn thảo văn bản để biên tập nội dung và định dạng văn bản ở mức cơ bản; Phần mềm bảng tính để tạo bảng tính và xử lý dữ liệu trên bảng tính ở mức cơ bản; Phần mềm trình chiếu để tạo một bản thuyết trình đơn giản; Trình duyệt web để xem, tìm kiếm thông tin, tham gia cộng đồng trực tuyến và sử dụng một số dịch vụ trên Internet; sử dụng được phần mềm để gửi và nhận thư điện tử; thao tác tốt việc xử lý thống kê bằng các phần mềm trong phân tích kết quả nghiên cứu.

+ Có kỹ năng giao tiếp và thuyết trình; trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt A2 theo khung tham chiếu Châu Âu hoặc tương đương. Sinh viên có thể nghe hiểu các đối thoại đơn giản; nghe hiểu ý chính các thông tin đơn giản trong đời sống xã hội thông thường. Có thể tham gia đối thoại đơn giản; bày tỏ ý kiến một cách hạn chế về các vấn đề văn hóa, xã hội và diễn đạt xử lý một số tình huống chuyên môn thông thường. Độ hiểu nội dung chính các tài liệu phổ thông liên quan đến các vấn đề văn hóa, xã hội quen thuộc bằng tiếng Anh.

1.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

+ Có năng lực sáng tạo, phát triển, đánh giá, cải tiến và dẫn dắt các hoạt động chuyên môn trong lĩnh vực khoa học cây dược liệu ở quy mô trung bình;

+ Có khả năng lập luận, lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể;

+ Có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau;

+ Có năng lực tự học, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn về khoa học cây trồng và cây dược liệu.

2. Định hướng nghề nghiệp của người học sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp kỹ sư ngành Khoa học cây trồng có thể công tác trong những lĩnh vực sau:

+ Cán bộ kỹ thuật về cây trồng và cây dược liệu

+ Cán bộ nghiên cứu về khoa học cây trồng, khoa học cây dược liệu

+ Cán bộ khuyến nông về trồng trọt cây trồng và cây dược liệu

+ Cán bộ giảng dạy về trồng trọt cây trồng và cây dược liệu

+ Cán bộ dự án nông nghiệp và cây dược liệu

- + Kinh doanh nông nghiệp và cây dược liệu
- + Chuyên gia nông nghiệp và cây dược liệu

3. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Các chương trình đào tạo nâng cao trình độ mà người tốt nghiệp có thể tham gia:

- + Chương trình đào tạo thạc sĩ Khoa học cây trồng, Chọn giống, Bảo vệ thực vật, Công nghệ sinh học;
- + Chương trình đào tạo tiến sĩ Khoa học cây trồng, Chọn giống, Bảo vệ thực vật, Công nghệ sinh học.

4. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo

- + Bộ Tiêu chuẩn AUN (ASEAN University Network).
- + Crop science, Missouri state University school of Agriculture, USA.
- + Plant science, U. C. Davis (the University of California, Davis campus). College of Agricultural & Environmental science, USA.

Hà Nội, ngày tháng năm 2015

PHÓ TRƯỞNG KHOA PHỤ TRÁCH

(Ký và ghi rõ họ tên)

CHUẨN ĐẦU RA

TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

TÊN NGÀNH: KHOA HỌC CÂY TRỒNG (Crop Science)

Mã ngành: 52620110

TÊN CHUYÊN NGÀNH: CHỌN GIỐNG CÂY TRỒNG (Plant Breeding)

1. 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:

1.1. Kiến thức

* Kiến thức chung:

+ An ninh quốc phòng:

- Có những hiểu biết cơ bản về nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, quan điểm của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước về quốc phòng an ninh; truyền thống chống giặc ngoại xâm của dân tộc, lực lượng vũ trang nhân dân và nghệ thuật quân sự Việt Nam; xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, lực lượng vũ trang nhân dân; có kiến thức cơ bản cần thiết về phòng thủ dân sự, kỹ năng quân sự; sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự bảo vệ Tổ quốc.

+ Lý luận chính trị:

- Hiểu, phân tích và đánh giá được hệ thống tri thức khoa học về: Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác – Lênin; Tư tưởng Hồ Chí Minh; Chủ trương, đường lối của Đảng và pháp luật của Nhà nước. Ứng dụng được các tri thức khoa học trên vào thực tiễn đời sống.

+ Kiến thức chung (đại cương):

- Hiểu rõ các kiến thức cơ bản về sinh học, hóa học, toán học, vật lý học và thống kê sinh học ứng dụng để phát triển kiến thức mới và có thể tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn;
- Hiểu rõ kiến thức cơ sở ngành về sinh học và nông học ứng dụng trong nghiên cứu về Khoa học cây trồng và Chọn giống cây trồng;

* Kiến thức chuyên môn:

- Giải thích được quá trình và phương pháp chọn giống cây trồng đối với các nhóm cây trồng khác nhau;

- Hiểu được các nguyên lý cơ bản về quản lý kinh tế và môi trường trong phát triển nông nghiệp bền vững
- Xây dựng và thực hiện được một đề tài khoa học, thu thập phân tích và tổng hợp kết quả, trình bày báo cáo khoa học.

1.2. Kỹ năng

- Ứng dụng các biện pháp kỹ thuật canh tác, chọn giống cây trồng
- Sử dụng được các thiết bị, máy móc chuyên dùng trong chọn giống cây trồng;
- Thực hiện được công tác quản lý, chuyên giao tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất nông nghiệp;
- Có kỹ năng thuyết trình, giao tiếp, ứng xử, hợp tác và làm việc với cộng đồng;
- Có khả năng làm việc độc lập và làm việc theo nhóm;
- Có khả năng tham gia nghiên cứu và trình bày báo cáo khoa học.

+ Công nghệ thông tin:

- Hiểu và vận dụng được những kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin, các vấn đề về an toàn lao động, bảo vệ môi trường trong sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông (CNTT-TT), và một số vấn đề cơ bản liên quan đến pháp luật trong sử dụng CNTT; Sử dụng thành thạo máy tính và một số phần mềm xử lý văn bản, bảng tính, trình chiếu ở mức cơ bản.

+ Ngoại ngữ:

- Trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt A2 theo khung tham chiếu Châu Âu hoặc tương đương
- Sinh viên có thể nghe hiểu các đối thoại đơn giản; nghe hiểu ý chính các thông tin đơn giản trong đời sống xã hội thông thường.
- Có thể tham gia đối thoại đơn giản; bày tỏ ý kiến một cách hạn chế về các vấn đề văn hóa, xã hội và diễn đạt xử lý một số tình huống chuyên môn thông thường.
- Đọc hiểu nội dung chính các tài liệu phổ thông liên quan đến các vấn đề văn hóa, xã hội quen thuộc bằng tiếng Anh.
- Có thể nghe hiểu ý chính các thông tin, tham gia đối thoại đơn giản và bày tỏ ý kiến một cách hạn chế về các vấn đề thuộc lĩnh vực chuyên ngành chọn giống cây trồng.

