

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

NGÀNH

NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO

Thái Nguyên, 2024

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Ngành: Nông nghiệp công nghệ cao

(Kèm theo Quyết định số 667/QĐ-ĐHNL-ĐT ngày 09/8/2024 của Hiệu trưởng Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Thái Nguyên)

I. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Giới thiệu về chương trình đào tạo

2. Thông tin chung về chương trình đào tạo

Tên chương trình (tiếng Việt)	Nông nghiệp CNC
Tên chương trình (tiếng Anh)	High - Tech agriculture
Mã ngành đào tạo:	7620101
Trường cấp bằng:	Đại học Nông Lâm - ĐHTN
Tên gọi văn bằng	Cử nhân
Trình độ đào tạo	Đại học
Số tín chỉ yêu cầu:	122
Hình thức đào tạo:	Chính quy
Thời gian đào tạo:	4 năm
Đối tượng tuyển sinh:	Tốt nghiệp Trung học phổ thông
Điều kiện tốt nghiệp:	Theo quy chế đào tạo đại học, cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành theo Quyết định số 17/VBHN-BGDĐT năm 2014 của Bộ GD&ĐT
Vị trí việc làm:	Nghiên cứu viên, chuyên viên kỹ thuật, cán bộ khuyến nông, cán bộ quản lý, giảng viên, giáo viên, tự khởi nghiệp...
Học tập nâng cao trình độ:	Học sau đại học, khóa đào tạo ngắn hạn, tham gia hội thảo, hội nghị...
Chương trình tham khảo khi ra soát	Học viện Nông nghiệp, Đại học Nông Lâm Bắc Giang, Đại học Huế, Đại học Cần Thơ...

3. Mục tiêu đào tạo của chương trình

3.1. Triết lý giáo dục của Trường ĐHNL

Đào tạo trình độ đại học, sau đại học, NCKH và chuyển giao công nghệ trong các lĩnh vực nông lâm nghiệp, phát triển nông thôn, tài nguyên, môi trường tạo ra nguồn nhân lực chất lượng cao và sản phẩm khoa học công nghệ có giá trị phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế cho khu vực trung du, miền núi phía Bắc và cả nước.

3.2. Tầm nhìn, sứ mạng, chiến lược của khoa Nông học

- **Tầm nhìn:** Đến năm 2030, Khoa Nông học sẽ là một trung tâm đào tạo hàng đầu có uy

tín trong nước và Quốc tế về đào tạo, nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực khoa học cây trồng

- **Sứ mạng:** Đào tạo trình độ đại học, sau đại học, NCKH và chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực nông nghiệp tạo ra nguồn nhân lực chất lượng cao và sản phẩm khoa học công nghệ có giá trị phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế cho khu vực trung du, miền núi phía Bắc và cả nước góp phần thực hiện sứ mệnh của Trường ĐH Nông lâm

- **Mục tiêu chiến lược của Khoa Nông học:** Cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao trong sản xuất nông nghiệp, giỏi chuyên môn, có năng lực lãnh đạo, quản lý, kỹ năng mềm, đáp ứng được nhu cầu của thị trường lao động và có khả năng hội nhập quốc tế.

Tạo ra những sản phẩm khoa học xuất sắc trong lĩnh vực nông nghiệp phục vụ phát triển kinh tế - xã hội của Việt Nam và trên thế giới.

3.3. Mục tiêu chung:

Đào tạo nguồn nhân lực trình độ đại học (cử nhân) nông nghiệp có kiến thức và kỹ năng chuyên môn vững vàng trong lĩnh vực nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, năng động và tự chủ, có phẩm chất chính trị và đạo đức nghề nghiệp, sức khỏe tốt đáp ứng yêu cầu nguồn nhân lực phục vụ cho sự phát triển nông nghiệp hiện đại ở Việt Nam và hội nhập quốc tế.

3.4. Mục tiêu cụ thể

Cử nhân ngành nông nghiệp công nghệ cao được trang bị:

PO1: Kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và xã hội, tin học và ngoại ngữ vụ cho học tập, ứng dụng vào ngành sản xuất nông nghiệp công nghệ cao.

