

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số 98/QĐ-ĐHNLBG-ĐT ngày 29 tháng 01 năm 2016
của Hiệu trưởng Trường Đại học Nông – Lâm Bắc Giang)

Tên chương trình: Đào tạo trình độ thạc sĩ định hướng ứng dụng

Trình độ đào tạo: Thạc sĩ

Ngành đào tạo: Khoa học cây trồng (Crop Science)

Mã ngành: 60620110

Loại hình đào tạo: Chính quy

1. Mục tiêu của chương trình đào tạo

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo trình độ thạc sĩ Khoa học cây trồng theo định hướng ứng dụng, có kiến thức chuyên sâu trong nghiên cứu, sản xuất và giải quyết các vấn đề chuyên môn của ngành trồng trọt; có năng lực làm việc độc lập, sáng tạo; biết ứng dụng các kiến thức chuyên môn trong nghiên cứu, phát hiện, giải quyết các vấn đề mới nảy sinh trong sản xuất; có khả năng tổ chức thực hiện các công việc chuyên môn phức tạp... đặc biệt là tổ chức sản xuất tốt các cây trồng đặc thù của các tỉnh Trung du và miền núi phía Bắc, Việt Nam.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1. Về kiến thức

- Vận dụng được khối kiến thức ngành, chuyên ngành để phân tích và giải quyết những vấn đề kỹ thuật liên quan đến chuyên ngành khoa học cây trồng mới nảy sinh trong thực tiễn sản xuất, đề xuất kế hoạch và các giải pháp tổ chức sản xuất các loại cây trồng tại địa bàn phụ trách;

- Ứng dụng các kiến thức chuyên sâu về kỹ thuật trồng trọt, chọn tạo giống, bảo vệ thực vật, công nghệ sinh học, công nghệ sau thu hoạch trong tổ chức triển khai, thực hiện sản xuất các loại cây trồng nông nghiệp, đặc biệt là các cây trồng đặc thù của khu vực trung du và miền núi phía Bắc đạt hiệu quả kinh tế cao.

1.2.2. Về kỹ năng

- Thành thạo các kỹ năng nghề nghiệp để phát hiện và xử lý vấn đề trong lĩnh vực sản xuất cây trồng; ứng dụng được kết quả nghiên cứu để tổ chức sản xuất tốt các cây trồng đặc thù của địa phương;

- Sử dụng thành thạo một số công cụ, phương tiện phục vụ trong nghiên cứu cây trồng;

- Sử dụng được tiếng Anh trong giao tiếp và làm việc chuyên môn (trình độ B1, tham chiếu khung châu Âu);

- Sử dụng được một số phần mềm tin học ứng dụng trong thống kê sinh học;

- Áp dụng được một số phương pháp tiếp cận trong phát triển nông thôn.

1.2.3. Về thái độ nghề nghiệp

- Sẵn sàng học hỏi, lắng nghe và chia sẻ, xây dựng mối quan hệ tốt với cộng đồng, tôn trọng nghề nghiệp;

- Mạnh dạn tự tin đề xuất ý tưởng, xây dựng và bảo vệ ý tưởng, bình tĩnh, thiện chí xử lý các tình huống trong công việc;

- Có ý thức bảo vệ thiên nhiên, môi trường sinh thái và các giá trị văn hoá truyền thống.

1.3. Vị trí làm việc, khả năng học tập sau khi tốt nghiệp

- *Học viên sau khi tốt nghiệp có thể làm việc trong các lĩnh vực sau:*

+ Cán bộ quản lý: Các cơ quan quản lý nhà nước về nông nghiệp từ Trung ương đến địa phương;

+ Chuyên gia, tư vấn cho các dự án, chương trình về nông lâm nghiệp;

+ Nghiên cứu viên tại các Viện nghiên cứu, các Trung tâm nghiên cứu về nông lâm nghiệp; cán bộ giảng dạy tại các Trường Đại học và cao đẳng về nông lâm nghiệp;

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

- *Yêu cầu kết quả thực hiện:*

+ Nắm vững chuyên môn nghiệp vụ, có khả năng phát hiện, phân tích, tổng hợp và giải quyết vấn đề logic, phù hợp với lý luận và thực tế;

+ Học viên nếu có nguyện vọng học tập nâng cao trình độ có thể theo học ở bậc học cao hơn (trình độ Tiến sĩ).

2. Thời gian đào tạo

Tổng thời gian đào tạo là 2 năm, được chia thành 04 học kỳ.

3. Khối lượng kiến thức toàn khóa

Toàn bộ chương trình đào tạo được thiết kế bao gồm 31 học phần và một luận văn tốt nghiệp với tổng số 61 tín chỉ. Chương trình đào tạo được phân bố như sau:

Phần kiến thức chung: 7 tín chỉ (11,48 %)

Phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành: 44 tín chỉ (72,13 %)

Luận văn tốt nghiệp: 10 tín chỉ (16,39 %)

Tổng số: 61 tín chỉ (100%)

Khối lượng kiến thức bắt buộc ngoài phần kiến thức chung 2 học phần (7 tín chỉ). Các học phần cơ sở và chuyên ngành, có 11 học phần bắt buộc (26 tín chỉ), phân lựa chọn kiến thức cơ sở và chuyên ngành 8/18 học phần (16/36 tín chỉ và Luận văn tốt nghiệp (10 tín chỉ).

4. Đối tượng tuyển sinh

Người dự tuyển vào chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ Khoa học cây trồng của trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang có đủ các điều kiện sau:

a. Về văn bằng

Đã tốt nghiệp đại học khối ngành 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; Hoa viên, cảnh quan tại trường đại học trong hay ngoài nước được Bộ GD&ĐT công nhận. Chuyên ngành đào tạo của người dự tuyển phân chia thành 2 nhóm: ngành đúng - ngành phù hợp; ngành gần.

b. Về kinh nghiệm công tác chuyên môn

Người có bằng tốt nghiệp đại học hệ chính quy ngành đúng/phù hợp/gần loại trung bình khá trở lên được dự thi ngay sau khi tốt nghiệp; nếu tốt nghiệp đại học hệ vừa làm vừa học ngành đúng/phù hợp loại trung bình khá trở lên (điểm trung bình chung học tập $\geq 6,5$ đối với đào tạo theo niên chế và $\geq 2,2$ đối với đào tạo theo tín chỉ);

Các trường hợp khác phải có ít nhất 1 năm kinh nghiệm làm việc trong lĩnh vực chuyên môn tính đến ngày nộp hồ sơ đăng ký dự thi.

c. Lý lịch bản thân: rõ ràng, không trong thời gian thi hành kỷ luật từ mức cảnh cáo trở lên và không trong thời gian thi hành án hình sự, được cơ quan quản lý nhân sự nơi đang làm việc hoặc chính quyền địa phương nơi cư trú xác nhận.

d. Có đủ sức khoẻ để học tập. Đối với con đẻ của người hoạt động kháng chiến bị nhiễm chất độc hoá học theo quy định tại điểm e khoản 1, điều 9 của quy chế đào tạo thạc sĩ ban hành theo thông tư 15/2014/TT – BGDĐT ngày 15/05/2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục & Đào tạo, thủ trưởng cơ sở đào tạo xem xét, quyết định cho dự thi tuyển sinh tuỳ tình trạng sức khoẻ và yêu cầu của ngành học.

5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

5.1. Quy trình đào tạo

Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ Khoa học cây trồng, định hướng ứng dụng được thiết kế nhằm tạo điều kiện thuận lợi để người học có thể tham gia theo học và bảo đảm chất lượng cao nhất. Học viên có thể hoàn thành chương trình và bảo vệ luận văn trong thời gian 24 tháng.

5.2. Điều kiện tốt nghiệp

Điều kiện tốt nghiệp thực hiện theo Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ ban hành theo Thông tư số 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục & Đào tạo; Quy định về đào tạo trình độ thạc sĩ ban hành theo Quyết định số 77/QĐ-ĐHNLBG-ĐT ngày 22 tháng 01 năm 2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Nông – Lâm Bắc Giang, cụ thể là:

a) Học viên hoàn thành chương trình đào tạo (61 TC), có điểm trung bình chung các học phần trong chương trình đào tạo đạt từ 5,5 trở lên (theo thang điểm 10) hoặc điểm C trở lên (theo thang điểm chữ);

b) Đạt trình độ ngoại ngữ do Hiệu trưởng Trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang quy định theo đề nghị của hội đồng khoa học đào tạo nhưng tối thiểu phải từ bậc 3/6 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương;

c) Có đơn xin bảo vệ và cam đoan danh dự về kết quả nghiên cứu trung thực, đồng thời phải có ý kiến xác nhận của người hướng dẫn là luận văn đạt các yêu cầu theo quy định; luận văn được Hội đồng đánh giá đạt yêu cầu trở lên, có xác nhận của người hướng dẫn và Chủ tịch hội đồng về việc luận văn đã được chỉnh sửa theo kết luận của Hội đồng, đóng kèm bản sao kết luận của Hội đồng đánh giá luận văn và nhận xét của các phản biện cho cơ sở đào tạo để sử dụng làm tài liệu tham khảo tại thư viện và lưu trữ theo quy định; công bố công khai toàn văn luận văn trên website của Trường;

d) Không bị truy cứu trách nhiệm hình sự và không trong thời gian bị kỷ luật đình chỉ học tập;

đ) Không bị tố cáo theo quy định của pháp luật về nội dung khoa học trong luận văn.