1.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có năng lực dẫn dắt về chuyên môn trong kỹ thuật trồng trọt và chọn giống cây trồng;
- Có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau;

- Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn về kỹ thuật trồng trọt và chọn giống cây trồng;
- Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn và kỹ thuật trong chọn giống cây trồng;
- Có năng lực lập kế hoạch trong kỹ thuật trồng trọt và chọn giống cây trồng

2. Định hướng nghề nghiệp của người học sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp kỹ sư ngành Khoa học cây trồng (chuyên ngành 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 trồng trọt, chọn giống cây trồng và bảo vệ thực vật.

*** Nơi làm việc:**

- Các cơ quan quản lý, các doanh nghiệp, xí nghiệp có liên quan đến nông học và giống cây trồng;

- Các viện, trung tâm nghiên cứu, các tổ chức trong và ngoài nước liên quan đến nông học và giống cây trồng;

- Cơ sở giáo dục đào tạo: các trường đại học, cao đẳng, trường THCN ...;

- Các hội/hiệp hội nghề nghiệp;

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

3. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

- Tiếp tục nghiên cứu và học tập chuyên sâu về trồng trọt, chọn giống cây trồng, bảo vệ thực vật, công nghệ sinh học...

4. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo

Bộ tiêu chuẩn AUN (ASEAN University Network).

Hà Nội, ngày tháng năm 2015

PHÓ TRƯỞNG KHOA PHỤ TRÁCH

CHUẨN ĐẦU RA
NGÀNH NÔNG NGHIỆP
(Agriculture Science)
Mã ngành: 52 62 01 01

1. Chuẩn đầu ra

1.1. Kiến thức

a). Kiến thức chung

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, phẩm chất như sau:

+ **Lý luận chính trị:** Hiểu, phân tích và đánh giá được hệ thống tri thức khoa học về: những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin; Tư tưởng Hồ Chí Minh; Chủ trương, đường lối của Đảng và pháp luật của Nhà nước. Ứng dụng được các tri thức khoa học trên vào thực tiễn đời sống;

+ **Kiến thức về an ninh quốc phòng:** Có những hiểu biết cơ bản về nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, quan điểm của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước về quốc phòng an ninh; truyền thống chống giặc ngoại xâm của dân tộc, lực lượng vũ trang nhân dân và nghệ thuật quân sự Việt Nam; xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, lực lượng vũ trang nhân dân; có kiến thức cơ bản cần thiết về phòng thủ dân sự, kỹ năng quân sự; sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự bảo vệ Tổ quốc.

+ **Kiến thức chung** (đại cương): Hiểu rõ và vận dụng được kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và quản lý nhà nước cho học tập chuyên ngành, tiếp cận kiến thức mới và tiếp tục học ở trình độ cao hơn.

b). Kiến thức chuyên ngành

+ Hiểu rõ đặc điểm hình thái, di truyền chọn giống và sinh lý động thực vật; hiểu được mối quan hệ giữa các yếu tố ngoại cảnh và ảnh hưởng của chúng đến sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng nông sản;

+ Hiểu rõ đặc điểm và qui luật sinh trưởng, phát triển, kỹ thuật chăm sóc của cây trồng và vật nuôi; Phân tích và lựa chọn các giải pháp kỹ thuật để sản xuất nông nghiệp đạt năng suất cao, chất lượng tốt, an toàn thực phẩm, hiệu quả kinh tế và bảo vệ môi trường;

+ Hiểu rõ đặc điểm sinh học, quy luật phát sinh, phát triển và gây hại, biện pháp phòng trừ của một số sinh vật gây hại phổ biến trên cây trồng và vật nuôi; Phân tích và lựa chọn biện pháp phòng chống thích hợp, bảo vệ môi trường sinh thái;

+ Hiểu biết và vận dụng được các nguyên lý cơ bản của kinh tế, xã hội, văn hóa, tiếng Anh và cơ khí nông nghiệp vào quản lý sản xuất nông nghiệp;

+ Ứng dụng kiến thức tổng hợp để giải quyết một vấn đề cụ thể trong nghiên cứu và sản xuất nông nghiệp.

1.2. Về kỹ năng

+ Thành thạo các thao tác kỹ thuật trong chăm sóc cây trồng - vật nuôi, nhận biết, phòng và điều trị bệnh cho cây trồng – vật nuôi hướng tới sản xuất nông sản đạt năng suất, chất lượng, hiệu quả cao và bảo vệ môi trường;

+ Phối hợp nhịp nhàng giữa kinh nghiệm sản xuất truyền thống và công nghệ mới để nâng cao hiệu quả của sản xuất nông nghiệp;

+ Thiết lập được một mô hình sản xuất phù hợp với phương thức sản xuất nông nghiệp, văn hoá, xã hội và luật pháp;

+ Giao tiếp được bằng tiếng Anh trong công việc; tối thiểu đạt A2 theo khung tham chiếu Châu Âu hoặc tương đương

+ Phân bổ thời gian để thực hiện tốt công việc được giao.

+ Phối hợp tốt với các thành viên trong nhóm để tuyên truyền, phổ biến kỹ thuật nông nghiệp.

+ Sử dụng thành thạo một số phần mềm văn phòng, trình chiếu, quản lý và xử lý dữ liệu trên máy tính; Biết sử dụng internet để tìm kiếm thông tin, tham gia cộng đồng trực tuyến;

1.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

+ Có năng lực sáng tạo, phát triển, đánh giá, cải tiến và dẫn dắt các hoạt động chuyên môn trong lĩnh vực khoa học cây trồng, vật nuôi

+ Có khả năng lập luận, lập kế hoạch, điều phối phát triển trí tuệ tập thể

+ Tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau

+ Chủ động trong học tập và tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn về khoa học

+ Có trách nhiệm với xã hội, tuân thủ pháp luật, chính sách của Đảng và Nhà nước.

2. Định hướng nghề nghiệp của người học sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp kỹ sư ngành Nông nghiệp có thể công tác trong các lĩnh vực sau:

+ Cán bộ quản lý sản xuất nông nghiệp;

- + Cán bộ kinh doanh nông nghiệp;
- + Cán bộ khuyến nông;
- + Cán bộ dự án nông nghiệp;
- + Cán bộ quản lý nhà nước về nông nghiệp;
- + Giáo viên ngành nông nghiệp.

3. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Các chương trình đào tạo nâng cao trình độ mà người tốt nghiệp có thể tham gia:

- + Các ngành học về quản lý nhà nước, kinh tế và quản trị doanh nghiệp;
- + Chương trình đào tạo sau đại học: Khoa học cây trồng, Chọn tạo giống cây trồng, Chọn tạo giống vật nuôi, Kinh tế và Phát triển nông thôn...

4. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo

- + Bộ Tiêu chuẩn AUN (ASEAN University Network).