PO2: Kiến thức chuyên môn vững vàng về nông nghiệp công nghệ cao để ứng dụng vào sản xuất góp phần phát triển nông nghiệp hiện đại, bền vững.

PO3: Kiến thức nghiên cứu và chuyển giao tiến bộ kỹ thuật, khởi nghiệp, sản xuất kinh doanh trong lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao.

PO4: Kỹ năng mềm phục vụ cho học tập và làm việc, kỹ năng quản lý, tư duy sáng tạo trong khởi nghiệp.

PO5: Kỹ năng nghiên cứu, ứng dụng kỹ thuật công nghệ cao vào sản xuất nông nghiệp phù hợp với điều kiện thực tiễn.

PO6: Rèn luyện phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp và sức khỏe tốt, ý thức trách nhiệm cao, không ngừng học tập nâng cao năng lực đáp ứng yêu cầu công việc.

4. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Phân loại chuẩn đầu ra của CTĐT ngành Nông nghiệp công nghệ cao

Phân loại		Nội dung CĐR	PLOs
Kiến thức	Tổng quát	Hiểu biết kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, xã hội ứng dụng trong lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao	PLO1

Phân loại		Nội dung CĐR	PLOs
		Vận dụng được kiến thức về tin học, ngoại ngữ phục vụ cho học tập và công việc sau khi tốt nghiệp.	PLO2
	<i>Chuyên ngành</i>	Vận dụng được kiến thức cơ sở ngành: giống, sinh lý, dinh dưỡng, quản lý dịch hại, môi trường khí hậu, nông nghiệp hữu cơ để xây dựng biện pháp kỹ thuật canh tác cây trồng bền vững	PLO3
		Vận dụng được kiến thức cần thiết của cơ sở ngành (Sinh lý, dinh dưỡng, bệnh lý) để xây dựng biện pháp kỹ thuật chăn nuôi	PLO4
		Ứng dụng được công nghệ công sinh học, công nghệ thông tin, công nghệ tự động hoá, công nghệ vật liệu mới, công nghệ nhà kính, công nghệ sau thu hoạch để nâng cao hiệu quả sản xuất cây trồng	PLO5
		Ứng dụng được kiến thức công nghệ tiên tiến để xây dựng quy trình sản xuất cây trồng ứng dụng công nghệ cao có hiệu quả	PLO6
		Ứng dụng được kiến thức vật nuôi, tiến bộ kỹ thuật để xây dựng quy trình chăn nuôi ứng dụng công nghệ cao cho một số gia súc, gia cầm điển hình	PLO7
		Vận dụng được kiến thức quản lý, kinh doanh và phát triển thị trường phục vụ hoạt động sản xuất, xây dựng thương hiệu sản phẩm theo chuỗi giá trị	PLO8
Kỹ năng	<i>Tổng quát</i>	Vận dụng được kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, làm việc độc lập trong thời đại công nghệ số và hội nhập quốc tế	PLO9
		Vận dụng được kỹ năng tư duy đổi mới sáng tạo trong khởi nghiệp, kỹ năng quản lý trong dự án phát triển nông nghiệp	PLO10
	<i>Chuyên ngành</i>	Thực hiện thành thạo quy trình sản xuất một số cây trồng ứng dụng công nghệ cao quy mô tập trung hàng hoá	PLO11
		Thực hiện thành thạo quy trình chăn nuôi một số gia súc, gia cầm điển hình	PLO12
		Thực hiện được đề án nghiên cứu khoa học, chỉ đạo tổ chức sản xuất cây trồng ứng dụng công nghệ cao trong	PLO13

Phân loại		Nội dung CĐR	PLOs
		thực tiễn	
Mức tự chủ và trách nhiệm		Hiểu biết cơ bản kiến thức lý luận chính trị, pháp luật nhà nước, an ninh quốc phòng phục vụ cho phát triển nghề nghiệp và phục vụ cộng đồng	PLO14
		Có ý thức trách nhiệm cao, tự chủ học tập và rèn luyện nâng cao trình độ, sức khỏe đáp ứng yêu cầu công việc, nhu cầu của xã hội.	PLO15