6. Thi, kiểm tra, đánh giá

Việc thi, kiểm tra và đánh giá học phần được thực hiện theo điều 25 của Quy chế đào tạo thạc sĩ ban hành theo Thông tư số 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục & Đào tạo; theo điều 26 của Quy định về đào

tạo trình độ thạc sĩ ban hành theo Quyết định số 77/QĐ-ĐHNLBG-ĐT ngày 22 tháng 01 năm 2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Nông – Lâm Bắc Giang.

7. Nội dung chương trình

Mã số học phần		Tên học phần	Khối lượng (tín chỉ)		
Phần chữ	Phần số		Tổng số tín chỉ	LT	TH, TN, TL
		Phần kiến thức chung	7		
LLC	3002	Triết học (philosophia)	3	2	1
THN	3001	Tiếng Anh (English)	4	2	2
		Phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành	44		
		<i>Các học phần bắt buộc</i>	28		
KHC	3001	Sinh lý cây trồng ứng dụng (Plant physiology curriculum application)	3	2,5	0,5
KHC	3002	Chọn giống cây trồng (Plant breeding)	3	2	1
KHC	3003	Bảo tồn, đánh giá và sử dụng nguồn gen thực vật (Conservation , evaluation and use of plant genetic resources)	2	1,5	0,5
KHC	3004	Phương pháp nghiên cứu và thống kê sinh học trong trồng trọt (Research methodology and biostatistics in Horticulture)	2	1,5	0,5
KHC	3005	Quản lý cây trồng tổng hợp (Intergrated Crop Management)	3	2,5	0,5
KHC	3006	Cây lương thực nâng cao -lúa, ngô (Advanced Food crops)	2	1,5	0,5
KHC	3007	Cây công nghiệp ngắn ngày nâng cao (lạc, đậu tương, đậu xanh) (Short-term industrial plants improve)	2	1,5	0,5
KHC	3008	Cây ăn quả nâng cao (fruit treesAdvanced)	3	2,5	0,5
KHC	3009	Sản xuất rau an toàn (Safe vegetable production)	3	2,5	0,5
KHC	3010	Chuyển đổi cơ cấu cây trồng (plant restructuring)	2	1	1
KHC	3011	Ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất trồng trọt (Tech applications in crop production)	3	1	2
		<i>Các học phần lựa chọn (16/36)</i>	36		
KHC	3012	Mối quan hệ đất - cây trồng (Soild Plant Relationship)	2	1,5	0,5

Mã số học phần		Tên học phần	Khối lượng (tín chỉ)		
Phần chữ	Phần số		Tổng số tín chỉ	LT	TH, TN, TL
KHC	3013	Sinh thái nông nghiệp và bảo vệ môi trường (Ecological Agriculture and environment protection)	2	1,5	0,5
KHC	3014	Công nghệ sinh học thực vật ứng dụng (Plant Biotechnology Applications)	2	1,5	0,5
KHC	3015	Nông nghiệp hữu cơ (Organic Agriculture)	2	1,5	0,5
KHC	3016	Canh tác bền vững (Sustainable farming)	2	1,5	0,5
KHC	3017	Dinh dưỡng cây trồng (Plant mineral nutrition)	2	1,5	0,5
CNT	3018	Vệ sinh an toàn thực phẩm (Hygiene and food safety)	2	1,5	0,5
QTK	3031	Marketing trong nông nghiệp (Agricultural marketing)	2	1,5	0,5
QTK	3032	Xây dựng và quản lý dự án nông nghiệp (Establishment and management of Agricultural projects)	2	1,5	0,5
KTE	3033	Kinh tế hộ và trang trại (Farm household economy)	2	1,5	0,5
CNT	3022	Công nghệ sau thu hoạch (Post-harvest technology)	2	1,5	0,5
KHC	3023	Xử lý ra hoa cây ăn quả (Handling flowering fruit trees)	2	1	1
KHC	3024	Sản xuất chè an toàn (Safety tea production)	2	1,5	0,5
KHC	3025	Cây mía, thuốc lá (sugarcane, tobacco)	2	1,5	0,5
KHC	3026	Cây lấy củ nâng cao - khoai lang, sắn, khoai tây, khoai môn sọ (Advanced root crops)	2	1,5	0,5
KHC	3027	Cao su, cà phê (Rubber, coffee)	2	1,5	0,5
KHC	3028	Công nghệ trồng hoa và cây cảnh (Technology planting flowers and ornamental plants)	2	1	1
KHC	3029	Trồng cây dược liệu (Growing Medicinal plants)	2	1,5	0,5
KHC	3030	Luận văn (Thesis)	10		
		Tổng cộng	61		

8. Mô tả vắn tắt nội dung và khối lượng các học phần

8.1. Triết học Mác – LêNin (*Max – lenin of philosophia*)

8.1.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: LLC 3002
- Số tín chỉ: 03 t/c; lý thuyết: 2 t/c; Thảo luận: 1 t/c
- Môn học tiên quyết: Không
- Học kỳ: 01

8.1.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Học phần giúp cho người học hiểu được thế giới quan, phương pháp luận khoa học, cơ sở lý luận của Tư tưởng Hồ Chí Minh và Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam để có thể vận dụng sáng tạo những nguyên lý đó trong hoạt động nhận thức và thực tiễn.

b. Vị trí học phần

- Học phần thuộc khối kiến thức chung bắt buộc;
- Học phần kế thừa những kiến thức đã học trong chương trình đào tạo Triết học ở bậc đại học, phát triển và nâng cao những nội dung cơ bản gắn liền với những thành tựu của khoa học - công nghệ, những vấn đề mới của thời đại và đất nước.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

Học viên được học các chuyên đề chuyên sâu; kiến thức về nhân sinh quan, thế giới quan duy vật biện chứng; những kiến thức cơ bản, có hệ thống về lịch sử hình thành, phát triển của triết học nói chung và các trường phái triết học nói riêng.

d. Quan hệ với các môn học khác

Nội dung của học phần giúp cho học viên có khả năng vận dụng kiến thức Triết học để giải quyết những vấn đề lý luận và thực tiễn trong lĩnh vực hoạt động chuyên môn, nghề nghiệp.

8.2. Tiếng Anh (*English*)

8.2.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: THN 3001
- Số tín chỉ: 04: lý thuyết: 2,0; Thực hành 2,0
- Học phần tiên quyết: Không
- Học kỳ: 1

- Bộ môn phụ trách: Bộ môn Ngoại ngữ

8.2.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Học phần giúp cho học viên có những kiến thức và kỹ năng trong giao tiếp, đọc tài liệu tham khảo, viết tóm tắt kết quả nghiên cứu bằng tiếng Anh.

b. Vị trí học phần

- Học phần thuộc khối kiến thức chung bắt buộc;
- Học phần tiếng Anh người học đã được học ở đại học với thời lượng 08 tín chỉ (Tiếng Anh1; 2; 3).

c. Kiến thức trang bị cho học viên

Trong chương trình đào tạo cao học người học được trang bị các chủ đề Thế giới, Cuộc sống, Công việc, Hạnh phúc, Sức khỏe, Du lịch, Âm thực, Tự nhiên, Xã hội, xây dựng thành 12 đơn vị bài học (Units) theo giáo trình Speakout, nhà xuất bản PearsonLongman. Các chủ đề này được thể hiện thông qua các hình thức ngôn ngữ như:

+ Thì của động từ: hiện tại đơn, hiện tại tiếp diễn, quá khứ đơn, quá khứ tiếp diễn, hiện tại hoàn thành, hiện tại hoàn thành tiếp diễn, quá khứ hoàn thành, thì tương lai, câu bị động, các động từ khuyết thiếu, câu điều kiện, câu gián tiếp, câu hỏi đuôi;

+ Cấu trúc ngữ pháp;

+ Từ vựng;

+ Các mẫu câu và tình huống giao tiếp thông thường: khẩu ngữ, hội thoại, thảo luận, đưa ra lời khuyên và lời chỉ dẫn, trao đổi thông tin trong cuộc sống hàng ngày và trong công việc;

+ Các văn bản viết: Thư xã giao, các phép liên kết ý trong văn bản, điền mẫu đơn, viết tiêu sử cho nhân vật, viết về các cuốn sách và các bộ phim.

d. Quan hệ với các môn học khác

Mối quan hệ của học phần với các học phần khác trong chương trình đào tạo; Tiếng Anh như một công cụ để người học tham khảo tài liệu và viết tóm tắt kết quả nghiên cứu trong mỗi lĩnh vực cụ thể.

8.3. Sinh lý cây trồng ứng dụng (*Plant physiology curriculum application*)

8.3.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3001

- Số tín chỉ: 03; lý thuyết: 2,5; Thảo luận: 0,5

- Học phần tiên quyết: Không
- Học kỳ: 01
- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng

8.3.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về kỹ thuật trồng cây công nghệ cao và các ứng dụng điều tiết sinh trưởng và ra hoa, đậu quả của cây trồng theo ý muốn.

b. Vị trí học phần

- Học phần thuộc kiến thức cơ sở ngành, bắt buộc;
- Học phần là phần kiến thức tiếp nối của học phần Sinh lý thực vật trong chương trình Đại học, người học đã được học các ứng dụng trong nhân giống cây trồng hữu tính và vô tính.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

Cung cấp những kiến thức cơ bản về công nghệ trồng cây không đất và kỹ thuật trồng một số loại cây trồng bằng công nghệ trồng cây không đất; ứng dụng chất điều hòa sinh trưởng trong trồng trọt; điều chỉnh phát sinh hình thái của cây trồng.

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần là phần kiến thức tiếp nối của học phần Sinh lý thực vật và là cơ sở cho người học tiếp cận với học phần Ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất trồng trọt; Xử lý ra hoa cây ăn quả.