Hà Nội, ngày 28 tháng 12 năm 2015

PHÓ TRƯỞNG KHOA PHỤ TRÁCH

CHUẨN ĐẦU RA
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH BẢO VỆ THỰC VẬT (PLANT PROTECTION)
Mã ngành: 52 62 01 12

1. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, thái độ, trách nhiệm nghề nghiệp sau:

1.1. Về kiến thức

* Kiến thức chung:

+ Hiểu, phân tích và đánh giá được hệ thống tri thức khoa học về: Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác – Lênin; Tư tưởng Hồ Chí Minh; Chủ trương, đường lối của Đảng và pháp luật của Nhà nước. Ứng dụng được các tri thức khoa học trên vào thực tiễn đời sống.

+ Mô tả và giải thích được các kiến thức cơ bản về sinh học, hóa học, toán học, vật lý học và thống kê sinh học ứng dụng để học các kiến thức ở trình độ cao hơn;

+ Mô tả và giải thích được các kiến thức cơ bản về sinh lý, sinh hóa, phân loại, canh tác và chọn giống cây trồng;

+ Mô tả và giải thích được các kiến thức cơ bản về côn trùng học, bệnh cây học và hóa bảo vệ thực vật;

+ Mô tả và giải thích được đặc điểm hình thái, phân loại, sinh học, cơ chế gây hại, sinh thái và dịch tễ của dịch hại chính thuộc các nhóm côn trùng, nhện nhỏ, nấm, vi khuẩn, virus, tuyến trùng, cỏ dại và động vật hại trên cây trồng chính của Việt Nam;

+ Áp dụng được biện pháp quản lý có hiệu quả dịch hại chính thuộc các nhóm côn trùng, nấm, vi khuẩn, virus, tuyến trùng, cỏ dại và động vật hại trên các cây trồng chính ngoài đồng và nông sản sau thu hoạch;

+ Áp dụng được biện pháp kỹ thuật trồng trọt phù hợp với cây trồng chính của Việt Nam;

+ Ứng dụng được các nguyên lý cơ bản về kinh tế thị trường, quản trị kinh doanh nông nghiệp, nuôi ong mật vào kinh doanh, sản xuất trong lĩnh vực nông nghiệp;

+ Giải thích được khái niệm cơ bản về công nghệ sinh học áp dụng trong bảo vệ thực vật;

+ Phân tích được thành phần, diễn biến dịch hại và hiện trạng phòng chống dịch hại trên đồng ruộng. Phân tích được kết quả thí nghiệm bảo vệ thực vật dựa trên bằng chứng thực nghiệm kết hợp tham khảo tài liệu liên quan.

+ Hiểu rõ kiến thức về pháp luật Bảo vệ thực vật và kiểm dịch thực vật.

1.2. Về kỹ năng

+ Điều tra và chẩn đoán được các dịch hại phổ biến tại Việt Nam dựa trên triệu chứng gây hại, dấu hiệu bệnh và đặc điểm hình thái côn trùng và cỏ dại;

+ Tìm và khai thác được thông tin liên quan đến lĩnh vực bảo vệ thực vật bằng cả tiếng Việt và tiếng Anh;

+ Sử dụng đúng kỹ thuật các thiết bị phun, rải thuốc bảo vệ thực vật; biết cách đọc nhãn thuốc; biết cách pha chế thuốc bảo vệ thực vật;

+ Sử dụng đúng kỹ thuật các thiết bị cơ bản trong nghiên cứu bảo vệ thực vật;

+ Xây dựng được đề cương nghiên cứu. Thiết kế và thực hiện được các thí nghiệm bảo vệ thực vật. Phân tích và trình bày được kết quả nghiên cứu theo chuẩn mực khoa học;

+ Thực hiện dịch vụ về bảo vệ thực vật gồm các lĩnh vực tư vấn chẩn đoán, giám định và phòng chống các loại dịch hại thông thường;

+ Tham gia sản xuất, phát triển được các sản phẩm bảo vệ thực vật;

+ Trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt A2 theo khung tham chiếu Châu Âu hoặc tương đương. Sinh viên có thể nghe hiểu các đối thoại đơn giản; nghe hiểu ý chính các thông tin đơn giản trong đời sống xã hội thông thường. Có thể tham gia đối thoại đơn giản; bày tỏ ý kiến một cách hạn chế về các vấn đề văn hóa, xã hội và diễn đạt xử lý một số tình huống chuyên môn thông thường. Đọc hiểu nội dung chính các tài liệu phổ thông liên quan đến các vấn đề văn hóa, xã hội quen thuộc, các tài liệu liên quan đến lĩnh vực bảo vệ thực vật bằng tiếng Anh.

+ Hoạt động dễ dàng trong môi trường làm việc nhóm;

+ Có kiến thức cơ bản về máy tính và mạng máy tính, các ứng dụng của công nghệ thông tin – truyền thông, thành thạo trong tìm kiếm tài liệu, khai thác thông tin trên Internet.

1.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

+ Có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao;

+ Có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau;

+ Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn;

+ Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề liên quan đến BVTV;

+ Có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể;

2. Định hướng nghề nghiệp của người học sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp chuyên ngành Bảo vệ thực vật có thể công tác trong các lĩnh vực sau:

- + Trường đại học và viện nghiên cứu về nông nghiệp;
- + Các cơ quan quản lý nhà nước về nông nghiệp;
- + Các doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh nông nghiệp;
- + Các tổ chức phi chính phủ hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp.

3. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Tham gia các khóa đào tạo sau đại học Bảo vệ thực vật, Công nghệ sinh học nông nghiệp, Di truyền và Chọn tạo giống, Khoa học cây trồng, Lâm sinh... tại các cơ sở đào tạo ở trong nước và nước ngoài.

4. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo

- + Bộ Tiêu chuẩn AUN (ASEAN University Network).
- + Đại học Queensland, Úc.
- + Đại học Wageningen, Hà Lan.
- + Đại học Nông nghiệp Hoa Nam, Trung Quốc

Hà Nội, ngày tháng năm 2015

PHÓ TRƯỞNG KHOA PHỤ TRÁCH

(Ký và ghi rõ họ tên)

CHUẨN ĐẦU RA
TRÌNH ĐỘ THẠC SỸ
TÊN NGÀNH BẢO VỆ THỰC VẬT (PLANT PROTECTION)
Mã ngành: 60.62.01.12

1. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, thái độ, trách nhiệm nghề nghiệp sau:

1.1. Kiến thức

- + Hiểu, phân tích, đánh giá và củng cố được tri thức triết học cho hoạt động nghiên cứu thuộc lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn, nâng cao nhận thức cơ sở lý luận triết học của đường lối cách mạng Việt Nam, đặc biệt là đường lối cách mạng Việt Nam trong thời kỳ đổi mới. Ứng dụng được các tri thức của triết học vào thực tiễn đời sống
- + Phân tích được cơ sở phân loại, sinh học, cơ chế gây hại, sinh thái của các dịch hại chính thuộc các nhóm côn trùng, nhện nhỏ, nấm, vi khuẩn, virus, tuyến trùng thuộc lĩnh vực BVTV
- + Tổng hợp được các biện pháp quản lý nhóm dịch hại chính trong lĩnh vực BVTV thuộc các nhóm côn trùng, nhện nhỏ, nấm, vi khuẩn, virus, tuyến trùng
- + Giải thích được các cơ sở phân loại và phân tích độc chất học bảo vệ thực vật;
- + Phân tích và tổng hợp được kết quả thí nghiệm bảo vệ thực vật dựa trên bằng chứng thực nghiệm
- + Áp dụng được kiến thức về pháp luật BVTV và Kiểm dịch thực vật nhằm đảm bảo sản xuất nông nghiệp của đất nước được an toàn và thân thiện với môi trường.