5. Ma trận mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Mục tiêu CTĐT (POs)	Chuẩn đầu ra mong đợi (PLOs)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PO1	x	x													
PO2			x	x	x	x	x								
PO3								x							
PO4									x	x					
PO5											x	x	x		
PO6														x	x

6. Cơ hội việc làm và học tập sau tốt nghiệp

6.1. Vị trí việc làm

Người học sau khi tốt nghiệp cử nhân ngành Nông nghiệp công nghệ cao có thể công tác trong những lĩnh vực sau:

- Nghiên cứu viên tại các viện nghiên cứu, trung tâm nghiên cứu nông nghiệp công nghệ cao.
- Chuyên viên kỹ thuật, quản lý sản xuất tại các công ty nông nghiệp, trang trại, HTX.
- Cán bộ khuyến nông, cán bộ quản lý tại các cơ quan nhà nước, tại các sở, ban ngành liên quan đến nông nghiệp.
- Giảng viên, giáo viên tại các trường đại học, cao đẳng, trung cấp chuyên nghiệp.
- Tự khởi nghiệp sản xuất kinh doanh trong lĩnh vực nông nghiệp.

6.2. Cơ hội học tập nâng cao trình độ sau 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, Chăn nuôi, Phát triển nông thôn, Công nghệ sinh học...

7. Thông tin tuyển sinh, quy trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp

7.1. Thông tin tuyển sinh

*** Giới thiệu ngành**

- Tên ngành: Nông nghiệp công nghệ cao
- Mã ngành: 7620101
- Trình độ: Đại học
- Thời gian đào tạo: 4 năm

*** Phương thức tuyển sinh:**

Theo quy định hiện hành về tuyển sinh đại học (Đề án tuyển sinh hàng năm của trường)

*** Thông tin liên hệ:**

- Trang web trường Đại học Nông Lâm- ĐHTN: <https://tuyensinh.tuaf.edu.vn/>
- Trung tâm tư vấn tuyển sinh trường Đại học Nông Lâm:
<https://www.facebook.com/trungtamtuyensinhtruyenthongTUAF/>
- Trang web khoa Nông học: <https://foa.tuaf.edu.vn/>
- Hotline:

7.2. Quy trình đào tạo: Chương trình đào tạo được thực hiện theo Quyết định số 618/QĐ-ĐHNL-ĐT ngày 6/8/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Thái Nguyên.

7.3. Điều kiện xét và công nhận tốt nghiệp: Điều kiện xét và công nhận tốt nghiệp được thực hiện theo Quyết định số 618/QĐ-ĐHNL-ĐT ngày 6/8/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Thái Nguyên.

8. Phương pháp/chiến lược dạy - học và phương pháp kiểm tra đánh giá

8.1. Phương pháp/chiến lược dạy - học

8.1.1. Các phương pháp/chiến lược dạy học

Mỗi môn học trong chương trình đều được sử dụng nhiều phương pháp dạy học khác nhau như: thuyết trình, bài tập, seminar, thảo luận, thực hành, thực tập, giảng dạy trên vấn đề; bài tập tình huống, đóng vai.... Cụ thể các phương pháp như sau:

Phương pháp thuyết trình: được sử dụng đối với phần kiến thức lý thuyết. Mục đích là giúp sinh viên có hiểu biết sâu sắc về những nội dung lý thuyết của học phần

Phương pháp bài tập: được sử dụng đối với phần kiến thức bài tập. Mục đích là vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượng, tình huống xảy ra trong thực tế liên quan đến môn học, ngành nghề; Kỹ năng tương tác với tập thể. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên.

Phương pháp seminar, thảo luận: được sử dụng đối với phần kiến thức seminar, thảo luận. Mục đích là rèn luyện kỹ năng thuyết trình, trao đổi các nội dung cần thảo luận của môn học. Rèn luyện kỹ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm. Hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời của sinh viên.

Phương pháp thực hành/ thực tập: được sử dụng đối với các học phần thực hành độc lập hoặc được lồng vào nội dung của môn học. Mục đích là rèn luyện kỹ năng nghề nghiệp, các kỹ thuật và phương pháp xử lý thông tin, giúp sinh viên kiểm chứng các nội dung lý thuyết của học phần. Từ đó giúp nâng cao kỹ năng nghề nghiệp cho sinh viên.