8.4. Chọn giống cây trồng (Plant breeding)

8.4.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3002
- Số tín chỉ: 03; Lý thuyết: 2; Thảo luận: 1
- Học phần tiên quyết: Bảo tồn, đánh giá và sử dụng nguồn gen
- Học kỳ: 1
- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng

8.4.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Nội dung của học phần giúp cho học viên có được những nhận thức đúng đắn về vai trò, tầm quan trọng của công tác giống và của giống cây trồng trong sản xuất trồng trọt. Nghiên cứu, tiếp thu nội dung của môn học người học sẽ lĩnh hội và ứng

dụng được những kiến thức cơ bản về công tác chọn tạo, đánh giá, lựa chọn được những giống cây trồng có năng suất cao, chất lượng tốt vào trong sản xuất để đạt hiệu quả cao nhất.

b. Vị trí học phần

- Học phần Chọn giống cây trồng sinh viên đã được học ở bậc đại học; đã được giới thiệu những nội dung cơ bản, những khái niệm, nguyên lý, những quy trình kỹ thuật cơ bản liên quan đến kiến thức chọn tạo giống cây trồng. Trong chương trình đào tạo thạc sỹ, người học sẽ được tiếp cận, nghiên cứu những kiến thức, cơ sở khoa học và các khâu kỹ thuật chuyên sâu. Phương pháp tư duy, phương pháp giải quyết vấn đề trong việc vận dụng những kiến thức đã được học vào thực tiễn sản xuất để đạt hiệu quả cao nhất;

- Đây là học phần bắt buộc, thuộc khối kiến thức cơ sở của chuyên ngành Khoa học cây trồng.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

- Bản chất di truyền và ứng dụng hiện tượng bất dục đực, hiện tượng tự bất hợp của thực vật trong chọn tạo giống cây trồng;

- Cơ sở di truyền số lượng trong chọn tạo giống;

- Mối quan hệ giữa các đặc tính, tính trạng của giống cây trồng với tiềm năng năng suất của giống; Vận dụng trong công tác chọn giống cây trồng năng suất cao;

- Cơ sở khoa học và những nội dung cơ bản trong việc chọn tạo giống cây trồng có khả năng chịu hạn, khả năng chống chịu sâu bệnh hại;

- Vai trò, ý nghĩa và sự cần thiết của việc khảo nghiệm, đánh giá giống cây trồng. Nội dung, quy trình, quy phạm, cách thức tổ chức, thực hiện khảo nghiệm DUS, khảo nghiệm VCU đối với giống cây trồng.

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần có mối quan hệ chặt chẽ với học phần Bảo tồn, đánh giá và sử dụng nguồn gen thực vật; là học phần cơ sở quan trọng phục vụ cho học viên học và vận dụng tốt được các kiến thức của các môn học chuyên ngành vào trong thực tiễn sản xuất.

8.5. Bảo tồn, đánh giá và sử dụng nguồn gen thực vật (Conservation, evaluation and use of plant genetic resources)

8.5.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3003

- Số tín chỉ: 02; Lý thuyết: 1,5; Thảo luận: 0,5

- Học phần tiên quyết: Không

- Học kỳ: Học kỳ thứ nhất
- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng

8.5.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Nội dung của học phần giúp cho học viên có được những nhận thức đúng đắn về ý nghĩa, vai trò, tầm quan trọng của công tác bảo tồn nguồn gen, đa dạng sinh học. Nghiên cứu, tiếp thu nội dung của môn học người học sẽ lĩnh hội và ứng dụng được những kiến thức cơ bản về công tác thu thập, bảo tồn, nghiên cứu, đánh giá, lựa chọn được các nguồn gen tốt, quý, hiếm phục vụ cho chương trình công tác chọn tạo giống cây trồng mới.

b. Vị trí học phần

- Ở bậc đại học, nội dung kiến thức của học phần mới chỉ được giới thiệu tóm lược những khái niệm, những kiến thức cơ bản và được lồng ghép với nội dung của học phần chọn tạo giống cây trồng. Trong chương trình đào tạo Thạc sỹ, người học sẽ được tiếp cận, nghiên cứu những kiến thức chuyên sâu, những cơ sở lý luận khoa học, phương pháp tư duy, phương pháp giải quyết vấn đề trong việc vận dụng những kiến thức đã được học vào trong công tác thu thập, bảo tồn, nghiên cứu, đánh giá, lựa chọn các nguồn gen tốt, quý, hiếm phục vụ cho chương trình công tác chọn tạo giống cây trồng mới;

- Đây là học phần bắt buộc, thuộc khối kiến thức cơ sở của chuyên ngành Khoa học cây trồng.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

- Đa dạng sinh học, đa dạng di truyền và tài nguyên nguồn gen thực vật;
- Vai trò, ý nghĩa, tầm quan trọng, mối quan hệ của đa dạng sinh học, đa dạng di truyền và tài nguyên nguồn gen thực vật đối với môi trường sống của sinh vật, với con người;
- Hiện tượng và hậu quả của xói mòn nguồn gen, nguyên nhân gây ra và giải pháp khắc phục;
- Thu thập, bảo tồn, nhân nhanh nguồn gen;
- Nghiên cứu, đánh giá, khai thác, sử dụng nguồn gen thực vật.

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần có mối quan hệ chặt chẽ với học trong cùng chương trình đào tạo; là học phần cơ sở quan trọng phục vụ cho học viên học và vận dụng tốt được các kiến thức của các môn học chuyên ngành vào trong thực tiễn sản xuất.

8.6. Phương pháp nghiên cứu và thống kê sinh học trong trồng trọt (Research methodology and biostatistics in Horticulture)

8.6.1. Thông tin về học phần

- Mã môn học: KHC 3004
- Số tín chỉ: 02 TC; Lý thuyết 1,5; Thực hành: 0,5
- Học phần tiên quyết: Không
- Học kỳ: 1
- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng

8.6.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Cung cấp kiến thức sâu về phương pháp nghiên cứu trong trồng trọt, các phương pháp xử lý và thống kê.

b. Vị trí học phần:

Phương pháp nghiên cứu và thống kê sinh học trong trồng trọt là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức cơ sở.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về cách xử lý kết quả thí nghiệm thông qua việc phân tích thống kê. Cách phân tích các tương quan tuyến tính và phi tuyến tính. Phương pháp xử lý số liệu bằng một số phần mềm thống kê thông dụng IRRISTAT, SAS ...

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần Phương pháp nghiên cứu và thống kê sinh học trong trồng trọt là học phần thuộc khối kiến thức cơ sở, giúp cho học viên có các kiến thức và kỹ năng thực hiện nghiên cứu khoa học và làm luận văn thạc sĩ.

8.7. Quản lý cây trồng tổng hợp (Intergrated Crop Management (ICM))

8.7.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3005
- Số tín chỉ: 03; lý thuyết: 2,5; Tiểu luận: 0.5
- Học phần tiên quyết: Bảo tồn, đánh giá và sử dụng nguồn gen thực vật
- Học kỳ: 2
- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng

8.7.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Học phần quản lý cây trồng tổng hợp có vai trò rất quan trọng trong chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Khoa học cây trồng; Học phần giúp học viên có cách nhìn tổng thể về quản lý cây trồng mang tính tổng hợp để đảm bảo hệ sinh thái nông nghiệp bền vững, giữ gìn môi trường sinh thái, đảm bảo năng suất cây trồng ổn định, sản phẩm an toàn góp phần nâng cao sức khỏe cho cộng đồng.

b. Vị trí học phần

- Học phần có một số nội dung đã dạy ở đại học về quản lý dịch hại tổng hợp, trong chương trình đào tạo thạc sĩ chỉ hệ thống lại nội dung giúp sinh viên hệ thống kiến thức;

- Học phần thuộc kiến thức cơ sở ngành và là học phần bắt buộc.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

- Khái niệm và cơ sở khoa học của ICM trong sản xuất trồng trọt. Vai trò của việc ứng dụng các biện pháp kỹ thuật canh tác tiên tiến một cách liên hoàn có tính hệ thống nhằm khai thác có hiệu quả các lợi thế tự nhiên, phát triển nông nghiệp bền vững và an toàn với môi trường;

- Vai trò và cơ sở khoa học xác định các biện pháp kỹ thuật ứng dụng trong hệ thống quản lý một loại cây trồng; Những căn cứ chính để xác định từng biện pháp cụ thể trong hệ thống các biện pháp nhằm sử dụng hợp lý và có hiệu quả các điều kiện tự nhiên – kinh tế của vùng như tài nguyên giống cây trồng, kẻ thù tự nhiên, vi sinh vật có ích;

- Xây dựng chương trình quản lý cây trồng tổng hợp cho một loại cây trồng hoặc một nhóm cây trồng cho một số vùng; đào tạo, huấn luyện nông dân thực hiện chương trình quản lý cây trồng tổng hợp.

d. Quan hệ với các môn học khác

Đây là học phần cung cấp cho học viên những kiến thức cơ sở phục vụ việc quản lý tổng hợp các cây trồng cụ thể thuộc phần kiến thức chuyên ngành.