1.2. Kỹ năng

- + Sử dụng thành thạo các thiết bị nghiên cứu bảo vệ thực vật;
- + Có kỹ năng hoàn thành công việc phức tạp, không thường xuyên xảy ra, không có tính quy luật, khó dự báo;
- + Áp dụng được các kỹ thuật phân tích phân tử trong nghiên cứu đa dạng, chẩn đoán và phòng chống các nhóm dịch hại chính thuộc lĩnh vực BVTV

- + Phân tích, tổng hợp và trình bày được kết quả nghiên cứu về lĩnh vực bảo vệ thực vật theo chuẩn mực khoa học;
- + Chủ động thiết kế và thực hiện được các thí nghiệm cứu bảo vệ thực vật; Tiến hành nghiên cứu độc lập; thử nghiệm những giải pháp mới, phát triển các công nghệ mới trong lĩnh vực Bảo vệ thực vật;
- + Sử dụng thành thạo phần mềm xử lý văn bản và phần mềm bảng tính ở mức nâng cao. Phân tích, lý giải được các kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu (CSDL) và hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Sử dụng được phần mềm quản trị CSDL để lưu trữ, quản lý và khai thác dữ liệu một cách khoa học.
- + Thành thạo thao tác tìm kiếm và khai thác thông tin khoa học trong lĩnh vực Nông nghiệp và Bảo vệ thực vật trên internet và database chuyên ngành
- + Trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt B1 theo khung tham chiếu chung châu Âu. Sinh viên có thể nghe hiểu các đối thoại đơn giản; nghe hiểu ý chính các thông tin đơn giản trong đời sống xã hội thông thường. Có thể tham gia đối thoại đơn giản; bày tỏ ý kiến một cách hạn chế về các vấn đề văn hóa, xã hội và diễn đạt xử lý một số tình huống chuyên môn thông thường. Đọc hiểu nội dung chính các tài liệu phổ thông liên quan đến các vấn đề văn hóa, xã hội quen thuộc, các tài liệu liên quan đến lĩnh vực bảo vệ thực vật bằng tiếng Anh.
- + Trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt B1 theo khung tham chiếu chung châu Âu.
- + Hiểu và tóm tắt được nội dung chính của báo cáo, phát biểu về chủ đề liên quan đến nông nghiệp và bảo vệ thực vật; Viết được một đoạn văn hoặc một báo cáo ngắn gọn liên quan đến công việc chuyên môn bảo vệ thực vật; Mô tả, giao tiếp được, trình bày ý kiến rõ ràng và phản biện được một vấn đề chuyên môn trong bảo vệ thực vật;

1.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- + Phát hiện và giải quyết vấn đề thuộc chuyên môn BVTV và đề xuất những sáng kiến có giá trị
- + Có năng lực xây dựng và thẩm định kế hoạch trong chuyên môn thuộc lĩnh vực BVTV
- + Đưa ra được những kết luận mang tính chuyên gia về các vấn đề phức tạp của chuyên môn, nghiệp vụ Bảo vệ và chịu trách nhiệm về những kết luận chuyên môn
- + Có khả năng tự định hướng phát triển năng lực cá nhân thích nghi với các môi trường làm việc có tính cạnh tranh cao và năng lực dẫn dắt chuyên môn để xử lý những vấn đề lớn;

- + Đưa ra được kết luận mang tính chuyên gia chuyên sâu về các vấn đề phức tạp thuộc lĩnh vực BVTV và chịu trách nhiệm về những lĩnh vực chuyên môn.
- Dẫn dắt và phát huy trí tuệ tập thể trong quản lý và hoạt động chuyên môn hiệu quả

2. Định hướng nghề nghiệp của người học sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp thạc sĩ ngành Bảo vệ thực vật có thể công tác trong các lĩnh vực sau:

- Trường đại học, Học viện, Cao đẳng, Viện nghiên cứu, các Trung tâm nghiên cứu về nông lâm nghiệp ...
- Các cơ quan quản lý nhà nước về nông nghiệp;
- Các doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh Nông nghiệp;
- Các tổ chức phi chính phủ hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp.

3. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

- Tiếp tục học tập nâng cao ở trình độ tiến sĩ chuyên ngành bảo vệ thực vật, công nghệ sinh học, nông nghiệp, Khoa học cây trồng tại các cơ sở đào tạo ở trong nước và nước ngoài.

4. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo

Bộ Tiêu chuẩn AUN (ASEAN University Network).

Đại học Queensland, Úc

Đại học Wageningen, Hà Lan

Trường Đại học California khoa (UCDavis), Hoa Kỳ

Hà Nội, ngày tháng năm 2015

PHÓ TRƯỞNG KHOA PHỤ TRÁCH

(Ký và ghi rõ họ tên)

CHUẨN ĐẦU RA

TRÌNH ĐỘ THẠC SỸ

TÊN CHUYÊN NGÀNH: KHOA HỌC CÂY TRỒNG (Crop Science)

Mã ngành: 60 62 01 10

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, phẩm chất như sau:

1.1. Về kiến thức

(1) Hiểu, phân tích, đánh giá và củng cố được tri thức triết học cho hoạt động nghiên cứu thuộc lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn, nâng cao nhận thức cơ sở lý luận triết học của đường lối cách mạng Việt Nam, đặc biệt là đường lối cách mạng Việt Nam trong thời kỳ đổi mới. Ứng dụng được các tri thức của triết học vào thực tiễn đời sống.

(2) Tích lũy các kiến thức chuyên sâu chuyên sâu về chuyên ngành khoa học cây trồng để đánh giá hiện trạng sản xuất, nhu cầu xã hội; để xây dựng kế hoạch nghiên cứu, sản xuất, bảo tồn, phát triển nguồn gen cây trồng và các cây trồng nông nghiệp chính (cây ăn quả, hoa cây cảnh, cây rau, cây lúa, cây công nghiệp dài ngày, cây lấy hạt, cây dược liệu, cây lấy củ...) là cơ sở cho những nghiên cứu tiếp theo phát triển kiến thức ở trình độ cao hơn.