8.1.2. Cải tiến, nâng cao chất lượng dạy học

- Chương trình đào tạo sẽ được rà soát định kỳ 2 năm /1 lần để điều chỉnh đáp ứng yêu cầu của các bên liên quan đối với ngành nghề.

- Trong từng học kì các Bộ môn xây dựng kế hoạch dự giờ của GV đặc biệt là GV trẻ để trao đổi, chia sẻ kiến thức, phương pháp giảng dạy, nhằm nâng cao năng lực GV.

- Các học phần của chương trình đều được thường xuyên lấy ý kiến phản hồi của sinh viên về phẩm chất, tài năng, tâm, đức, trách nhiệm của người thầy.

8.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá

- Đánh giá kết quả học tập của người học được thiết kế đa dạng, phù hợp với mục tiêu và chuẩn đầu ra của từng học phần và được thể hiện rõ trong đề cương chi tiết. Tiêu chí đánh giá cho mỗi học phần gồm 3 điểm thành phần:

1. Điểm đánh giá quá trình: gồm (1) Điểm chuyên cần (với trọng số 0,2) được đánh giá trong suốt quá trình tham gia học phần gồm sự tham gia học, nhận thức, thái độ học tập trong khi chuẩn bị bài học, tham gia thảo luận nhóm, xây dựng bài giảng và (2) Điểm kiểm tra (trọng số 0,3) gồm bài kiểm tra giữa học kỳ (tự luận, trắc nghiệm trên giấy, trắc nghiệm trên máy), bài tiểu luận, bài tập cá nhân và bài tập nhóm, seminar, bài thực hành.

2. Điểm thi kết thúc học phần (trọng số 0,5) gồm tự luận, thi trắc nghiệm trên giấy, trắc nghiệm trên máy, vấn đáp...

Rubric đánh giá học phần: theo thang điểm 10

Điểm kết thúc học phần = (điểm chuyên cần*0,2) +(điểm kiểm tra *0,3) + (điểm kết thúc HP*0,5)

*** Điểm chuyên cần (trọng số 0,2)**

Rubric 1: Sự tham gia và tính chủ động trong các buổi học

Tiêu chí đánh giá	Trọng số (%)	Giỏi (8,5-10)	Khá (7,0-8,4)	Trung bình (5,5-6,9)	Trung bình yếu (4,0-5,4)	Kém <4,0
Tham dự các buổi học lý thuyết và thảo luận	80%	Tham dự đầy đủ các buổi học lý thuyết và thực hành	Tham dự chỉ đạt khoảng 95% -99% các buổi học lý thuyết và thực hành	Tham dự chỉ đạt khoảng 90% -94% các buổi học lý thuyết và thực hành	Tham dự đạt khoảng 80% - 89% các buổi học lý thuyết và thực hành	Tham dự < 80% các buổi học lý thuyết và thực hành
Thái độ học giờ lý thuyết, thảo luận	20%	Tích cực phát biểu xây dựng bài.	Tương đối tích cực phát biểu xây dựng và có tinh thần xung phong làm bài	Chưa tích cực phát biểu xây dựng và xung	Chỉ tham dự lớp học nhưng không tham gia	Không hiểu bài và không trả lời được câu hỏi

		Xung phong làm bài tập	tập tuyện chất lượng câu trả lời chưa cao.	phong làm bài tập. Giáo viên chỉ định mới trả lời.	phát biểu, xung phong làm bài.	liên quan đến bài cũ. Làm việc riêng trong giờ học.
--	--	------------------------	--	--	--------------------------------	---

*** Đánh giá giữa kỳ (trọng số 0,3)**

Điểm giữa kỳ = Trung bình trọng số của các Rubric (nếu có nhiều hơn 1 Rubric)

Rubric 2: Đánh giá giữa kỳ

Tiêu chí đánh giá	Trọng số (%)	Giỏi (8,5-10)	Khá (7,0-8,4)	Trung bình (5,5-6,9)	Trung bình yếu (4,0-5,4)	Kém <4,0
Bài KT hoặc bài tập lớn	100	8,5-10	7,0-8,8	5,5-6,9	4,0-5,4	<4,0