8.8. Cây lương thực nâng cao (Advanced Food crops)

8.8.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3006

- Số tín chỉ: 2; lý thuyết: 1,5; Thực hành: 0,5

- Học phần tiên quyết: Quản lý cây trồng tổng hợp

- Học kỳ: 2

- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng

8.8.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Giúp người học có góc nhìn tổng thể về các qui trình kỹ thuật trong canh tác sản xuất cây lương thực. Sau khi học học viên sẽ có những kiến thức chuyên sâu về thực hiện các biện pháp kỹ thuật mới trong canh tác lúa, ngô hiện nay.

b. Vị trí học phần

- Học phần đã học ở đại học đặc điểm sinh học, sinh lý, yêu cầu sinh thái và kỹ thuật thâm canh lúa, ngô. Ở trình độ thạc sĩ, học viên sẽ học được cơ sở của việc nâng cao năng suất lúa, ngô, phân tích được mối quan hệ giữa yếu tố ngoại cảnh, năng suất và phẩm chất cây lương thực đồng thời thực hiện được quản lý cây trồng tổng hợp trên cây lúa, cây ngô hiệu quả;

- Học phần thuộc kiến thức chuyên ngành, bắt buộc.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

Trong học phần này cung cấp những kiến thức về cơ sở khoa học của việc nâng cao năng suất lúa, ngô; Mối quan hệ giữa các yếu tố ngoại cảnh, năng suất, phẩm chất của cây lúa, cây ngô; Cải tiến kỹ thuật mới trong canh tác lúa, ngô hiện nay. Phương pháp xác định lượng phân bón cân đối cho lúa, ngô; quản lý dịch hại tổng hợp trên cây lúa, cây ngô.

d. Quan hệ với các môn học khác

Dựa trên những kiến thức học phần sinh lý cây trồng để phân tích cơ sở việc tăng năng suất và mối quan hệ giữa các yếu tố ngoại cảnh và năng suất chất lượng cây lương thực. Dựa trên kiến thức học phần dinh dưỡng cây trồng, chọn giống cây trồng để lựa chọn loại phân, giống cây trồng để tăng năng suất phẩm chất cây lương thực.

8.9. Cây công nghiệp ngắn ngày năng cao-lạc, đậu tương, đậu xanh (Short-term industrial plants improve)

8.9.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3007
- Số tín chỉ: 2; lý thuyết: 1,5; thảo luận: 0,5
- Học phần tiên quyết: Quản lý cây trồng tổng hợp
- Học kỳ: 2
- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng

8.9.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Đề người học có góc nhìn tổng thể về sản xuất và nghiên cứu cây đậu tương, lạc, đậu xanh trên thế giới, Việt Nam;

Học viên có kiến thức chuyên sâu về kỹ thuật trồng và chăm sóc cây đậu tương, cây lạc, cây đậu xanh.

b. Vị trí học phần

Học phần cây công nghiệp ngắn ngày nâng cao là học phần tự chọn thuộc kiến thức chuyên ngành;

Học phần kế thừa những kiến thức đã học trong chương trình đào tạo học phần cây công nghiệp I ở bậc đại học, phát triển và nâng cao những nội dung cơ bản gắn liền với những thành tựu của khoa học và công nghệ trong lĩnh vực trồng cây đậu tương, cây lạc, cây đậu xanh.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

Trong chương trình này cung cấp tình hình sản xuất và nghiên cứu cây đậu tương, cây lạc, cây đậu xanh. Biện pháp quản lý cây trồng tổng hợp và các biện pháp kỹ thuật mới trong trồng cây đậu tương, cây lạc, cây đậu xanh.

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần cao su, cà phê tiếp nối sau các học phần chuyên ngành, bổ sung kiến thức chuyên ngành cho học viên.

8.10. Cây ăn quả nâng cao (fruit treesAdvanced)

8.10.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3008
- Số tín chỉ: 03; lý thuyết: 2,5; Tiểu luận: 0,5
- Môn học tiên quyết: Quản lý cây trồng tổng hợp
- Học kỳ: 3
- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng

8.10.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Đề người học có góc nhìn tổng thể về sản xuất và nghiên cứu cây đậu tương, lạc, đậu xanh trên thế giới, Việt Nam;

Học viên có kiến thức chuyên sâu về kỹ thuật trồng và chăm sóc cây đậu tương, cây lạc, cây đậu xanh.

b. Vị trí học phần

Học phần cây ăn quả nâng cao là học phần tự chọn thuộc kiến thức chuyên ngành;

Học phần kế thừa những kiến thức đã học trong chương trình đào tạo cây ăn quả ở bậc đại học, phát triển và nâng cao những kiến thức về phương pháp nghiên cứu cây ăn quả, ứng dụng công nghệ cao trong chọn tạo giống và sản xuất cây ăn quả đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

- Xu hướng và chiến lược phát triển CAQ trên thế giới và Việt Nam;
- Nguyên lý cơ bản trong chọn tạo giống CAQ;
- Ứng dụng công nghệ cao: các ứng dụng về CNSH, CNSTH, bảo vệ thực vật, giá thể và dinh dưỡng, cắt tỉa và trồng cây ăn quả mật độ cao;
- Đảm bảo chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm trong sản xuất cây ăn quả: Thực hành nông nghiệp tốt (GAP), tiêu chuẩn sản phẩm theo HACCP;
- Các phương pháp cơ bản trong nghiên cứu về CAQ.

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần nối tiếp sau các học phần cơ sở chuyên ngành, bổ sung kiến thức chuyên ngành cho học viên.

8.11. Sản xuất rau an toàn (Safe vegetable production)

8.11.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3009
- Số tín chỉ: 03; lý thuyết: 2,5; Tiểu luận: 0,5
- Học phần tiên quyết: Quản lý cây trồng tổng hợp
- Học kỳ: 3
- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng

8.11.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Giúp cho học viên nắm được xu hướng và chiến lược phát triển rau an toàn, nguyên tắc và điều kiện sản xuất rau an toàn, các phương pháp và kỹ thuật sản xuất rau và công nghệ sinh học trong sản xuất rau an toàn để ứng dụng, nhân rộng mô hình sản xuất rau an toàn.

b. Vị trí học phần

- Học phần Sản xuất rau an toàn chưa được học ở bậc đại học;

- Học phần này thuộc kiến thức chuyên ngành bắt buộc.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

- Xu hướng và chiến lược phát triển rau trên thế giới và Việt Nam;
- Khái niệm về rau an toàn; nguyên tắc và điều kiện sản xuất rau an toàn;
- Quy định về quản lý rau an toàn;
- Kỹ thuật sản xuất rau an toàn;
- Quy trình sản xuất một số loại rau an toàn;
- Ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất rau.

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần trang bị cho học viên những kiến thức về rau an toàn, học phần này bố trí học sau các học phần: Sinh lý thực vật ứng dụng; Môi quan hệ đất và cây; Dinh dưỡng cây trồng; Công nghệ sinh học ứng dụng; Quản lý cây trồng tổng hợp.

8.12. Chuyển đổi cơ cấu cây trồng (plant restructuring)

8.12.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3010
- Số tín chỉ: 02; Lý thuyết: 1,0; Thảo luận: 1,0
- Học phần tiên quyết: Quản lý cây trồng tổng hợp
- Học kỳ: Học kỳ thứ ba
- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng

8.12.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Nội dung của học phần giúp cho học viên có được những nhận thức đúng đắn về ý nghĩa, vai trò, tầm quan trọng của việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng, nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững;

Nghiên cứu, tiếp thu nội dung của môn học người học sẽ lĩnh hội và ứng dụng được những kiến thức chuyên ngành chuyên sâu, phục vụ cho chương trình xây dựng nông thôn mới và tái cơ cấu ngành Nông nghiệp.

b. Vị trí học phần

- Ở bậc đại học, nội dung kiến thức của học phần mới chỉ được giới thiệu tóm lược những khái niệm, những kiến thức cơ bản và được lồng ghép với nội dung của học phần Hệ thống nông nghiệp. Trong chương trình đào tạo thạc sỹ, người học sẽ được tiếp cận, nghiên cứu những kiến thức chuyên sâu, những cơ sở lý luận khoa học

và thực tiễn, phương pháp tư duy, phương pháp giải quyết vấn đề trong việc vận dụng những kiến thức chuyên ngành vào trong thực tiễn sản xuất;

- Là học phần bắt buộc, thuộc khối kiến thức chuyên ngành Khoa học cây trồng.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

- Những vấn đề chung về hệ thống cây trồng, cơ cấu cây trồng;
- Vị trí, vai trò, ý nghĩa của hệ thống canh tác, cơ cấu cây trồng trong sản xuất nông nghiệp và trong nền kinh tế Quốc dân;
- Sự cần thiết phải chuyển đổi hệ thống canh tác, cơ cấu cây trồng trong sản xuất nông nghiệp của nước ta hiện nay;
- Phương pháp xác định một cơ cấu cây trồng hợp lý;
- Những định hướng và mô hình chuyển đổi cơ cấu cây trồng hiện nay;
- Phương pháp xây dựng đề án chuyển đổi cơ cấu cây trồng.

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần có mối quan hệ chặt chẽ với học phần Chọn giống cây trồng, Phương pháp nghiên cứu và thống kê sinh học trong trồng trọt, Quản lý cây trồng tổng hợp, Sinh thái nông nghiệp và bảo vệ môi trường, Nông nghiệp hữu cơ trong cùng chương trình đào tạo; là học phần cơ sở quan trọng phục vụ cho học viên học và vận dụng tốt được các kiến thức của các môn học chuyên ngành vào trong thực tiễn sản xuất.