(3) Phân tích, vận dụng và phát triển kiến thức chuyên sâu về sinh lý cây trồng, chọn tạo giống, bảo vệ thực vật, công nghệ sinh học, công nghệ sau thu hoạch,... để xây dựng quy trình chọn giống, kỹ thuật sản xuất các cây trồng nông nghiệp;

(4) Vận dụng kiến thức về phương pháp thí nghiệm và đặc điểm các loại cây trồng để bố trí, thiết kế thí nghiệm hợp lý và phân tích xử lý số liệu;

(5) Vận dụng được kiến thức bổ trợ về cơ sở ngành (sinh hóa, dinh dưỡng tổng hợp, quản lý dịch hại tổng hợp, mối tương tác giữa tác nhân gây bệnh với cây trồng, sinh thái học và cơ sở khoa học trong canh tác bền vững, an toàn môi trường và sản phẩm) để xây dựng biện pháp kỹ thuật trong trồng trọt, chọn giống, bảo quản chế biến phù hợp;

(6) Vận dụng được kiến thức về pháp luật, quản lý và bảo vệ môi trường liên quan đến lĩnh vực Khoa học cây trồng và sản xuất nông nghiệp

1.2. Về kỹ năng

(1) Phân tích và tổ chức thực hiện giải quyết một vấn đề khoa học, công nghệ và thực tiễn cụ thể thuộc lĩnh vực khoa học cây trồng.

(2) Nghiên cứu độc lập để phát triển và thử nghiệm những giải pháp, công nghệ mới trong sản xuất cây trồng và nâng cao chất lượng nông sản sau thu hoạch một cách hiệu quả”

(3) Sử dụng thành thạo phần mềm xử lý văn bản và phần mềm bảng tính ở mức nâng cao. Phân tích, lý giải được các kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu (CSDL) và hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Sử dụng được phần mềm quản trị CSDL để lưu trữ, quản lý và khai thác dữ liệu một cách khoa học.

Thành thạo các thao tác trong sử dụng phần mềm Word, Excel và các phần mềm thống kê tin học. Sử dụng thành thạo tin học trong quản lý dữ liệu trong khoa học cây trồng.

(4) Trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt B1 theo khung tham chiếu chung châu Âu.

Hiểu và tóm tắt được nội dung chính của báo cáo, phát biểu về chủ đề liên quan đến chuyên môn; Viết được một đoạn văn hoặc một báo cáo ngắn gọn liên quan đến công việc chuyên môn; Mô tả, giao tiếp được, trình bày ý kiến rõ ràng và phân biệt được một vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực khoa học cây trồng.

1.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

(1) 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 khoa học cây trồng.

(2) Có năng lực dẫn dắt chuyên môn, phát huy trí tuệ tập thể, có kỹ năng làm việc theo nhóm, hợp tác và giao tiếp với cộng đồng. Có năng lực trong tổ chức, quản lý và hoạt động khoa học cây trồng;

+Phân tích, tổng hợp các ý kiến, phát huy trí tuệ của tập thể trong tổ chức và quản lý các hoạt động chuyên môn trong lĩnh vực khoa học cây trồng;

+ Dẫn dắt chuyên môn, hợp tác và giao tiếp với cộng đồng trong các hoạt động thuộc lĩnh vực khoa học cây trồng;

(3) Chủ động chuyên môn trong xây dựng, thẩm định kế hoạch; thực hiện nhiệm vụ. Có khả năng nhận định đánh giá và quyết định phương hướng phát triển và cách thức xử lý. Tự chịu trách nhiệm trong xử lý, giải quyết các vấn đề về chuyên môn về Khoa học cây trồng.

(4) Chủ động trong nghiên cứu và thích nghi với môi trường làm việc có tính cạnh tranh cao về chuyên môn Khoa học cây trồng

(5) Chủ động tự học, tự nghiên cứu và định hướng phát triển năng lực cá nhân; thành thạo trong tham khảo tài liệu, tìm kiếm kiến thức, thông tin về nông nghiệp và các vấn đề liên quan; viết và tổng hợp tốt các nghiên cứu khoa học.

Phân tích và giải quyết được những nảy sinh trong thực tiễn sản xuất đối với các vấn đề liên quan đến khoa học cây trồng và đề xuất giải pháp phục vụ tổ chức sản xuất cây trồng.

2. Định hướng nghề nghiệp của người học sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp thạc sĩ ngành Khoa học cây trồng/ chuyên ngành Khoa học cây trồng có thể công tác trong các lĩnh vực sau:

+ Nghiên cứu viên, cán bộ giảng dạy tại các viện nghiên cứu, trường đại học và các trung tâm nghiên cứu về nông lâm nghiệp...;

+ Chuyên gia, tư vấn cho dự án, chương trình về nông lâm nghiệp, phát triển nông thôn...;

+ Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân về sản xuất và kinh doanh cây trồng và các sản phẩm nông lâm nghiệp;

+ Cán bộ quản lí: Các cơ quan nhà nước từ trung ương đến địa phương (các bộ, sở, Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Trung tâm Khuyến nông, Khuyến lâm, Hội Làm vườn, Hội Nông dân,...).

3. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

+ Tham gia chương trình đào tạo tiến sĩ các ngành Khoa học cây trồng, Bảo vệ thực vật, Chọn giống cây trồng của khoa Nông học - Học viện Nông nghiệp Việt Nam;

+ Tham gia chương trình đào tạo tiến sĩ các ngành Bảo vệ thực vật, Khoa học cây trồng của Đại học Thái nguyên, Đại học Nông lâm Thành phố Hồ Chí Minh và các cơ sở đào tạo ở nước ngoài.

4. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo

+ Bộ Tiêu chuẩn AUN (ASEAN University Network).

+ Crop Science - College of Agricultural Science - Hoa Kỳ.

+ Biological science - Ohio University - Hoa Kỳ.

Hà Nội, ngày tháng năm 2015

PHÓ TRƯỞNG KHOA PHỤ TRÁCH

(Ký và ghi rõ họ tên)

CHUẨN ĐẦU RA
TRÌNH ĐỘ THẠC SỸ
TÊN NGÀNH: KHOA HỌC CÂY TRỒNG (Crop Science)
Mã ngành: 606201

TÊN CHUYÊN NGÀNH : DI TRUYỀN VÀ CHỌN GIỐNG CÂY TRỒNG
(Genetics and plant breeding)

1. 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:

1.1. Kiến thức

* Kiến thức chung:

- Hiểu, phân tích và đánh giá được tri thức triết học, rèn luyện thể giới quan, phương pháp luận triết học cho người học trong việc nhận thức và nghiên cứu các đối tượng thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên và công nghệ; cơ sở lý luận triết học của đường lối cách mạng Việt Nam, đặc biệt là chiến lược phát triển khoa học – công nghệ Việt Nam.
- Ứng dụng được các tri thức triết học vào thực tiễn đời sống.