Lưu ý: Tổng trọng số của mỗi Rubric đánh giá bằng 100%

*** Đánh giá cuối kỳ (trọng số 0,5) = Rubric 3*0,7 + Rubric 4*0,3**

Điểm cuối kỳ = Trung bình trọng số của các Rubric (nếu có nhiều hơn 1 Rubric)

Rubric 3: Đánh giá cuối kỳ

Tiêu chí đánh giá	Trọng số (%)	Giỏi (8,5-10)	Khá (7,0-8,4)	Trung bình (5,5-6,9)	Trung bình yếu (4,0-5,4)	Kém <4,0
Bài thi viết, trắc nghiệm hoặc tiểu luận	100	8,5-10	7,0-8,8	5,5-6,9	4,0-5,4	<4,0

Rubric 4: Đánh giá thực hành

TIÊU CHÍ	TRỌNG SỐ (%)	TỐT (8,5-10)	KHÁ (7,0-8,4)	TRUNG BÌNH (5,5-6,9)	TRUNG BÌNH YẾU (4,0-5,4)	KÉM < 4,0
Bài thực hành	100	Bài hoàn thiện	Đạt yêu cầu	Chưa đầy đủ	Sơ sài	Không đạt

II. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

1. Cấu trúc chương trình dạy học

Khối lượng kiến thức toàn khoá: 122 tín chỉ (không bao gồm khối kiến thức Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng)

NỘI DUNG	Số tín
KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG	38
1. Khối kiến thức bắt buộc	34
2. Khối kiến thức tự chọn	4
3. Giáo dục thể chất (không tính TC tích lũy)	3
4. Giáo dục quốc phòng (không tính TC tích lũy)	165 tiết
KHỐI KIẾN THỨC BỔ TRỢ	6
KHỐI KIẾN THỨC CHUYÊN NGHIỆP	84
Cơ sở ngành	24
1. Khối kiến thức bắt buộc	18
2. Khối kiến thức tự chọn	6
Chuyên ngành	60
1. Khối kiến thức bắt buộc	48
2. Khối kiến thức tự chọn	12
Kiến tập và thực tập nghề nghiệp	8
Rèn nghề	5
Thực tập tốt nghiệp	10
TỔNG	122

** 5 TC rèn nghề không tính vào tổng số TC của CTĐT*

2. Nội dung chương trình

STT	Học kỳ	Mã HP	Tên học phần	Tên tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	Môn học tiên quyết
		I	Kiến thức giáo dục đại cương	Basic Subject Knowledge	38			
		1.1	Các học phần bắt buộc (34 TC)	Compeled Subjects	34			
		1.1.1	Lý luận chính trị	Polictice Science	11			
1	4	CB702001	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Science socialism	2	30		
2	3	CB702002	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	Political economy of Marxism and Leninism	2	30		
3	6	CB702003	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	Vietnamese Communist Party History	2	30		

4	2	CB703004	Triết học Mác - Lê Nin	Philosophy of Marxism and Leninism	3	45		
5	5	CB702005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Ho Chi Minh Ideology	2	30		
		1.1.2	Tin học, Khoa học tự nhiên	Informatics, natural sciences	11			
6	2	CB704006	Hóa học	Chemistry	4	50	20	
7	1	CB702007	Sinh học	Biology	2	25	10	
8	1	NN702008	Tin học đại cương	General Informatics	2	15	30	
9	2	CB703009	Xác suất thống kê	Probability and Statistics	3	45		
		1.1.3	Ngoại ngữ	Foreign Language	8			
11	1	NN703011	Tiếng Anh 1	English 1	3	45		
12	2	NN703012	Tiếng Anh 2	English 2	3	45		
13	3	NN703013	Tiếng Anh 3	English 3	2	30		
		1.1.4	Pháp luật, Kinh doanh và quản lý	Business and management	4			
14	2	KN702014	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	Innovation and entrepreneurship	2	30		
15	1	TN702015	Pháp luật đại cương	Foundation law	2	30		
		1.2	Các học phần tự chọn (chọn 4TC)	Self Selection Subjects	4			
16		KM702016	An toàn vệ sinh lao động	Works Safety and Hygenic	2	30		
17		KN702017	Khoa học quản lý	Management Science	2	30		
18	1	CB702018	Kỹ năng mềm	Soft skills	2	25	10	
19		KH702019	Phương pháp tiếp cận khoa học	Scientific Approach Methodology	2	30		
20	2	KM702020	Sinh thái môi trường	Ecology and Environment	2	30		
21	2	CB702021	Tâm lý học đại cương	Basic psychocology	2	30		