8.13. Ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất trồng trọt (Tech applications in crop production)

8.13.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3011
- Số tín chỉ: 03; Lý thuyết: 1,0; Thảo luận: 2,0
- Học phần tiên quyết: Sinh lý cây trồng ứng dụng
- Học kỳ: Học kỳ thứ ba
- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng

8.13.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Nội dung của học phần giúp cho học viên có được những nhận thức đúng đắn về ý nghĩa, vai trò, tầm quan trọng của việc ứng dụng công nghệ cao vào sản xuất trồng trọt; góp phần phát triển nền nông nghiệp công nghệ cao. Nghiên cứu, tiếp thu nội dung của môn học người học sẽ lĩnh hội và ứng dụng được những kiến thức chuyên

ngành chuyên sâu thông qua các quy trình công nghệ cao, phục vụ cho chương trình xây dựng nông thôn mới và tái cơ cấu ngành Nông nghiệp.

b. Vị trí học phần

- Ở bậc đại học, nội dung kiến thức của học phần chưa được đề cập một cách hệ thống. Trong chương trình đào tạo thạc sỹ, người học sẽ được tiếp cận, nghiên cứu những kiến thức chuyên sâu, những cơ sở lý luận khoa học, phương pháp tư duy, phương pháp giải quyết vấn đề trong việc vận dụng những kiến thức đã được học vào việc ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất trồng trọt; góp phần phát triển nền nông nghiệp công nghệ cao, tiên tiến;

- Là học phần bắt buộc, thuộc khối kiến thức chuyên ngành Khoa học cây trồng.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

- Vai trò, ý nghĩa, tầm quan trọng, sự cần thiết của việc ứng dụng, phát triển nền nông nghiệp công nghệ cao, tiên tiến ở Việt Nam;

- Tổng quan về nông nghiệp công nghệ cao, đánh giá điều kiện và thực trạng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao ở Việt Nam;

- Phương pháp phát triển và ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất Trồng trọt;

- Một số quy trình công nghệ cao ứng dụng trong sản xuất Trồng trọt hiện nay;

- Phương pháp xây dựng đề án phát triển ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất Trồng trọt cho một đơn vị, địa phương.

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần có mối quan hệ chặt chẽ với tất cả các học phần trong chương trình đào tạo, đặc biệt là các học phần chuyên môn ngành; là học phần cơ sở quan trọng phục vụ cho học viên học và vận dụng tốt được các kiến thức của các môn học chuyên ngành vào trong thực tiễn sản xuất.

8.14. Mối quan hệ đất - cây trồng (Soild Plant Relationship)

8.14.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3012

- Số tín chỉ: 02; lý thuyết: 1,5; Thảo luận: 0,5

- Học phần tiên quyết: Sinh lý cây trồng ứng dụng

- Học kỳ: 2

- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng

8.14.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Giúp học viên hiểu rõ các yếu tố ngoại cảnh, đất đai ảnh hưởng đến cây trồng, mối quan hệ giữa hàm lượng dưỡng chất trong đất, trong cây và năng suất cây trồng; Từ đó có những vận dụng vào trong sản xuất và ứng dụng trong sản xuất nông nghiệp công nghệ cao.

b. Vị trí học phần

Là học phần tự chọn trong phần kiến thức cơ sở của chương trình đào tạo.

c. Kiến thức trang bị cho học viên:

- Cơ sở của sản lượng cây trồng là đất;
- Dinh dưỡng cây trồng và quản trị dinh dưỡng cây trồng.

d. Quan hệ với các môn học khác

- Học phần hỗ trợ cho người học kiến thức về đất và phân bón trong thâm canh tăng năng suất cây trồng cụ thể.

8.15. Sinh thái Nông nghiệp và bảo vệ môi trường (Ecological Agriculture and environment protection)

8.15.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3013
- Số tín chỉ: 2. lý thuyết: 1,5; Thực hành: 0,5
- Học phần tiên quyết: Quản lý cây trồng tổng hợp
- Học kỳ: 2
- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng

8.15.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Giúp học viên hiểu rõ mối quan hệ giữa các yếu tố sinh thái với tài nguyên môi trường và ảnh hưởng của nó đến cây trồng; Từ đó có những vận dụng trong sản xuất nông nghiệp để bảo vệ môi trường góp phần phát triển sản xuất nông nghiệp bền vững.

b. Vị trí học phần

Đây là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức cơ sở giúp học viên học tập, nghiên cứu và vận dụng tốt được các kiến thức chuyên ngành Khoa học cây trồng vào trong thực tiễn sản xuất.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

Học phần bao gồm 4 nội dung chủ yếu đề cập đến những kiến thức nâng cao về sinh thái, hệ sinh thái nông nghiệp; tài nguyên, môi trường; sự suy thoái tài nguyên, đa dạng sinh học và ô nhiễm môi trường; Hậu quả của ô nhiễm môi trường và mất tài nguyên đa dạng sinh học; các biện pháp bảo vệ môi trường bảo tồn đa dạng sinh học. Đồng thời cập nhật, khai thác và nhấn mạnh những nội dung kiến thức mới về sinh thái, môi trường phù hợp với ngành đào tạo.

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần là cơ sở cho các học phần chuyển đổi cơ cấu cây trồng và ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất trồng trọt.

8.16. Công nghệ Sinh học thực vật ứng dụng (Plant Biotechnology Applications)

8.16.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3014
- Số tín chỉ: 02; lý thuyết: 1,5; Thực hành: 0,5
- Học phần tiên quyết: Sinh lý cây trồng ứng dụng
- Học kỳ: 1
- Bộ môn phụ trách: Công nghệ sinh học

8.16.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần:

Học viên có kiến thức cơ bản, định hướng phát triển của công nghệ sinh học thực vật ứng dụng trong lĩnh vực trồng trọt và chọn, tạo giống cây trồng.

b. Vị trí học phần: Kiến thức cơ sở (Tự chọn)

c. Kiến thức trang bị cho học viên

Học phần cung cấp kiến thức cơ bản, hướng phát triển của công nghệ sinh học thực vật trong lĩnh vực trồng trọt và chọn, tạo giống cây trồng bao gồm:

- Cơ sở của công nghệ nuôi cấy mô, tế bào thực vật; ứng dụng của công nghệ nuôi cấy mô, tế bào thực vật (nhân giống vô tính in vitro, công nghệ hạt nhân tạo, kỹ thuật tạo cây đơn bội, biến dị dòng soma, kỹ thuật nuôi cấy meristem, nuôi cấy huyền phù tế bào) trong chọn tạo giống cây trồng;

- Chuyển gen thực vật (kỹ thuật, các phương pháp) và định hướng phát triển;

- Công nghệ di truyền thực vật (kỹ thuật DNA tái tổ hợp và các phương pháp phân tích DNA) và ứng dụng trong chọn, tạo giống cây trồng.

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần Công nghệ Sinh học thực vật ứng dụng phục vụ cho các học phần: Chọn giống cây trồng, Quản lý cây trồng tổng hợp, Ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp, Nông nghiệp hữu cơ.

8.17. Nông nghiệp hữu cơ (Organic Agriculture)

8.17.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3015
- Số tín chỉ: 02; lý thuyết: 1,5; Thảo luận: 0,5
- Học phần tiên quyết: Quản lý cây trồng tổng hợp
- Học kỳ: 2
- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng – Khoa Nông học

8.17.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần:

Học phần cung cấp cho học viên những kiến thức về việc nâng cao độ phì nhiêu của đất bằng việc sử dụng sinh vật có ích và các phế phụ phẩm nông nghiệp, thực hiện các kỹ thuật canh tác hữu cơ với một số loại cây trồng và bảo vệ thực vật bằng các chế phẩm sinh học.

b. Vị trí học phần

- Học phần nông nghiệp hữu cơ chưa được đào tạo ở bậc đại học
- Học phần nông nghiệp hữu cơ là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức tự cơ sở

c. Kiến thức trang bị cho học viên

- Cơ sở khoa học và sự phát triển của Nông nghiệp hữu cơ.;
- Đất và độ phì đất trong nông nghiệp hữu cơ;
- Phân bón trong nông nghiệp hữu cơ;
- Kỹ thuật canh tác trong nông nghiệp hữu cơ.

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần nông nghiệp hữu cơ là cơ sở cho các học phần sản xuất rau an toàn và Ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất trồng trọt.

8.18. Canh tác bền vững (Sustainable farming)

8.18.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3016
- Số tín chỉ: 2. lý thuyết: 1,5; Thảo luận: 0,5

- Học phần tiên quyết: Quản lý cây trồng tổng hợp
- Học kỳ: 2
- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng

8.18.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Học phần cung cấp cho học viên những kiến thức cơ bản về cơ sở lý luận và thực tiễn; nội dung của canh tác bền vững trong hệ thống nông nghiệp và giới thiệu các mô hình canh tác bền vững ở Việt Nam.

b. Vị trí học phần:

- Học phần chưa được đào tạo ở bậc đại học;
- Đây là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức cơ sở giúp học viên học tập, nghiên cứu và vận dụng tốt được các kiến thức chuyên ngành Khoa học cây trồng vào trong thực tiễn sản xuất.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

Cơ sở lý luận và thực tiễn phát triển nông nghiệp bền vững;

Hệ thống nông nghiệp bền vững, các nội dung của canh tác bền vững trong hệ thống nông nghiệp bền vững;

Một số mô hình canh tác bền vững ở Việt Nam.

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần canh tác bền vững liên quan đến các học phần thuộc kiến thức chuyên ngành (theo từng cây trồng cụ thể).