+ Kiến thức chung (đại cương):

- Phân tích được mối quan hệ giữa điều kiện sinh thái với hoạt động sinh lý của cây trồng làm cơ sở điều khiển cây trồng theo hướng có lợi và xây dựng các biện pháp kỹ thuật canh tác và chọn giống cây trồng;

* Kiến thức chuyên môn:

- Vận dụng được những kiến thức về di truyền và chọn giống cây trồng từ mức độ phân tử đến mức quần thể và một số kiến thức nông sinh học liên quan;
- Đánh giá được các quá trình chọn tạo giống, lựa chọn phương pháp và kỹ thuật chọn tạo giống đối với các nhóm cây trồng;
- Vận dụng kiến thức về pháp luật, quản lý và bảo vệ môi trường trong lĩnh vực giống cây trồng và sản xuất nông nghiệp.

1.2. Kỹ năng

- Chủ động thực hiện và phối hợp thực hiện đề tài khoa học, tổng hợp các dẫn liệu, số liệu thí nghiệm và trình bày báo cáo khoa học.
- Thiết kế, quản lý chương trình chọn giống và áp dụng phương pháp chọn giống phù hợp cho từng nhóm cây trồng cụ thể;
- Vận dụng hiệu quả các kiến thức chuyên môn về nông - sinh học và kinh tế - xã hội trong chương trình chọn giống;
- Đánh giá hệ thống và đánh giá chi tiết các tính trạng đối với cây trồng quan tâm;
- Đề xuất ý tưởng trong nghiên cứu khoa học và chuyển giao kỹ thuật để phát triển và thử nghiệm những giải pháp mới, công nghệ mới trong trồng trọt và chọn tạo giống cây trồng.
 - + Công nghệ thông tin:
- Sử dụng thành thạo phần mềm xử lý văn bản và phần mềm bảng tính ở mức nâng cao. Phân tích, lý giải được các kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu (CSDL) và hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Sử dụng được phần mềm quản trị CSDL để lưu trữ, quản lý và khai thác dữ liệu một cách khoa học.
- Sử dụng thành thạo các phần mềm chuyên ngành về di truyền và chọn giống cây trồng
 - + Ngoại ngữ:

- Trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt B1 theo khung tham chiếu chung châu Âu hoặc tương đương.
- Hiểu và tóm tắt được nội dung chính của báo cáo, phát biểu về chủ đề liên quan đến chuyên môn; Viết được một đoạn văn hoặc một báo cáo ngắn gọn liên quan đến công việc chuyên môn; Mô tả, giao tiếp được, trình bày ý kiến rõ ràng và phản biện được một vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực di truyền chọn giống cây trồng.

1.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Phát hiện và đưa ra được các giải pháp, sáng kiến có giá trị để giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực chọn giống cây trồng;
- Đưa ra được những kết luận, bảo vệ và chịu trách nhiệm về những kết luận thuộc lĩnh vực di truyền và chọn giống cây trồng;
- Chủ động tự học, tự nghiên cứu và định hướng phát triển năng lực cá nhân; thành thạo trong tham khảo tài liệu, tìm kiếm thông tin, kiến thức về lĩnh vực giống cây trồng và các vấn đề liên quan; tổng hợp và viết tốt các nghiên cứu khoa học
- Có khả năng làm việc độc lập và làm việc theo nhóm. Phân tích, tổng hợp các ý kiến, phát huy trí tuệ của tập thể trong tổ chức và quản lý các hoạt động chuyên môn trong lĩnh vực chọn giống và sản xuất giống cây trồng;
- Dẫn dắt chuyên môn, hợp tác và giao tiếp với cộng đồng trong các hoạt động thuộc lĩnh vực di truyền và chọn giống cây trồng;

2. Định hướng nghề nghiệp của người học sau khi 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;
- Các viện, trung tâm nghiên cứu, các tổ chức trong và ngoài nước liên quan đến giống cây trồng và nông học;
- Cơ sở giáo dục đào tạo: các trường đại học, cao đẳng, trường THCN ...;
- Các hội/hiệp hội nghề nghiệp;
- Tự tạo lập công việc sản xuất và dịch vụ trong lĩnh vực giống cây trồng.

3. 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...

4. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo

Bộ tiêu chuẩn AUN (ASEAN University Network).

Hà Nội, ngày tháng năm 2015

TRƯỜNG KHOA

(Ký và ghi rõ họ tên)

CHUẨN ĐẦU RA
TRÌNH ĐỘ TIẾN SỸ
TÊN NGÀNH BẢO VỆ THỰC VẬT (PLANT PROTECTION)
Mã ngành: 62.62.01.12

1. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, thái độ, trách nhiệm nghề nghiệp sau:

1.1. Kiến thức

- + Hệ thống hóa được một số vấn đề quan trọng và những tiến bộ mới trong khoa học bệnh cây (phân loại, biện pháp quản lý, tương tác với cây trồng) của các nhóm tác nhân gây bệnh cây chính (nấm, vi khuẩn và virus);
- + Hệ thống hóa được một số vấn đề quan trọng và những tiến bộ mới trong khoa học côn trùng (mô hình biến động số lượng, phòng chống, đa dạng sinh học, sinh thái và phân loại);
- + Có tư duy nghiên cứu độc lập, sáng tạo;
- + Phát triển các nguyên lý, học thuyết của chuyên ngành nghiên cứu;
- + Có tư duy mới trong tổ chức công việc chuyên môn và nghiên cứu để giải quyết các vấn đề phức tạp phát sinh;
- + Xây dựng được các tiêu chuẩn bảo vệ thực vật cho các văn bản pháp luật liên quan đến quản lý và bảo vệ môi trường;

1.2. Kỹ năng

- + Chủ động và chuyên nghiệp trong thiết kế, tổ chức thực hiện và thực hiện các đề tài, dự án về bảo vệ thực vật;
- + Tạo ra tri thức khoa học mới về một hay một số lĩnh vực liên quan đến khoa học bảo vệ thực vật dựa trên các bằng chứng thực nghiệm.
- + Phát hiện và phân tích được các vấn đề phức tạp trong lĩnh vực Bảo vệ thực vật và đưa ra được các giải pháp sáng tạo để giải quyết vấn đề;
- + Phát hiện và phân tích được các vấn đề phức tạp trong lĩnh vực Bảo vệ thực vật và đưa ra được các giải pháp sáng tạo để giải quyết vấn đề;
- + thiết lập được mạng lưới hợp tác quốc gia và quốc tế trong hoạt động lĩnh vực Bảo vệ thực vật;
- + Tổng hợp được trí tuệ tập thể, dẫn dắt chuyên môn trong lĩnh vực Bảo vệ thực vật để xử lý các vấn đề quy mô trong khu vực và quốc tế;
- + Chủ động và chuyên nghiệp trong thiết kế, tổ chức thực hiện và thực hiện các đề tài, dự án về bảo vệ thực vật
- + Trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt B2 theo khung tham chiếu chung châu Âu. Có thể hiểu được một văn bản hay báo cáo phức tạp về các chủ đề cụ thể và trừu tượng, bao gồm việc trao đổi học thuật thuộc lĩnh vực chuyên môn của bản thân. Có thể giao tiếp ở mức độ trôi chảy, thành thạo với người bản ngữ. Có thể viết được các báo cáo khoa học, báo cáo chuyên ngành và các văn bản rõ ràng, chi tiết với nhiều chủ đề khác nhau và có thể giải

thích quan điểm của mình về một vấn đề, phân tích được những ưu điểm, nhược điểm của các phương án lựa chọn khác nhau.