22		CB702022	Toán cao cấp	Mathematic	2	30		
23	2	CB702023	Vật lý	Physics	2	30		
24	2	CB702024	Xã hội học đại cương	General Sociology	2	30		
			Giáo dục thể chất*	Physical Education	3			
25	2	CB701025	Bóng chuyền	Volleyball	1	0	30	
26		CB701026	Bóng đá	Football	1	0	30	
27		CB701027	Golf	Golf	1	0	30	
28	3	CB701028	Cầu lông	Badminton	1	0	30	
29		CB701029	Bóng ném	Handball	1	0	30	
30	1	CB701030	Pickleball	Pickleball	1	0	30	
31		CB701031	Võ thuật	Martial Art	1	0	30	
		1.4	Giáo dục quốc phòng*	National Defense Education	165			
		II	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	Professional Knowledge	84			
		2.1	Khối cơ sở ngành	Basic Knowledge	24			
		2.1.1	Các học phần bắt buộc	Compulsory courses	18			
32		NC703032	Sinh lý- sinh hoá thực vật	Plant Physiology - Biochemistry	3	37	16	
33		KH703033	Di truyền và Chọn giống cây trồng	Genetics and Plant Breeding	3	37	16	
34		NC703034	Giá thể và dinh dưỡng cây trồng	Soil and Plant nutrition	3	34	22	
35		KH703035	Côn trùng và bệnh cây chuyên khoa	Specialized plant insects and diseases	3			
36		TY703036	Thú y	Veterinary	3			
37		CN703037	Dinh dưỡng và TA chăn nuôi	Nutrition and animal husbandry	3			

		2.1.2	Các học phần tự chọn	Optional courses	6			
46		KM703046	Biến đổi khí hậu	Climate Change	3	35	20	
47		CS703047	An toàn sinh học	Biological Safety	3	45		
48		KH703051	Nông nghiệp tuần hoàn	Circular Agriculture	3	45		
49		CN703055	Vi sinh vật đại cương	General Microbiology	3	39	12	
50	4	KH703050	Khí tượng nông nghiệp và biến đổi khí hậu	Agricultural Meteorology and Climate Change	3	39	12	
51		CN703051	Dinh dưỡng học	Nutrition	3			
52		CS703052	Sinh học phân tử	Molecular Biology	3			
53		CS703053	Vệ sinh An toàn thực phẩm	Food Safety and Hygiene	3			
54		LS703055	Khí tượng thủy văn rừng	Forest Meteorology and Hydrology	3			
55		KH703056	Khoa học đất và nước	Soil and water science	3			
56		CN703057	Sinh lí động vật	Animal physiology	3	37	16	
57		LS703058	Phân loại thực vật	Plant classification (Plant taxonomy)	3	37	16	
		2.2	Khối chuyên ngành	Specialized Knowledge Block	36			
		2.2.1	Bắt buộc	Compulsory subjects	30			
60		NC703059	Nguyên lý sản xuất cây trồng trong nhà có mái che	Principles of producing crop in Greenhouse	2	24	12	
61		NC703060	Tự động hoá trong sản xuất cây trồng	Automated systems in hi-tech crop production	2	24	12	
62		KH703061	Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng	Field experiment method	3	30	30	
63		NC703062	Công nghệ sản xuất rau	Vegetable production technology	3	30	30	