8.19. Dinh dưỡng cây trồng (Plant mineral nutrition)

8.19.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3017
- Số tín chỉ: 02; lý thuyết: 1,5; Thảo luận: 0,5
- Học phần tiên quyết: Quản lý cây trồng tổng hợp
- Học kỳ: 2
- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng

8.19.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Học phần giúp học viên hiểu cụ thể hơn về các nguyên tố dinh dưỡng ngoài 3 nguyên tố chính là N,P,K đã được học ở đại học, đồng thời giúp học viên tiếp cận các phương pháp hiện đại được áp dụng ở các nước phát triển trên thế giới về sản xuất thủy canh.

b. Vị trí học phần

- Học phần dinh dưỡng cây trồng là phần tiếp theo của học phần Phân bón đã được học ở đại học; trong học phần này người học sẽ được tiếp cận một cách hệ thống về dinh dưỡng cây trồng;

- Đây là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức cơ sở giúp học viên có cơ sở lý luận để học tập, nghiên cứu và vận dụng với mỗi cây trồng cụ thể.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

- Nguyên tố dinh dưỡng thiết yếu của cây;
- Hấp thu dinh dưỡng của rễ cây trồng;
- Sự chuyển hóa các chất dinh dưỡng trong đất;
- Yếu tố trong đất ảnh hưởng đến độ dễ tiêu của các nguyên tố dinh dưỡng;
- pH của đất quản lý pH của đất;
- Độ mặn và khả năng hấp thụ dinh dưỡng của cây;
- Thủy canh cây trồng.

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần dinh dưỡng cây trồng là cơ sở lý luận phục vụ học tập, nghiên cứu các cây chuyên khoa.

8.20. Vệ sinh an toàn thực phẩm (Hygiene and food safety)

8.20.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: CNT 3018
- Số tín chỉ: 2; lý thuyết: 1,5; Thảo luận: 0,5
- Học phần tiên quyết: Quản lý cây trồng tổng hợp
- Học kỳ: 2
- Bộ môn phụ trách: Công nghệ thực phẩm

8.20.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Đề người học có góc nhìn tổng thể về thực trạng ô nhiễm thực phẩm và các tác nhân gây ra nhiễm độc thực phẩm từ đó đề xuất các biện pháp phòng và điều trị do các tác nhân gây ra đồng thời thực hiện được công tác quản lý vệ sinh an toàn thực phẩm hiện nay.

b. Vị trí học phần

- Học phần chưa được học ở hệ đại học. Ở trình độ thạc sĩ, học viên sẽ học được những kiến thức, kỹ năng trong công tác xác định nguồn gốc gây nhiễm độc và quản lý vệ sinh an toàn thực phẩm;

- Học phần thuộc kiến thức cơ sở, tự chọn.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

Học phần cung cấp những kiến thức về: Nhiễm độc thực phẩm do các tác nhân vật lý, tác nhân hóa học và tác nhân sinh học; các hoạt động quản lý và kiểm tra chất lượng thực phẩm; các hệ thống tiêu quốc tế về quản lý chất lượng.

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần có mối quan hệ với học phần: quản lý cây trồng tổng hợp, dinh dưỡng cây trồng để có kiến thức sử dụng hợp lý các loại thuốc phòng trừ sâu bệnh, các loại phân bón gây tồn dư trên các sản phẩm nông nghiệp.

8.21. Marketing nông nghiệp (Agricultural marketing)

8.21.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: QTK 3031
- Số tín chỉ: 2; lý thuyết: 1,5; Thảo luận: 0,5
- Học phần tiên quyết: không
- Học kỳ: 2
- Bộ môn phụ trách: Bộ môn Quản lý kinh tế

8.21.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Giúp học viên có góc nhìn tổng thể về hệ thống thông tin và nghiên cứu marketing phục vụ kinh doanh, thị trường nông sản hàng hóa, tạo lập và quản trị thương hiệu.

b. Vị trí học phần

- Học phần chưa được dạy ở hệ đại học. Ở trình độ thạc sĩ, học viên sẽ học được hệ thống thông tin và nghiên cứu marketing phục vụ kinh doanh, thị trường nông sản hàng hóa, tạo lập và quản trị thương hiệu. Các giải pháp tổ chức hoạt động sản xuất kinh doanh trong lĩnh vực nông nghiệp;

- Học phần thuộc kiến thức cơ sở, tự chọn.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

Học phần cung cấp những kiến thức về hệ thống thông tin và nghiên cứu marketing phục vụ kinh doanh, người tiêu dùng và định hướng hoạt động marketing, thị trường nông sản hàng hóa, tạo lập và quản trị thương hiệu.

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần có mối quan hệ với các học phần kiến thức chuyên ngành để xây dựng chuỗi sản phẩm nông sản.

8.22. Xây dựng và quản lý dự án nông nghiệp (Establishment and management of Agricultural projects)

8.22.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: QTK 3032
- Số tín chỉ: 2; lý thuyết: 1,5; Thực hành: 0,5
- Học phần tiên quyết: không
- Học kỳ: 2
- Bộ môn phụ trách: Quản lý Kinh tế

8.22.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Học phần giúp người học có góc nhìn tổng thể về cơ sở lý luận, nội dung và trình tự các bước xây dựng và quản lý dự án nông nghiệp nói chung và dự án trồng trọt nói riêng trong phát triển nông nghiệp nông thôn ở nước ta.

b. Vị trí học phần

- Học phần chưa được học ở hệ đại học. Ở trình độ thạc sĩ, học viên sẽ học được những kiến thức về cách thu thập, xây dựng, quản lý và triển khai các dự án nông nghiệp;
- Học phần thuộc kiến thức cơ sở, tự chọn.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về dự án nông nghiệp, cách thu thập các tài liệu để lập dự án, xây dựng dự án và triển khai thực hiện dự án đồng thời đánh giá được hiệu quả của dự án khi triển khai trong thực tế sản xuất nông nghiệp.

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần có mối quan hệ với học phần: chuyên đổi cơ cấu cây trồng và ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất trồng trọt. Từ những kiến thức về xây dựng và

quản lý dự án nông nghiệp để có kế hoạch sử dụng và chuyển đổi cây trồng và ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất hiệu quả nhất.

8.23. Kinh tế hộ và trang trại (Farm household economy)

8.23.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KTE 3033
- Số tín chỉ: 02; lý thuyết: 1,5; Thực hành: 0,5
- Học phần tiên quyết: Không
- Học kỳ: 2
- Bộ môn phụ trách: Quản lý kinh tế

8.23.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Là một môn học nghiên cứu sự tác động qua lại lẫn nhau về mặt kinh tế của các chủ thể sản xuất đó là nông hộ và trang trại. Môn học xem xét và giải quyết các vấn đề về nguồn lực của nông hộ, trang trại trên cơ sở phát huy có hiệu quả các nguồn lực đó.

b. Vị trí học phần

- Học phần sẽ mở rộng thêm những kiến thức đã học ở Đại học, sau khi học xong học viên có thể áp dụng kiến thức vào các trang trại hoặc các cơ sở sản xuất trên cả nước;

- Học phần thuộc kiến thức cơ sở và chuyên ngành, là học phần tự chọn.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

- Trong chương trình này người học được tiếp cận với các phương pháp phân tích đánh giá kinh tế nông hộ và trang trại, biết được chủ trương và các định hướng lớn cho việc phát triển kinh tế nông hộ và trang trại của Đảng và Nhà nước.

d. Quan hệ với các môn học khác

- Học phần có mối quan hệ với học phần Xây dựng và quản lý dự án nông nghiệp. Hai học phần bổ sung các kiến thức cho nhau trong việc xây dựng và quản lý các trang trại, nông hộ tại Việt Nam.

8.24. Công nghệ sau thu hoạch (Post-harvest technology)

8.24.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: CNT 3022
- Số tín chỉ: 02; lý thuyết: 1,5; Thảo luận: 0,5
- Học phần tiên quyết: Chuyên đổi cơ cấu cây trồng

- Học kỳ: 4
- Bộ môn phụ trách: Công nghệ sau thu hoạch

8.24.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Nội dung của học phần giúp cho học viên có được những nhận thức đúng đắn về ý nghĩa, vai trò, tầm quan trọng của việc bảo quản nông sản để giảm những tổn thất trong quá trình bảo quản nông sản.

b. Vị trí học phần

- Ở bậc đại học, nội dung kiến thức của học phần chưa được đề cập một cách hệ thống. Trong chương trình đào tạo thạc sỹ, người học sẽ được tiếp cận những kiến thức chuyên sâu trong bảo quản nông sản để giảm những tổn thất trong quá trình bảo quản nông sản.

- Là học phần tự chọn, thuộc khối kiến thức chuyên ngành Khoa học cây trồng.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

Bao gồm các nội dung cơ bản:

- Đặc điểm và nguyên lý chung của CNSTH;
- Nguyên nhân gây Tổn thất sau thu hoạch và các giải pháp giảm Tổn thất STH;
- Công nghệ STH đối với một số nông sản chính ở Việt Nam;
- Chiến lược quốc gia về CNSTH.

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần có mối quan hệ chặt chẽ với tất cả các học phần chuyên ngành để nâng cao chất lượng sản phẩm nông sản trong quá trình cất giữ.

8.25. Xử lý ra hoa cây ăn quả (*Handling flowering fruit trees*)

8.25.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3023
- Số tín chỉ: 02; lý thuyết: 1,0 ; Thảo luận: 1,0
- Học phần tiên quyết: Sinh lý cây trồng ứng dụng
- Học kỳ: 4
- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng

8.25.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Học viên được học các vấn đề chuyên sâu; kiến thức nâng cao về công nghệ xử lý ra hoa cây ăn quả.

b. Vị trí học phần

- Học phần kế thừa những kiến thức đã học trong chương trình đào tạo học phần sinh lý thực vật, cây ăn quả 1, cây ăn quả 2 ở bậc đại học, phát triển và nâng cao những nội dung cơ bản gắn liền với những thành tựu của khoa học và công nghệ trong lĩnh vực xử lý ra hoa cây ăn quả;

- Học phần tự chọn thuộc kiến thức chuyên ngành.

c. Kiến thức trang bị cho học viên:

Bao gồm các nội dung cơ bản:

1. Những khái niệm về sự kích thích và sự ra hoa
2. Các yếu tố ảnh hưởng lên sự ra hoa
3. Biện pháp kích thích ra hoa
4. Biện pháp xử lý ra hoa một số cây ăn quả

d. Quan hệ với các môn học khác

Học viên có khả năng vận dụng kiến thức đã học để giải quyết những vấn đề lý luận và thực tiễn trong lĩnh vực hoạt động chuyên môn, nghề nghiệp.

