

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC
NGÀNH KHOA HỌC CÂY TRỒNG

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 600/QĐ-ĐHLN-ĐT ngày 15 tháng 4 năm 2021 của
Hiệu trưởng Trường Đại học Lâm nghiệp)*

Chương trình (Programme):	Khoa học cây trồng (Crop Science)
Trình độ đào tạo (Level of Education):	Đại học (Undergraduate)
Ngành đào tạo (Major):	Khoa học cây trồng (Crop Science))
Mã ngành đào tạo (Code):	7620110

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo cán bộ kỹ thuật trình độ đại học có kiến thức và kỹ năng về khoa học cây trồng; có thái độ lao động nghiêm túc và có đạo đức nghề nghiệp, khả năng thích ứng với công việc đa dạng ở các cơ quan nghiên cứu khoa học, quản lý sản xuất, các doanh nghiệp hoặc tự tạo lập công việc sản xuất, kinh doanh và dịch vụ khoa học cây trồng, nông nghiệp; vận dụng các kiến thức kỹ năng đã học về khoa học cây trồng thích ứng với biến đổi khí hậu và sự phát triển của khoa học công nghệ.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Sau khi tốt nghiệp người học được trang bị các kiến thức và kỹ năng và thái độ trong các lĩnh vực về khoa học cây trồng như sau:

TT	Mục tiêu (MT)	Diễn giải
1	MT1	Có kiến thức và hiểu biết về lý luận chính trị, an ninh quốc phòng để vận dụng được các tri thức khoa học trên vào giải quyết những vấn đề lý luận, thực tiễn nghề nghiệp và cuộc sống.
2	MT2	Hiểu được các kiến thức cơ bản về sinh học, hóa học và thống kê sinh học và kiến thức xã hội để giải quyết các vấn đề chung trong lĩnh vực khoa học cây trồng
3	MT3	- Hiểu và giải thích được những tác động của điều kiện ngoại cảnh như khí hậu, đất đai, nước và dinh dưỡng đến sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng cây trồng;
4	MT4	- Có kiến thức chuyên sâu về lĩnh vực chọn tạo, nhân giống cây trồng, trồng trọt, bảo vệ thực vật, sơ chế, bảo quản các loại nông sản.

5	MT5	- Có kiến thức về đặc điểm hình thái, sinh trưởng, phát triển, sinh lý, sinh thái của cây trồng để vận dụng sản xuất sản phẩm cây trồng đạt năng suất cao, chất lượng tốt, an toàn thực phẩm và bảo vệ môi trường một cách sáng tạo phù hợp với thực tế sản xuất đáp ứng nhu cầu của thị trường trong và ngoài nước.
6	MT6	Có khả năng thực hiện và hướng dẫn thực hiện các biện pháp kỹ thuật trong chọn lọc, nhân giống và canh tác sản xuất sản phẩm cây trồng đạt năng suất cao, chất lượng tốt, an toàn thực phẩm và bảo vệ môi trường;
7	MT7	Có kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá các vấn đề trong thực tế sản xuất cây trồng để vận dụng sáng tạo, linh hoạt trong nghiên cứu, thử nghiệm, quản lý, tổ chức sản xuất, chuyển giao và kinh doanh các sản phẩm cây trồng;
8	MT8	Có khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm, kỹ năng tổ chức, kỹ năng quản lý, tư duy phân tích, khảo sát và giải quyết các vấn đề liên quan đến công việc
9	MT9	Có đạo đức nghề nghiệp tốt, tác phong làm việc chuyên nghiệp, trung thực, tôn trọng các phong tục tập quán và văn hoá truyền thống của các cộng đồng, có trách nhiệm với xã hội, thực hiện theo qui định của pháp luật, chính sách của Đảng và Nhà nước
10	MT10	Có tư duy sáng tạo và luôn học tập cập nhật, đổi mới kiến thức, có trách nhiệm, trung thực, chính xác và hiệu quả trong công việc. Lập trường tư tưởng vững vàng, yêu ngành, yêu nghề, năng động sáng tạo trong công việc và sẵn sàng làm việc ở vùng nông thôn, miền núi
11	MT11	Đạt chuẩn đầu ra về ngoại ngữ theo quy định của trường Đại học Lâm nghiệp
12	MT12	Đạt chuẩn đầu ra về tin học theo quy định của trường Đại học Lâm nghiệp

2. CHUẨN ĐẦU RA

2.1. Kiến thức

2.1.1. Kiến thức chung

CDR1: Hiểu biết 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. 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; 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.