64		NC703063	Công nghệ sản xuất hoa	Flower production technology	3	30	30	
65		NC703064	Công nghệ sản xuất cây ăn quả	Fruit production technology	3	30	30	
66		KH703065	Cây lương thực	Food Crops	3	37	16	
67		NC703066	Công nghệ sau thu hoạch	Postharvest technology	3	37	16	
68		CN703067	Chăn nuôi gia cầm CNC	High-tech Poultry Husbandry	3	37	16	
69		CN703068	Chăn nuôi lợn CNC	High-tech Pig Husbandry	3	37	16	
70		KH703069	Công nghệ sản xuất chè	Tea production technology	2	20	20	
		2.2.2	Tự chọn	Optional courses	6			
71		KN703071	Xây dựng và quản lý dự án	Project Construction and Management	3	30	30	
72		LS703079	Đa dạng sinh học	Biodiversity	3	35	20	
73		CN703082	Dược liệu	Medicinal Plants	3	41	8	
74		LS703084	Giảm phát thải và tín chỉ các bon	Emission Reduction and Carbon Credits	3	35	20	
75		LS703087	Nông lâm kết hợp	Agroforestry	3	35	20	
76		CS703090	Ứng dụng CNSH trong nông nghiệp	Applications of Biotechnology in Agriculture	3	37	16	
77		NC703077	Công nghệ tế bào thực vật	Plant cell technology	3	30	30	
78		KH703093	Cây công nghiệp	Industrial Crops	3	37	16	
79		KH703094	Công nghệ sản xuất cây dược liệu	Medicinal plant production technology	3	37	16	
80		KH703095	Công nghệ sản xuất nấm	Mushroom production technology	3	30	30	
81		NC703098	Quản lý và vận hành thiết bị nông nghiệp	Management and Operation of Agricultural Device System	3	37	16	

82		KH703099	Khuyến nông	Encourage agriculture	2	30	0	
83		NC703100	Kỹ thuật đo lường và cảm biến ứng dụng trong nông nghiệp	Measurement and sensor techniques	3	37	16	
		2.3	Khối bổ trợ	Supplementary Knowledge Block	6			
93		NC703098	Ứng dụng GIS trong nông nghiệp	Applications of GIS in agriculture	2	20	20	
94		NC703099	Thương hiệu và thị trường nông sản	Branding and agricultural markets.	2	30	0	
95		KN703100	Thương mại điện tử	E-Commerce	2	30	0	
96		KH703101	Chế phẩm sinh học trong nông nghiệp	Bioproducts in Agriculture	2	24	12	
97		KN703102	Quản trị doanh nghiệp	Corporate Governance	2	24	12	
		2.4	Khối thực hành, thực tập nghề nghiệp	Practical and Professional Internship	8			
98		NC708310 3	Thực tập nghề nghiệp mô hình Nông nghiệp công nghệ cao (TT tại MH khoa, trường: Thực hiện một số công đoạn trong QTSX cây ăn quả, rau, hoa)	Professional internship in high-tech agriculture model	8	0	240	
99		NC708310 4	Tổ chức sản xuất, quản lý DN, trang trại nông nghiệp (Trồng trọt, chăn nuôi)	Organization of production and management in enterprises and agricultural farms (Cultivation and husbandry)	8	0	240	
100								
		2.5	Rèn nghề	Professional Training	5			
101		NC70500	RN1 - Thực hiện quy trình sản xuất cây	Implementation of high-tech crop production	5	0	150	

			trồng CNC (rau, hoa, quả)	processes (vegetables, flowers, fruits)				
102		CN70500	RN2: Thực hiện quy trình chăn nuôi gia súc, gia cầm	Implementing the process of raising livestock and poultry	5	0	150	
		2.6	Thực tập tốt nghiệp	Graduation Internship	10			
103		NC7100	Thực hiện đề tài nghiên cứu khoa học	Implementation of science research thesis	10	0	300	
104		NC7100	Tổ chức sản xuất cây trồng tại doanh nghiệp	Organization of crop production in the Enterprise	10	0	300	
			Tổng số tín chỉ	Total credits	122			

3. Kế hoạch đào tạo

(CTĐT sắp xếp theo các kỳ và ma trận đáp ứng chuẩn đầu ra của CTĐT)