1.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- + Phát hiện được và giải quyết được vấn đề thuộc chuyên môn BVTV, rút ra những nguyên tắc, quy luật trong quá trình giải quyết công việc
- + + Đưa ra được những sáng kiến về BVTV có giá trị và có khả năng đánh giá giá trị của những sáng kiến .
- + Thích nghi tốt với môi trường hội nhập quốc tế; Tổng hợp và phân tích tốt hiện trạng và xu hướng phát triển của ngành bảo vệ thực vật trên thế giới và ở Việt Nam để chủ động trong định hướng nghiên cứu khoa học
- + Có năng lực xây dựng và thẩm định kế hoạch; Có khả năng quyết định về kế hoạch làm việc quản lý các hoạt động nghiên cứu phát triển tri thức, ý tưởng mới , quy trình mới trong lĩnh vực BVTV.
- + Lãnh đạo được và có tầm ảnh hưởng lớn tới định hướng phát triển chiến lược của tập thể; đưa ra được những đề xuất của chuyên gia hàng đầu về BVTV với luận cứ chắc chắn về khoa học và thực tiễn.
- + Đề xuất được các định hướng trong nghiên cứu và phát triển ngành bảo vệ thực vật trên cơ sở lý luận khoa học và thực tiễn; Lãnh đạo tốt và hiệu quả tập thể theo định hướng và chiến lược phát triển của đơn vị;

2. Định hướng nghề nghiệp của người học sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp Tiến sỹ chuyên ngành bảo vệ thực vật có thể công tác trong các lĩnh vực sau:

- + Trường đại học, Học Viện, Viện nghiên cứu, Trung tâm nghiên cứu về nông lâm nghiệp;
- + Các cơ quan quản lý nhà nước về nông nghiệp;
- + Các tổ chức phi chính phủ hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp;
- + Các doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh Nông nghiệp.

3. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Có thể tiếp tục nghiên cứu và học tập các chương trình đạo tạo bậc sau tiến sỹ (Postdoc) tại các cơ sở trong và ngoài nước.

4. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo

Đại học Queensland, Úc

Đại học Wagenige, Hà Lan

Trường Đại học California (UCDavis), Hoa Kỳ

Hà Nội, ngày tháng năm 2015
PHÓ TRƯỞNG KHOA PHỤ TRÁCH
(Ký và ghi rõ họ tên)

CHUẨN ĐẦU RA
TRÌNH ĐỘ TIẾN SỸ
TÊN NGÀNH: KHOA HỌC CÂY TRỒNG (Crop science)

Mã ngành:

TÊN CHUYÊN NGÀNH : DI TRUYỀN VÀ CHỌN GIỐNG CÂY TRỒNG
(Genetics and plant breeding)

1. 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:

1.1. Kiến thức

- Tổng hợp, vận dụng kiến thức chuyên môn nâng cao, chuyên sâu, tiên tiến và toàn diện trong tiếp cận và giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực di truyền và chọn giống cây trồng.
- Vận dụng thành thạo những phương pháp nghiên cứu trong lĩnh vực di truyền và chọn giống cây trồng;
- Vận dụng những kiến thức cơ bản của chuyên ngành để phân tích, đánh giá hiện trạng, từ đó đặt ra giả thuyết khoa học, ý tưởng nghiên cứu và triển khai nghiên cứu. Tổng hợp và phân tích kết quả nghiên cứu để tìm ra những phát hiện mới có ý nghĩa khoa học và thực tiễn.
- Vận dụng kiến thức về pháp luật, tổ chức quản lý và điều hành, bảo vệ môi trường trong lĩnh vực chọn tạo giống, sản xuất hạt giống và phát triển giống cây giống đảm bảo chất lượng theo quy chuẩn Việt Nam

1.2. Kỹ năng

- Thành thạo các kỹ năng nghề nghiệp trong lĩnh vực thuộc chuyên môn di truyền và chọn giống cây trồng;
- Phát hiện, phân tích các vấn đề phức tạp và đưa ra được giải pháp sáng tạo để giải quyết vấn đề thuộc lĩnh vực di truyền và chọn giống cây trồng và trồng trọt;
- Sáng tạo tri thức mới góp phần phát triển các nguyên lý, học thuyết của chuyên ngành di truyền và chọn giống cây trồng và trồng trọt;
- Khai thác tài liệu, tổng hợp kiến thức chuyên môn và thiết lập mối quan hệ hợp tác với các nhà khoa học, các cơ quan nghiên cứu trong và ngoài nước về lĩnh vực di truyền và chọn giống cây trồng và trồng trọt

+ Ngoại ngữ:

- Trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt B2 theo khung tham chiếu chung châu Âu hoặc tương đương
- Tóm tắt và giải thích được nội dung của báo cáo, trình bày được chủ đề liên quan đến chuyên môn; Viết được báo cáo khoa học, báo cáo chuyên ngành liên quan đến khoa học cây trồng và di truyền chọn tạo giống cây trồng; Giao tiếp tốt, trình bày ý kiến rõ ràng, bảo vệ được quan điểm và phân biệt được một vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực di truyền và chọn giống cây trồng và trồng trọt.

+ Công nghệ thông tin:

- Sử dụng thành thạo các chương trình tin học liên quan đến chuyên ngành;

1.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Phát hiện, đề xuất sáng kiến có giá trị và giải quyết vấn đề thuộc lĩnh vực Di truyền và chọn giống cây trồng;
- **Tổng hợp, phân tích tốt hiện trạng và xu hướng phát triển trong lĩnh vực di truyền và chọn giống cây trồng, trong sản xuất nông nghiệp trên thế giới và ở Việt Nam.**
- **Chủ động trong định hướng nghiên cứu, bảo vệ chính kiến và phản biện độc lập trong lĩnh vực khoa học. Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm và quản lý nhóm nghiên cứu;**
- Có khả năng quyết định về kế hoạch làm việc, quản lý các hoạt động nghiên cứu, phát triển tri thức, ý tưởng mới, quy trình mới trong lĩnh vực Di truyền và chọn giống cây trồng.

2. Định hướng nghề nghiệp của người học sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp Tiến sĩ 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;
- Các viện, trung tâm nghiên cứu, các tổ chức trong và ngoài nước liên quan đến giống cây trồng và nông học;
- Cơ sở giáo dục đào tạo: các trường đại học, cao đẳng, trường THCN ...;
- Các hội/hiệp hội nghề nghiệp;
- Tự tạo lập công việc sản xuất và dịch vụ trong lĩnh vực giống cây trồng.

3. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Tiếp tục nghiên cứu và học tập chuyên sâu về khoa học cây trồng, di truyền và chọn giống cây trồng, bảo vệ thực vật, công nghệ sinh học... ở trình độ sau tiến sĩ (postdoc) tại các cơ sở trong và ngoài nước.

4. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo

Bộ tiêu chuẩn AUN (ASEAN University Network).

Hà Nội, ngày tháng năm 2015

TRƯỞNG KHOA

(Ký và ghi rõ họ tên)

CHUẨN ĐẦU RA
TRÌNH ĐỘ TIẾN SỸ
TÊN CHUYÊN NGÀNH: KHOA HỌC CÂY TRỒNG (Crop Science)
Mã chuyên ngành: 62 62 01 10

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, phẩm chất như sau:

1.1. Về kiến thức

(1) Vận dụng những lý luận cơ bản của ngành để phân tích đánh giá hiện trạng, trên cơ sở đó đặt ra giả thuyết thuyết khoa học, câu hỏi nghiên cứu, triển khai nghiên cứu tổng hợp và phân tích kết quả nghiên cứu để tìm ra những phát hiện mới có ý nghĩa khoa học và thực tiễn.

Tổng hợp các kiến thức chuyên sâu, tiên tiến và toàn diện thuộc lĩnh vực khoa học cây trồng để:

(2) Phân tích, tổng hợp được kiến thức về mối quan hệ sinh trưởng, phát triển và điều kiện ngoại cảnh với năng suất và chất lượng cây trồng, cơ chế thích nghi của cây trồng với điều kiện bất thuận làm cơ sở cho việc xây dựng biện pháp kỹ thuật tổng hợp trong sản xuất cây trồng;

(3) Phân tích được những ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến sinh trưởng, khả năng thích ứng và sản xuất cây trồng; Vận dụng kiến thức và kết quả nghiên cứu khoa học về hệ thống canh tác, phương thức canh tác, công nghệ trong canh tác vùng nhiệt đới để bố trí cơ cấu và sản xuất cây trồng hợp lý ứng phó với biến đổi khí hậu, đảm bảo bảo tồn đa dạng sinh học, phát triển nông nghiệp bền vững

(4) Có tư duy mới trong tổ chức công việc chuyên môn và nghiên cứu để giải quyết các vấn đề phức tạp về khoa học và thực tiễn liên quan đến sản xuất cây trồng phát sinh trong lĩnh vực chuyên môn. Phát triển các nguyên lý, học thuyết về sinh lý, sinh thái liên quan đến sinh trưởng, phát triển của cây trồng

(5) Vận dụng kiến thức về pháp luật, tổ chức quản lý và điều hành, bảo vệ môi trường trong nghiên cứu, sản xuất cây trồng, sản xuất hạt giống, cây giống đảm bảo chất lượng theo quy chuẩn Việt Nam;

1.2. Về kỹ năng

(1) Sáng tạo tri thức mới góp phần Phát triển các nguyên lý, học thuyết của chuyên ngành khoa học cây trồng

(2) Chủ động phát hiện, phân tích các vấn đề phức tạp trong lĩnh vực khoa học cây trồng và đưa ra được giải pháp sáng tạo để giải quyết vấn đề.

(3) Vận dụng kiến thức và kỹ năng vào thực tiễn và xây dựng kế hoạch thực hiện các nội dung trong lĩnh vực Khoa học cây trồng

(4) Phân tích được nguyên lý và ứng dụng phần mềm máy tính vào việc mô phỏng ảnh hưởng của các yếu tố ngoại cảnh đến sinh trưởng, phát triển và năng suất cây trồng; dự báo năng suất cây trồng trong điều kiện biến đổi khí hậu;

(5) Thiết lập và tham gia mạng lưới hợp tác quốc gia và quốc tế thông qua xây dựng, tổ chức và thực hiện các đề tài, dự án nghiên cứu giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực khoa học cây trồng

(6) Trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt B2 theo khung tham chiếu chung châu Âu hoặc tương đương.

Viết được báo cáo khoa học, báo cáo chuyên ngành liên quan đến khoa học cây trồng và di truyền chọn tạo giống cây trồng; Giao tiếp tốt, trình bày ý kiến rõ ràng, bảo vệ được quan điểm và phản biện được một vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực khoa học cây trồng, chọn tạo giống

1.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- (1) Sáng tạo trong quá trình giải quyết công việc và có năng lực phát hiện, giải quyết vấn đề và tổng hợp, rút ra những nguyên tắc, quy luật dựa trên kinh nghiệm thực tiễn khoa học cây trồng
- 2) Tổng hợp và phân tích tốt hiện trạng và xu hướng phát triển của sản xuất nông nghiệp trên thế giới và ở Việt Nam. Chủ động trong định hướng nghiên cứu. Thích nghi tốt trong mọi môi trường làm việc và thích nghi với hoàn cảnh cụ thể. Có năng lực hội nhập quốc tế trong nghiên cứu về khoa học cây trồng.
- (3) Chủ động trong ra quyết định về kế hoạch làm việc, quản lý các hoạt động nghiên cứu và đưa ra được các đề xuất, phát triển tri thức, ý tưởng mới, quy trình mới **trong lĩnh vực khoa học cây trồng**.
- (4) Chủ động không ngừng tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ trong lĩnh vực khoa học cây trồng.

2. Định hướng nghề nghiệp của người học sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp tiến sĩ ngành Khoa học cây trồng/ chuyên ngành Khoa học cây trồng có thể công tác trong các lĩnh vực sau:

- + Cán bộ nghiên cứu, cán bộ giảng dạy tại các viện nghiên cứu, trường đại học và các trung tâm nghiên cứu về nông lâm nghiệp...;
- + Chuyên gia, tư vấn cho các dự án, chương trình về Nông lâm nghiệp, phát triển nông thôn...;
- + Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân về sản xuất và kinh doanh cây trồng và các sản phẩm nông lâm nghiệp;
- + Cán bộ quản lý: Các cơ quan nhà nước từ Trung ương đến địa phương (các bộ, sở, Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, các Trung tâm Khuyến nông, khuyến lâm, Hội Làm vườn, Hội Nông dân,...).

3. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

+ Tham gia chương trình đào tạo Postdoc ngành Khoa học cây trồng, các hội thảo quốc tế và trong nước, đào tạo ngắn hạn nâng cao trong lĩnh vực khoa học cây trồng tại các cơ sở đào tạo như: Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Đại học Thái Nguyên, Đại học Nông lâm Thành phố Hồ Chí Minh và các cơ sở đào tạo ở nước ngoài.

4. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo

- + Bộ Tiêu chuẩn AUN (ASEAN University Network).
- + Crop Science, NC State University, Hoa Kỳ.
- + Crop Science, Oklahoma State University, Hoa Kỳ.
- + Biological Science, Ohio University, Hoa Kỳ.

Hà Nội, ngày tháng năm 2015
PHÓ TRƯỞNG KHOA PHỤ TRÁCH
(Ký và ghi rõ họ tên)