CDR2: Có kiến thức cơ bản về tin học và ngoại ngữ theo chuẩn quy định. Hiểu được các kiến thức cơ bản về sinh học, hóa học và thống kê sinh học và kiến thức xã hội để giải quyết các vấn đề chung trong lĩnh vực khoa học cây trồng

2.1.2. Kiến thức chuyên môn

CDR3: Hiểu và giải thích được những tác động của điều kiện ngoại cảnh như khí hậu, đất đai, nước và dinh dưỡng đến sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng cây trồng;

CDR4: Có kiến thức chuyên sâu về lĩnh vực lĩnh vực chọn tạo, nhân giống cây trồng, trồng trọt, bảo vệ thực vật, sơ chế, bảo quản các loại nông sản.

CDR5: Có kiến thức về đặc điểm hình thái, sinh trưởng, phát triển, sinh lý, sinh thái của cây trồng để vận dụng sản xuất sản phẩm cây trồng đạt năng suất cao, chất lượng tốt, an toàn thực phẩm và bảo vệ môi trường một cách sáng tạo phù hợp với thực tế sản xuất đáp ứng nhu cầu của thị trường trong và ngoài nước.

2.2. Về kỹ năng

2.2.1. Kỹ năng nghề nghiệp

CDR6: Thực hiện và hướng dẫn thực hiện các biện pháp kỹ thuật trong chọn lọc, nhân giống và canh tác sản xuất sản phẩm cây trồng đạt năng suất cao, chất lượng tốt, an toàn thực phẩm và bảo vệ môi trường;

CDR7: Có kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá các vấn đề trong thực tế sản xuất cây trồng để vận dụng sáng tạo, linh hoạt trong quản lý, tổ chức sản xuất, chuyển giao và kinh doanh các sản phẩm cây trồng;

CDR8: Thực hiện được việc thiết kế và triển khai thí nghiệm, thử nghiệm trong nghiên cứu, khám phá kiến thức khoa học, chuyển giao tiến bộ kỹ thuật thuộc lĩnh vực khoa học cây trồng;

CDR9: Có khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm, kỹ năng tổ chức, kỹ năng quản lý, phân tích, khảo sát và giải quyết các vấn đề liên quan đến lĩnh vực khoa học cây trồng. Có kỹ năng nghiên cứu, chuyển giao, học tập nâng cao, nắm bắt và vận dụng các vấn đề thực tế của khoa học cây trồng.

CDR10: Có kỹ năng thao tác nghề nghiệp triển khai trong nghiên cứu thí nghiệm, trong các cơ sở sản xuất, kinh doanh cũng như trên đồng ruộng về các kỹ thuật canh tác, bảo vệ, thu hoạch, sơ chế, bảo quản và chế biến các sản phẩm cây trồng.

CDR11: Chủ động và sáng tạo trong xử lý tình huống và giải quyết các vấn đề phát sinh trong nghiên cứu, chuyển giao hay sản xuất kinh doanh trong lĩnh vực khoa học cây trồng.

2.2.2. Kỹ năng mềm:

CDR12: Có khả năng thuyết trình lưu loát, khả năng giao tiếp tốt, phù hợp với đối tượng và cộng đồng. Có kỹ năng làm việc theo nhóm, xây dựng, điều hành và liên kết nhóm.

CDR13: Có kỹ năng tự học, làm việc chăm chỉ, tự tin, thích ứng với công việc và những thay đổi trong công việc. Có kỹ năng hòa nhập với môi trường làm việc và đồng nghiệp. Kỹ năng đánh giá hiệu suất công việc và kỹ năng tự duy phân tích.