TT	TC	Học phần	Số TC		Ma trận đáp ứng chuẩn đầu ra của CTĐT (theo thang 3 mức)														
			BB	TC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
HỌC KỲ I																			
1	14	Tin học đại cương	2			3							1					1	
		Pháp luật đại cương	2		2							1					3	1	
		Kỹ năng mềm		2								3						2	
		GDTC 1		1								1						3	
		Sinh học	2		3							1						1	
		Tiếng Anh 1	3			3						1						2	
		Xã hội học đại cương		2	3								1					2	1
HỌC KỲ II																			
2	16	Triết học Mác - Lê Nin	3		2								1					3	1
		Xác suất thống kê	3		3												2		1
		Tiếng Anh 2	3			3							2						2
		Hóa học	4		3								1						
		GDTC 2		1									1						3
		Đổi mới sáng tạo và khởi	2										1	1	3				2

		ngành																	
HỌC KỲ III																			
3	17	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2		2						1						3		1
		Tiếng anh 3	2			3					2								2
		GDTC 3		1								1							3
		Sinh lý- sinh hóa thực vật	3				3			2			1						2
		Di truyền và chọn giống cây trồng	3				3			2			1						2
		Thú y	3					3			2		1						2
		Giá thể và dinh dưỡng cây trồng	3				3			2			1						2
HỌC KỲ IV																			
4	19	Dinh dưỡng và thức ăn chăn nuôi	3					3			2		1						2
		Côn trùng và bệnh cây chuyên khoa	3				3			2			1						2
		Khí tượng nông nghiệp và biến đổi khí hậu		3			3			2			1						2
		Nguyên lý sản xuất cây trồng trong nhà có mái che	2						3	2			1						2
		Công nghệ sản xuất rau	3							3			1		2		2		2
		Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng	3										1				3		2
		Chủ nghĩa xã hội khoa học	2		1								1					3	2
HỌC KỲ V																			
	19	Công nghệ sản xuất hoa	3							3			1		2		2		2
		Công nghệ sản xuất cây ăn quả	3							3			1		2		2		2
		Cây lương thực	3							3			1		2		2		2
		Chăn nuôi gia cầm CNC	3								3		1			2			2

		Nông nghiệp tuần hoàn	3																
		Tự động hoá trong sản xuất cây trồng	2					3	2		1								2
		Tư tưởng Hồ Chí Minh	2														2		3
HỌC KỲ VI																			
6	15	Chăn nuôi lợn CNC	3							3		1			2				2
		Công nghệ sản xuất chè	2						3		1		2		2				2
		Xây dựng và quản lý dự án	3								3	1				2			2
		Công nghệ tế bào thực vật	3					3	2		1		2						2
		Ứng dụng GIS trong nông nghiệp	2					3	2		1								2
		Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2															3	2
HỌC KỲ VII																			
7	20	Thương hiệu và thị trường nông sản	2								3	1				1			2
		Thương mại điện tử	2								3	1					1		2
		Công nghệ sau thu hoạch	3																
		TTNN	8								2		3	3	2				3
		Rèn nghề	5								2		3	3	2				3
HỌC KỲ VIII																			
8	10	Thực tập tốt nghiệp		10	1	2	2		2	2		2	3	2	3		3		3

Ghi chú: 1- mức đóng góp thấp (ít), 2- mức đóng góp trung bình, 3- mức đóng góp cao (nhiều)

4. Hướng dẫn thực hiện chương trình

a. Chương trình đào tạo được triển khai theo quy chế đào tạo đại học hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ hiện hành của Bộ GD&ĐT và của trường Đại học Nông lâm

Giờ quy định tính như sau:

1 tín chỉ = 15 tiết giảng dạy lý thuyết hoặc thảo luận trên lớp

= 30 giờ thí nghiệm hoặc thực hành

= 45 giờ tự học

= 45 ÷ 90 giờ thực tập tại cơ sở.

= 45 ÷ 60 giờ thực hiện đồ án, khoá luận tốt nghiệp.

Số giờ của môn học là bội số của 15.

b. Chuẩn đầu ra ngoại ngữ: Theo quy định của trường Đại học Nông Lâm. Trong thời gian học tập, Nhà trường có thể sẽ kiểm soát sự phát triển trình độ ngoại ngữ của sinh viên qua từng năm học để quyết định số tín chỉ các môn học trong học kỳ mà SV được phép đăng ký. SV có thể tự học hoặc đăng ký theo học chương trình phát triển năng lực ngoại ngữ theo đề án của Nhà trường.

HIỆU TRƯỞNG



HIỆU TRƯỞNG
PGS.TS. Nguyễn Hưng Quang