

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC

Ngành học: **Trồng trọt**, Chuyên ngành: **Nông nghiệp sạch** (Clean Agriculture)
 Mã ngành: 52620110 Hệ đào tạo: Chính quy
 Thời gian đào tạo: 4 năm Danh hiệu: Kỹ sư
 Đơn vị quản lý: Bộ môn Khoa học đất - Nông nghiệp & SHUD

1. Mục tiêu đào tạo

Chương trình đào tạo ngành Trồng trọt chuyên ngành Nông nghiệp sạch trình độ đại học đào tạo kỹ sư ngành Trồng trọt, chuyên ngành Nông nghiệp sạch có phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân, có sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc; có các kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn, có khả năng sử dụng các phần mềm tin học ứng dụng và khả năng giao tiếp bằng Anh ngữ thông thường; nắm vững kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành về lĩnh vực Nông nghiệp sạch có khả năng nghiên cứu, thiết kế và xây dựng các dự án nông nghiệp theo hướng sản xuất sạch và hữu cơ, có khả năng ứng dụng các biện pháp sinh học trong cải tạo độ phì nhiêu đất và xử lý đất ô nhiễm; có khả năng làm việc tập thể, phương pháp làm việc khoa học, có kỹ năng tư duy, phân tích và lập luận để giải quyết hiệu quả các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn sản xuất nông nghiệp sạch, có khả năng tự nghiên cứu và học tập nâng cao trình độ.

Sinh viên tốt nghiệp có đủ năng lực làm việc trong các công ty sản xuất phân bón và phân hữu cơ vi sinh, các Công ty tư vấn và chứng nhận sản xuất nông nghiệp theo tiêu chuẩn GAP và tiêu chuẩn hữu cơ, các Công ty sản xuất giống, các Trang trại sản xuất nông nghiệp theo tiêu chuẩn GAP và hữu cơ, các Sở Nông nghiệp & Phát triển nông thôn, Sở Tài Nguyên & Môi Trường, các Trung tâm khuyến nông, Chi cục bảo vệ thực vật, Phòng Nông nghiệp, Phòng Quản lý Tài Nguyên và Môi trường.

2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo sinh viên có kiến thức, kỹ năng và thái độ như sau:

2.1 Kiến thức

2.1.1 Khối kiến thức giáo dục đại cương

- Hiểu biết cơ bản chủ nghĩa Mác – Lênin; đường lối, chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh, có sức khỏe, có kiến thức về giáo dục quốc phòng đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
- Có kiến thức cơ bản về pháp luật đại cương, về khoa học xã hội và nhân văn, khoa học tự nhiên để đáp ứng yêu cầu tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp.
- Có kiến thức cơ bản về tiếng Anh/tiếng Pháp tương đương trình độ A Quốc gia.
- Có kiến thức cơ bản về máy tính, các phần mềm văn phòng và các phần mềm cơ bản khác.

2.1.2 Khối kiến thức cơ sở ngành

Có kiến thức cơ bản về các lĩnh vực khoa học tự nhiên, đáp ứng việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn.

2.1.3 Khối kiến thức chuyên ngành

- Kiến thức về các lĩnh vực quản lý dinh dưỡng đất và quản lý dịch hại bằng biện pháp sinh học, các biện pháp nâng cao chất lượng sản phẩm nông nghiệp theo hướng sản phẩm sạch và sản phẩm hữu cơ.

- Các kiến thức trong lĩnh vực dinh dưỡng đất, các sản phẩm phân bón hữu cơ, các tiến trình sinh học đất nhằm tạo điều kiện sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm nông nghiệp sạch và sản phẩm nông nghiệp hữu cơ.
- Các kiến thức về ứng dụng các biện pháp sinh học xử lý ô nhiễm do thuốc bảo vệ thực vật, độc chất hữu cơ và kim loại nặng trong môi trường đất và nước.
- Các kiến thức về bảo quản và chế biến nông sản sạch.
- Có các kiến thức về kinh tế, kỹ năng quảng cáo và marketing nông nghiệp.