CDR14: Kỹ năng sử dụng tin học, ngoại ngữ: Có khả năng sử dụng tin học và ngoại ngữ đáp ứng nhu cầu của công việc đảm nhiệm.

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

CDR15: Phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp, trách nhiệm công dân:

- Trung thực, kỷ luật trong công tác, có trách nhiệm trong công việc, có tinh thần hợp tác, thái độ cởi mở với đồng nghiệp và những người xung quanh.

2.3.2. Trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ:

- Lập trường tư tưởng kiên định, vững vàng, phẩm chất đạo đức tốt, khiêm tốn, chăm chỉ, nhiệt tình, đam mê và sáng tạo.

CDR16: Khả năng cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc:

- Biết tư duy, sáng tạo, cập nhật và đổi mới kiến thức và tiếp cận khoa học công nghệ chính xác và hiệu quả trong công việc.

2.4. Yêu cầu về ngoại ngữ, tin học

CDR17: Tiếng Anh đạt chuẩn TOEIC 450 điểm do Trường Đại học Lâm nghiệp tổ chức thi hoặc các chứng chỉ khác tương đương (được ban hành và công bố theo Quyết định số 2441/QĐ-ĐHLN-ĐT ngày 16/11/2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Lâm nghiệp).

CDR18: Tin học đạt chuẩn trình độ tin học ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản theo Thông tư 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014 của Bộ Thông tin và truyền thông (được ban hành và công bố theo Quyết định số 2440/QĐ-ĐHLN-ĐT ngày 16/11/2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Lâm nghiệp)

2.5. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp ngành Khoa học cây trồng có thể đảm nhiệm các vị trí như cán bộ kỹ thuật, cán bộ nghiên cứu, cán bộ khuyến nông, cán bộ giảng dạy, cán bộ dự án trong các lĩnh vực nông nghiệp và khoa học cây trồng. Có thể làm cán bộ kinh doanh nông nghiệp, chuyên gia nông nghiệp và PTNT.....

Làm việc tại các cơ quan đơn vị:

- Các cơ quan quản lý nhà nước về nông nghiệp từ Trung ương đến địa phương: Bộ nông nghiệp và PTNT, Sở nông nghiệp và PTNT, các phòng ban chức năng thuộc Sở, Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố, huyện thị xã, phòng Nông nghiệp, kinh tế.....

- Các Viện, cơ sở nghiên cứu, các trường Đại học, cao đẳng nghề về nông nghiệp và khoa học cây trồng, các cơ quan quản lý kinh tế và khoa học nông nghiệp các cấp.

- Các doanh nghiệp sản xuất, doanh nghiệp kinh doanh nông nghiệp, khoa học cây trồng và nông nghiệp công nghệ cao, nông nghiệp thích ứng biến đổi khí hậu...

- Các tổ chức phi chính phủ, các dự án nước ngoài, công ty hay tập đoàn đa quốc gia thực hiện các chương trình về nông nghiệp, phát triển sinh kế, nông nghiệp công nghệ cao, nông nghiệp thích ứng biến đổi khí hậu...

3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA: 125 tín chỉ với chương trình đào tạo Đại học, 155 tín chỉ với chương trình đào tạo Kỹ sư

4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Theo quy chế tuyển sinh của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Đề án tuyển sinh đại học hệ chính quy của Trường Đại học Lâm nghiệp, các tổ hợp tuyển sinh gồm: A00: Toán, Vật lý, Hóa học; A16: Ngữ văn, Toán, KHTN; B00 : Toán, Hóa, Sinh; D08: Toán, Sinh, Anh; D01: Toán, Văn, Anh và xét tuyển học bạ THPT theo quy chế tuyển sinh của Bộ Giáo dục và Đào tạo

5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

- Thời gian đào tạo: Đào tạo cử nhân Khoa học cây trồng là **4 năm**; đào tạo kỹ sư Khoa học cây trồng là 4,5, năm.

- Tổ chức đào tạo và thực hiện theo qui định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo về đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ.