8.26. Sản xuất chè an toàn (Safety tea production)

8.26.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3024
- Số tín chỉ: 2; lý thuyết: 1,5; Thảo luận 0,5
- Học phần tiên quyết: Chuyên đổi cơ cấu cây trồng
- Học kỳ: 4
- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng

8.26.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Để người học có góc nhìn tổng thể về tình hình sản xuất chè an toàn và các tiêu chuẩn trong sản xuất nông nghiệp sạch. Dựa trên những cơ sở khoa học để tổ chức, quản lý và thực hiện qui trình sản xuất chè an toàn hiệu quả cao.

b. Vị trí học phần

- Ở hệ đại học, học viên đã học về những đặc điểm sinh học cây chè, qui trình thâm canh cây chè, các biện pháp chăm sóc chè. Ở trình độ thạc sĩ, học viên sẽ học được các kiến thức chuyên sâu về sản xuất nông nghiệp tốt, cơ sở khoa học, qui trình sản xuất chè an toàn chất lượng

- Học phần thuộc kiến thức chuyên ngành, tự chọn

c. Kiến thức trang bị cho học viên

Trong học phần này cung cấp những kiến thức về sản xuất nông nghiệp tốt (GAP, GlobalGAP, VietGAP), cơ sở khoa học sản xuất chè an toàn chất lượng và qui trình sản xuất chè an toàn theo tiêu chuẩn VietGAP. Có những kỹ năng cơ bản trong tổ chức, quản lý và thực hiện sản xuất chè an toàn ở địa phương.

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần có mối quan hệ với học phần: Sinh lý cây trồng, Dinh dưỡng cây trồng, ứng dụng công nghệ cao trong trồng trọt. Dựa trên những đặc điểm sinh lý và nhu cầu dinh dưỡng cây trồng để xác định các biện pháp chăm sóc chè an toàn hiệu quả. Ứng dụng những tiến bộ khoa học kỹ thuật trong trồng trọt nói chung và trong sản xuất cây chè nói riêng để tăng năng suất và chất lượng sản phẩm.

8.27. Cây Mía, thuốc lá (*sugarcane, tobacco*)

8.27.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3025
- Số tín chỉ: 02 TC (lý thuyết: 1,5 TC; Thảo luận (hoặc thực hành): 0,5 TC)
- Học phần tiên quyết: Sinh lý cây trồng ứng dụng
- Học kỳ: 4
- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng

8.27.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Để người học có góc nhìn tổng thể về sản xuất, tiêu thụ cây mía, cây thuốc lá trên thế giới, Việt Nam;

Học viên có kiến thức về kỹ thuật trồng và chăm sóc cây mía, cây thuốc lá.

b. Vị trí học phần

- Học phần kế thừa những kiến thức đã học trong chương trình đào tạo học phần cây công nghiệp 1 ở bậc đại học, phát triển và nâng cao những nội dung cơ bản gắn liền với những thành tựu của khoa học và công nghệ trồng mía, thuốc lá;

- Học phần Cây mía, thuốc lá là học phần tự chọn thuộc kiến thức chuyên ngành;

c. Kiến thức trang bị cho học viên

- Trong chương trình này cung cấp những nội dung:
 - + Giá trị kinh tế, tình hình sản xuất và thị trường mía, thuốc lá trên thế giới và trong nước;
 - + Cơ sở khoa học để xây dựng và phát triển vùng nguyên liệu mía, thuốc lá đạt năng suất, chất lượng cao;
 - + Những biện pháp kỹ thuật thâm canh tăng năng suất mía, thuốc lá.

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần cây mía, cây thuốc lá tiếp nối sau các học phần chuyên ngành, bổ sung kiến thức chuyên ngành cho học viên.

8.28. Cây lấy củ nâng cao (Advanced root crops)

8.28.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3026
- Số tín chỉ: 02; lý thuyết: 1,5; Tiểu luận: 0,5
- Học phần tiên quyết: Chuyên đổi cơ cấu cây trồng
- Học kỳ: 4
- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng

8.28.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Học phần cung cấp cho học viên có những kiến thức về: Tình hình sản xuất, tiêu thụ và thành tựu nghiên cứu và phát triển của một số cây lấy củ, các kỹ thuật canh tác cây có củ đạt năng suất, chất lượng cao.

b. Vị trí học phần

- Học phần cây lấy củ nâng cao, chưa được học ở bậc đại học;
- Học phần này thuộc kiến thức chuyên ngành tự chọn.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

- Trong học phần cung cấp những nội dung cơ bản cho người học về:

1. Cây sắn

- Tình hình sản xuất và thị trường sắn ở Việt Nam và trên Thế giới;
- Thành tựu nghiên cứu phát triển cây sắn ở Việt Nam và trên Thế giới;
- Những trở ngại chính đối với phát triển bền vững cây sắn ở Việt Nam;

-Kỹ thuật trồng sản đạt năng suất cao.

2. Cây khoai lang

- Tình hình sản xuất, nghiên cứu và phát triển khoai lang ở Việt Nam trên thế giới;
- Phân loại giống và kỹ thuật nhân giống khoai lang;
- Đặc điểm sinh lý và yêu cầu sinh thái của cây khoai lang;
- Kỹ thuật canh tác khoai lang đạt năng suất, chất lượng cao.

3. Cây khoai môn, sọ

- Giá trị kinh tế, tình hình sản xuất, nghiên cứu và phát triển cây khoai môn, sọ;
- Đặc điểm sinh lý và yêu cầu sinh thái của cây khoai môn, sọ;
- Kỹ thuật canh tác cây khoai môn, sọ đạt năng suất, chất lượng cao.

4. Cây khoai tây

- Giá trị kinh tế, tình hình sản xuất, nghiên cứu và phát triển cây khoai tây;
- Đặc điểm sinh lý và yêu cầu sinh thái của cây khoai tây;
- Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM) trên cây khoai tây;
- Sản xuất giống khoai tây sạch bệnh bằng công nghệ sinh học.

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần trang bị cho học viên những kiến thức về cây lấy củ nâng cao và bố trí học sau các học phần: Sinh lý thực vật ứng dụng; Mối quan hệ đất và cây; Dinh dưỡng cây trồng; Công nghệ sinh học ứng dụng; Quản lý cây trồng tổng hợp.

8.29. Cao su, cà phê (Rubber, coffee)

8.29.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3027
- Số tín chỉ: 2 TC; Lý thuyết 1,5TC; TL: 0,5 TC.
- Học phần tiên quyết: Quản lý cây trồng tổng hợp
- Học kỳ: 4
- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng

8.29.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Đề người học có góc nhìn tổng thể về sản xuất, tiêu thụ cao su, cà phê trên thế giới, Việt Nam

Học viên có kiến thức chuyên sâu về kỹ thuật trồng, chăm sóc và thu hoạch cao su, cà phê

b. Vị trí học phần

- Học phần kế thừa những kiến thức đã học trong chương trình đào tạo học phần cây công nghiệp 2 ở bậc đại học, phát triển và nâng cao những nội dung cơ bản gắn liền với những thành tựu của khoa học và công nghệ trong sản xuất cao su và cà phê;

- Học phần cao su, cà phê là học phần tự chọn thuộc kiến thức chuyên ngành.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

- Trong chương trình này cung cấp những nội dung:

+ Vị trí và vai trò của ngành cao su, ngành cà phê trong nền kinh tế quốc dân;

+ Đặc điểm sinh vật học của cây cao su, cây cà phê;

+ Các thời kỳ sinh trưởng phát triển và yêu cầu ngoại cảnh của cây cao su, cây cà phê;

+ Các tiến bộ kỹ thuật mới trong sản xuất cây cao su, cây cà phê.

d. Quan hệ với các môn học khác

Học phần cao su, cà phê tiếp nối sau các học phần chuyên ngành, bổ sung kiến thức chuyên ngành cho học viên.

8.30. Công nghệ trồng hoa và cây cảnh (*Technology planting flowers and ornamental plants*)

8.30.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3028

- Số tín chỉ: 02; lý thuyết: 1,5; Thực hành: 0,5

- Học phần tiên quyết: Sinh lý cây trồng ứng dụng

- Học kỳ: 4

- Bộ môn phụ trách: Khoa học cây trồng

8.30.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Học viên được học các vấn đề chuyên sâu; kiến thức nâng cao về công nghệ sản xuất hoa-cây cảnh.

b. Vị trí học phần

- Học phần kế thừa những kiến thức đã học trong chương trình đào tạo học phần hoa và cây cảnh ở bậc đại học, phát triển và nâng cao những nội dung cơ bản gắn liền với những thành tựu của khoa học và công nghệ trong lĩnh vực hoa, cây cảnh;

- Học phần là học phần tự chọn thuộc kiến thức chuyên ngành.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

Bao gồm các nội dung cơ bản:

1. Tình hình sản xuất hoa, cây cảnh trên thế giới và ở Việt Nam
2. Chọn tạo và nhân giống hoa, cây cảnh
3. Một số biện pháp kỹ thuật điều khiển sinh trưởng và phát triển trong sản xuất hoa, cây cảnh
4. Ứng dụng chất điều tiết sinh trưởng sản xuất hoa, cây cảnh
5. Công nghệ thu hoạch và bảo quản hoa sau thu hoạch
6. Kỹ thuật trồng một số loài hoa, cây cảnh

d. Quan hệ với các môn học khác

Học viên có khả năng vận dụng kiến thức đã học để giải quyết những vấn đề lý luận và thực tiễn trong lĩnh vực hoạt động chuyên môn, nghề nghiệp.