2.2 Kỹ năng

2.2.1 Kỹ năng cứng

- Thiết kế hệ thống sản xuất nông nghiệp sạch và nông nghiệp hữu cơ.
- Tham gia nghiên cứu và xây dựng các dự án nông nghiệp theo hướng sản xuất sạch và hữu cơ.
- Ứng dụng các biện pháp sinh học trong cải tạo độ phì nhiêu đất và xử lý đất ô nhiễm.

2.2.2 Kỹ năng mềm

- Có kỹ năng làm việc độc lập và làm việc nhóm trong các lĩnh vực về nông nghiệp.
- Tự học, tự nghiên cứu và tiếp thu các thành tựu khoa học kỹ thuật mới nhằm tự nâng cao trình độ và thích nghi với sự phát triển của xã hội.
- Giao tiếp thông dụng bằng tiếng Anh hoặc tiếng Pháp. Đọc và hiểu các tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh hoặc tiếng Pháp.
- Sử dụng các phần mềm văn phòng cơ bản như Word, Excel, Power-point, khai thác và sử dụng Internet.

2.3 Thái độ

- Có ý thức trách nhiệm công dân; có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn; có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp.
- Có phương pháp làm việc khoa học, biết phân tích và giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn ngành nông nghiệp, đúc kết kinh nghiệm để hình thành kỹ năng tư duy, lập luận.

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

Các kỹ sư Nông nghiệp sạch có thể công tác ở các nơi như sau: các Công ty sản xuất phân bón và phân hữu cơ vi sinh, các Công ty tư vấn và chứng nhận sản xuất nông nghiệp theo tiêu chuẩn GAP và tiêu chuẩn hữu cơ, các Công ty sản xuất giống, các Trang trại sản xuất nông nghiệp theo tiêu chuẩn GAP và hữu cơ, các Sở Nông nghiệp & Phát triển nông thôn, Sở Tài Nguyên & Môi Trường, các Trung tâm khuyến nông, Chi cục bảo vệ thực vật, Phòng Nông nghiệp, Phòng Quản lý Tài Nguyên và Môi trường,... ở các Quận / Huyện / Thành phố.

4. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

Sau khi tốt nghiệp ngành Nông nghiệp sạch, sinh viên có thể thực hiện các nghiên cứu chuyên sâu và học tiếp sau đại học (bậc cao học và nghiên cứu sinh) các chuyên ngành Khoa học đất, Bảo vệ thực vật, Khoa học cây trồng.