- Đối với người đã tốt nghiệp THPT và tương đương tích lũy đủ số tín chỉ theo quy định của ngành học là 125 và thoả mãn các điều kiện khác theo quy chế hiện hành sẽ được cấp bằng tốt nghiệp đại học (bằng cử nhân) và 155 tín chỉ sẽ được cấp bằng kỹ sư.

- Đối với người học sau khi được cấp bằng đại học (bằng cử nhân), người học tích lũy đủ từ 30 tín chỉ trở lên và thoả mãn các điều kiện khác theo quy chế hiện hành sẽ được cấp bằng Kỹ sư.

6. CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

Điểm đánh giá được thực hiện theo Quy chế đào tạo của Bộ Giáo dục & Đào tạo và Quy định hiện hành của Trường Đại học Lâm nghiệp. Thang điểm 10, thang điểm 4 và thang điểm chữ.

7. CẤU TRÚC, NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

7.1. Cấu trúc kiến thức

TT	Khối kiến thức, học phần	Số TC	Tỉ lệ %	Ghi chú
1	KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG	31	24.8	
1.1.	Các học phần bắt buộc	29		
1	Các học phần lý luận chính trị	11		
2	Tiếng Anh 1 và 2	6		
3	Tin học đại cương	2		
4	Pháp luật đại cương	2		
5	Các học phần của trường	8		
1.2.	Các học phần tự chọn	2		
1.3.	Giáo dục thể chất	3		
1	HP bắt buộc	1		
2	HP tự chọn	2		
1.4.	Giáo dục quốc phòng	11		
2	KIẾN THỨC GD CHUYÊN NGHIỆP	94	75.2	
2.1.	Kiến thức cơ sở ngành	30		
1	Các học phần bắt buộc	26		
2	Các học phần tự chọn	4		
2.2.	Kiến thức chuyên ngành	49		
1	Các học phần bắt buộc	45		
2	Các học phần tự chọn	4		
2.3.	Kiến thức bổ trợ (Rèn nghề)	5		
1	Các học phần bắt buộc	5		
2	Các học phần tự chọn	0		
2.4.	Khóa luận tốt nghiệp	10		
2.5.	Học kỳ doanh nghiệp	0		
	TỔNG CỘNG	125		
3	KIẾN THỨC CHUYÊN SÂU	30		

7.2. Nội dung chương trình

TT	Tên học phần	Số TC	Thời lượng (tiết)										Tự học	HP tiên quyết
			Lý thuyết		BT/TL		BT lớn		TN/TH		Thực tập			
			TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT		
I	KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG	31												
1.1	Các học phần bắt buộc theo quy định	21												
1	Triết học Mác - Lênin	3	31	31	14	28								
2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	21	21	9	18								
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	21	21	9	18								
4	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	21	21	9	18								
5	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	25	25	5	10								
6	Pháp luật đại cương	2	25	25	5	10								
7	Tin học đại cương	2	20						10	20				
8	Tiếng Anh 1	3	30	30	15	30								
9	Tiếng Anh 2	3	30	30	15	30								
1.2	Các học phần của trường	8												
10	Hóa học đại cương	3	30	30	5	10			10	20			120	
11	Sinh học đại cương	2	22	22					8	16			76	
12	Xác suất thống kê	3	35	35	10	20							110	
1.3	Các học phần tự chọn	2											0	
13	Kỹ năng giao tiếp	2	25	25	5	10							80	
14	Đa dạng sinh học thực vật	2	25	25			5	15					80	
15	Đánh giá nông thôn	2	25	25	5	10							70	
16	Khởi sự và tạo lập DN	2	20	20	10	20								
1.4	Giáo dục thể chất	3	Theo QĐ của Bộ Giáo dục đào tạo										0	
1.5	Giáo dục quốc phòng	11											0	
II	KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP												0	
2.1	Kiến thức cơ sở ngành	30											0	
2.1.1	Các học phần bắt buộc	26											0	