8.31. Trồng cây dược liệu (Growing Medicinal plants)

8.31.1. Thông tin về học phần

- Mã số môn học: KHC 3029
- Số tín chỉ: 02; lý thuyết: 1,5; Thảo luận: 0,5
- Học phần tiên quyết: Chuyển đổi cơ cấu cây trồng
- Học kỳ: 4
- Bộ môn phụ trách: Lâm học

8.31.2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

a. Vai trò của học phần

Học phần giới thiệu cho học viên biết một số khái niệm và giá trị của cây dược liệu. Yêu cầu sinh thái, nguyên lý thu hái sơ chế cây dược liệu; lập kế hoạch sản xuất và những biện pháp kỹ thuật tác động.

b. Vị trí học phần

Học phần Trồng cây dược liệu là học phần tự chọn nằm trong phần kiến thức chuyên ngành của chương trình đào tạo thạc sỹ ngành KHCT;

Học phần cung cấp kiến thức một số cây dược liệu có giá trị cao về chất lượng và năng suất.

c. Kiến thức trang bị cho học viên

Cung cấp kiến thức về nguồn gốc, phân bố, đặc điểm những cây dược liệu thông dụng, hiểu được thành phần và tác dụng của các dược liệu, kỹ thuật thu hái, trồng, bảo chế các cây dược liệu thông dụng.

d. Quan hệ với các môn học khác

- Học phần có mối quan hệ với một số học phần như: Bảo tồn, đánh giá và sử dụng nguồn gen thực vật, Quản lý cây trồng tổng hợp.

8.32. Luận văn tốt nghiệp (Thesis)

- Mã số môn học: KHC 3030
- Số tín chỉ: 10
- Học kỳ: 4

Luận văn Thạc sĩ đào tạo theo **định hướng ứng dụng** là một báo cáo chuyên đề, kết quả nghiên cứu giải quyết một vấn đề đặt ra trong thực tiễn hoặc báo cáo kết quả tổ chức, triển khai áp dụng một nghiên cứu lý thuyết, một mô hình mới... trong lĩnh vực chuyên ngành vào thực tế. Học viên được phép bảo vệ luận văn thạc sĩ sau khi hoàn thành các học phần thuộc khối kiến thức chung, khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành.

9. Dự kiến kế hoạch giảng dạy

Học kỳ 1

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Lý thuyết	Thảo luận
1	LLC 3002	Triết học	3	2	1
2	THN 3001	Tiếng Anh	4	2,0	2,0
3	KHC 3001	Sinh lý cây trồng ứng dụng	3	2,5	0,5
4	KHC 3002	Chọn giống cây trồng	3	2,0	1,0
5	KHC 3003	Bảo tồn, đánh giá và sử dụng nguồn gen thực vật	2	1,5	0,5
6	KHC 3004	PP nghiên cứu và thống kê sinh học trong trồng trọt	2	1,5	0,5
		Cộng	17		

Học kỳ 2

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Lý thuyết	Thảo luận
		<i>Các học phần bắt buộc</i>	<i>7</i>		
1	KHC 3005	Quản lý cây trồng tổng hợp	3	2,5	0,5

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Lý thuyết	Thảo luận
2	KHC 3006	Cây lương thực nâng cao (lúa, ngô)	2	1,5	0,5
3	KHC 3007	Cây công nghiệp ngắn ngày nâng cao (Lạc, đậu tương, đậu xanh)	2	1,5	0,5
		Các học phần tự chọn:	8/20		
4	KHC 3012	Mối quan hệ đất - cây trồng	2	1,5	0,5
5	KHC 3013	Sinh thái nông nghiệp và bảo vệ môi trường	2	1,5	0,5
6	KHC 3014	Công nghệ sinh học thực vật ứng dụng	2	1,5	0,5
7	KHC 3015	Nông nghiệp hữu cơ	2	1,5	0,5
8	KHC 3016	Canh tác bền vững	2	1,5	0,5
9	KHC 3017	Dinh dưỡng cây trồng	2	1,5	0,5
10	CNT 3018	Vệ sinh an toàn thực phẩm	2	1,5	0,5
11	QTK 3031	Marketing trong nông nghiệp	2	1,5	0,5
12	QTK 3032	Xây dựng và quản lý dự án nông nghiệp	2	1,5	0,5
13	KTE 3033	Kinh tế hộ và trang trại	2	1,5	0,5
		Cộng	15		

Học kỳ 3

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Lý thuyết	Thảo luận
		Các học phần bắt buộc	16		
1	KHC 3008	Cây ăn quả nâng cao	3	2,5	0,5
2	KHC 3009	Sản xuất rau an toàn	3	2,5	0,5
3	KHC 3010	Chuyển đổi cơ cấu cây trồng	2	1,0	1,0
4	KHC 3011	Ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất trồng trọt	3	1,0	2,0
5	KHC 3030	Luận văn (Hoàn thành đề cương, Thí nghiệm vụ 1 với cây ngắn ngày; với cây công nghiệp dài ngày và cây ăn quả thực hiện thí nghiệm trong vụ thu và đông)	5	0	5
		Cộng	16		

Học kỳ 4

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Lý thuyết	Thảo luận
1	KHC 3030	Luận văn (Thí nghiệm vụ 2 với cây ngắn ngày; với cây công nghiệp dài ngày và cây ăn quả thực hiện thí nghiệm trong vụ xuân và hè; Viết khóa luận)	5	0	5
		Các học phần tự chọn	8/16		
2	CNT 3022	Công nghệ sau thu hoạch	2	1,5	0,5
3	KHC 3023	Xử lý ra hoa cây ăn quả	2	1,0	1,0
4	KHC 3024	Sản xuất chè an toàn	2	1,5	0,5
5	KHC 3025	Cây mía, thuốc lá	2	1,5	0,5
6	KHC 3026	Cây lấy củ nâng cao (Khoai lang, sắn, khoai tây, khoai môn sọ)	2	1,5	0,5
7	KHC 3027	Cao su, cà phê	2	1,5	0,5
8	KHC 3028	Công nghệ trồng hoa và cây cảnh	2	1,0	1,0
9	KHC 3029	Trồng cây dược liệu	2	1,5	0,5
		Cộng	13		

10. Hướng dẫn thực hiện chương trình

10.1. Tổ chức đào tạo

Chương trình đào tạo theo học chế tín chỉ này được sử dụng đào tạo trình độ thạc sĩ Khoa học cây trồng.

Chương trình được tổ chức giảng dạy trong 4 học kỳ:

- Học kỳ 1 dự kiến giảng dạy 6 học phần thuộc phần kiến thức chung, phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành, tổng số 17 tín chỉ bắt buộc;

- Học kỳ 2 dự kiến giảng dạy 13 học phần, trong đó 3 học phần bắt buộc, 10 học phần tự chọn, thuộc phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành. Tổng số 15 tín chỉ, trong đó 7 tín chỉ bắt buộc, 8 tín chỉ tự chọn;

- Học kỳ 3 dự kiến giảng dạy 5 học phần, trong đó 4 học phần bắt buộc, 1 phần luận văn tốt nghiệp. Tổng số 16 tín chỉ, trong đó 16 tín chỉ bắt buộc;

- Học kỳ 4 dự kiến giảng dạy 8 học phần, 1 phần luận văn tốt nghiệp, trong đó các học phần tự chọn 8 tín chỉ, luận văn tốt nghiệp 5 tín chỉ.

10.2. Quy đổi thời gian

- Tỷ lệ thời gian học lý thuyết và thực hành của học phần là: lý thuyết 70%, thực hành 30%. Số tín chỉ thực hành của học phần tối thiểu 0,5 tín chỉ.

- 1 tín chỉ (1TC) = 15 tiết lý thuyết; 30 tiết bài tập, thảo luận; 30 giờ thí nghiệm, thực hành; 60 giờ (1,5 tuần) thực tập, bài tập lớn, đồ án, tiểu luận.

- Luận văn tốt nghiệp được bố trí 10 tín chỉ, tương đương với quỹ thời gian là 24 tuần. Thực hiện luận văn thạc sĩ theo điều 27 của Quy định về đào tạo trình độ thạc sĩ ban hành kèm theo Quyết định số 77/QĐ-ĐHNLBG-ĐT ngày 22 tháng 01 năm 2016 của Hiệu trưởng trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang.

10.3. Về việc lựa chọn các học phần tự chọn

- Tổng các học phần tự chọn trong chương trình là 18 học phần bằng 36 tín chỉ, để hoàn thành chương trình đào tạo học viên phải lựa chọn 16/36 tín chỉ.

Việc tổ chức đào tạo, đánh giá, xếp loại và công nhận tốt nghiệp được thực hiện theo Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ ban hành theo thông tư số 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ giáo dục và Đào tạo; Quy định đào tạo trình độ thạc sĩ ban hành theo Quyết định số 77/QĐ-ĐHNLBG-ĐT ngày 22 tháng 01 năm 2016 của Hiệu trưởng trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang./.