TT	Tên học phần	Số TC	Thời lượng (tiết)										Tự học	HP tiên quyết
			Lý thuyết		BT/TL		BT lớn		TN/TH		Thực tập			
			TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT		
17	Thực vật học	3	30	30	5	10			10	20			120	
18	Sinh lý thực vật	3	30	30					15	30			120	11
19	Di truyền học	3	35	35	10	20							120	11
20	Hóa sinh đại cương	2	25	25					5	10			70	
21	Sinh thái nông nghiệp	2	25	25	5	10							70	
22	Khí tượng nông nghiệp	2	20	20					10	20			80	
23	Khoa học đất	3	30	30					15	30			120	10
24	Bệnh cây đại cương	3	30	30					15	30			120	
25	Côn trùng đại cương	3	30	30					15	30			120	
26	Vì sinh vật đại cương	2	25	25	5	10							70	
2.1.2	Kiến thức tự chọn	4											0	
27	Nông lâm kết hợp	2	25	25	5	10							70	
28	Chăn nuôi đại cương	2	25	25	5	10							70	
29	Tưới tiêu trong nông nghiệp	2	25	25	5	10							70	
29	Phòng trừ cỏ dại	2	20	20	5	10			5	10			80	
30	Quản lý trang trại	2	25	25	5	10								
31	Quản lý dự án nông nghiệp	2	20	20	5	10	5	15					90	
2.2	Kiến thức ngành, chuyên ngành	49											0	
2.2.1	Kiến thức bắt buộc	45											0	
32	Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng	3	25	25			10	30	10	20			150	12
33	Nguyên lý và chọn tạo giống cây trồng	3	30	30					15	30			120	19
34	Canh tác học	2	20	20			5	15	5	10			90	
35	Kinh tế nông nghiệp	3	40	40	5	10							110	
36	Quản lý dịch hại tổng hợp (IPM)	3	30	30	5	10			10	20			120	24,25
37	Cây lương thực	4	35	35					10	20	1	15	110	18
38	Cây ăn quả	4	35	35					10	20	1	15	110	18
39	Cây công nghiệp	4	35	35					10	20	1	15	110	18
40	Cây rau	3	20	20					10	20	1	15	80	18
41	Hoa và cây cảnh	2	25	25					5	10			70	18

TT	Tên học phần	Số TC	Thời lượng (tiết)										Tự học	HP tiên quyết
			Lý thuyết		BT/TL		BT lớn		TN/TH		Thực tập			
			TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT		
42	Ứng dụng CNSH trong nông nghiệp	2	15	15					15	30			90	
43	Phân bón	2	25	25					5	10			70	
44	Nông nghiệp hữu cơ	2	25	25					5	10			70	
45	Khuyến nông	2	20	20	5	10			5	10			80	
47	Thuốc bảo vệ thực vật	2	25	25					5	10			70	
48	Hệ thống nông nghiệp	2	25	25	5	10							70	
49	Bảo quản nông sản	2	20	20	5	10			5	10			80	
2.2.2	Kiến thức tự chọn	4											0	
50	Kỹ thuật gây trồng cây dược liệu	2	25	25					5	10			70	
51	Công nghệ nuôi trồng nấm	2	25	25	5	10							80	
52	Cây thức ăn chăn nuôi	2	25	25					5	10			70	
53	Phương pháp đào tạo cán bộ tập huấn	2	20	20	5	10			5	10			80	
54	Tiếng Anh chuyên ngành KHCT	2	25	25	5	10							70	
2.3	Thực tập nghề nghiệp	5											0	
1	Rèn nghề 1 (Kỹ thuật canh tác và Kỹ thuật nhân giống, xây dựng vườn ươm)	2									2	30		
2	Rèn nghề 2 (Kỹ thuật thâm canh cây trồng): Quản lý ruộng/ vườn kinh doanh theo tiêu chuẩn (HC, GAP...). Ứng dụng CNC; Tạo lập chuỗi liên kết	3									3	45		
2.4	Tốt nghiệp	10												
	TỔNG	125												
E	Các chuyên sâu đặc thù													
1	Chuyên ngành SX giống cây trồng (5 học phần)	30	15	15					5	150	10	150		
2	Chuyên ngành khuyến nông (5 học phần)	30	15	15					5	150	10	150		
3	Chuyên ngành Nông nghiệp CNC, NNHC (5 học phần)	30	15	15					5	150	10	150		