5. Chương trình đào tạo

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	HK thực hiện	
Khối kiến thức Giáo dục đại cương										
1	QP003	Giáo dục quốc phòng – An ninh 1 (*)	3	3		45		Bổ trí theo nhóm ngành		
2	QP004	Giáo dục quốc phòng – An ninh 2 (*)	2	2		30		Bổ trí theo nhóm ngành		
3	QP005	Giáo dục quốc phòng – An ninh 3 (*)	3	3		30	45	Bổ trí theo nhóm ngành		
4	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	1+1+1		3		90		I, II,III	
5	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4		10TC nhóm AV hoặc nhóm PV	60			I, II, III	
6	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3			45		XH023	I, II, III	
7	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3			45		XH024	I, II, III	
8	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4			60		XH025	I, II, III	
9	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3			45		XH031	I, II, III	
10	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3			45		XH032	I, II, III	
11	XH004	Pháp văn căn bản 1 (*)	3			45			I, II, III	
12	XH005	Pháp văn căn bản 2 (*)	3			45		XH004	I, II, III	
13	XH006	Pháp văn căn bản 3 (*)	4			60		XH005	I, II, III	
14	FL004	Pháp văn tăng cường 1 (*)	3			45		XH006	I, II, III	
15	FL005	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3			45		FL004	I, II, III	
16	FL006	Pháp văn tăng cường 3 (*)	4			60		FL005	I, II, III	
17	TN033	Tin học căn bản (*)	1	1			15			I, II,III
18	TN034	TT.Tin học căn bản (*)	2	2				60		I, II,III
19	ML009	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 1	2	2			30			I, II,III
20	ML010	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 2	3	3			45		ML009	I, II,III
21	ML006	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML010	I, II,III	
22	ML011	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	3		45		ML006	I, II,III	
23	KL001	Pháp luật đại cương	2	2		30			I, II,III	
24	TN059	Toán cao cấp B	3	3		45			I, II,III	
25	TN025	Sinh học đại cương A1	2	2		30			I, II,III	
26	TN027	TT. Sinh học đại cương A1	1	1			30		I, II,III	
27	TN023	Hóa phân tích đại cương	2	2		30			I, II,III	
28	TN024	TT. Hóa phân tích đại cương	1	1			30		I, II,III	
29	ML007	Logic học đại cương	2		2	30			I, II,III	
30	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30				I, II,III
31	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			30				I, II,III
32	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30				I, II,III
33	XH028	Xã hội học đại cương	2			30				I, II,III
34	KN001	Kỹ năng mềm	2			20	20			I, II,III
Cộng: 47 TC (Bắt buộc: 32 TC; Tự chọn: 15 TC)										
Khối kiến thức cơ sở ngành										
35	NN123	Sinh hóa B	2	2		30			I, II	
36	NN124	TT. Sinh hóa	1	1			30		I, II	
37	NN129	Sinh lý thực vật B	2	2		30			I, II	
38	NN130	TT. Sinh lý thực vật	1	1			30		I, II	
39	NN359	Bệnh cây trồng	2	2		20	20		I, II	
40	KT396	Marketing nông nghiệp	2	2		30			I, II	
41	NN200	Sinh thái đất	2	2		20	20		I, II	
42	NN443	Vi sinh vật đất	2	2		20	20		I, II	
43	NN374	Côn trùng nông nghiệp	2	2		20	20		I, II	
44	NN377	Hệ thống canh tác	2	2		30			I, II	
45	KT361	Quản trị thương hiệu	3	3		45			I, II	
46	NN131	Thổ nhưỡng B	2	2		20	20		I, II	
47	NN529	Phì nhiều đất B	2	2		20	20	NN131	I, II	
48	NN111	Phương pháp nghiên cứu khoa học - Nông nghiệp	2	2		15	30	NN131, NN529	I, II	
49	NN169	Xác xuất thống kê và phép thí nghiệm – TT&NH	3	3		30	30	TN059	I, II	
50	NN286	Nông nghiệp sạch và bền vững	2	2		20	20	NN131, NN529	I, II	
51	NN378	IPM trong bảo vệ thực vật	2	2		20	20		I, II	
52	NN358	Bảo quản sau thu hoạch	2	2		20	20		I, II	
Cộng: 36 TC (Bắt buộc: 36 TC; Tự chọn: 0 TC)										

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	HK thực hiện
Khối kiến thức Chuyên ngành									
53	NN244	Thiết kế hệ thống nông nghiệp sạch	2	2		15	30	NN378, NN529, NN286	I, II
54	NN384	Ô nhiễm đất đai	2	2		20	20	NN131, NN529	I, II
55	NN487	Kiểm định chất lượng đất- nước-cây trồng	2	2		15	30		I, II
56	NN489	GlobalGAP và nông nghiệp hữu cơ	2	2		15	30		I, II
57	NN531	Phân hữu cơ vi sinh	2	2		10	40		I, II
58	NN514	Sản xuất cây trồng sạch	2	2		20	20		I, II
59	NN427	Phòng trừ sinh học côn trùng	2	2		20	20		I, II
60	NN429	Phòng trừ sinh học bệnh cây trồng	2	2		20	20		I, II
61	NS371	Các trở ngại của đất và cách quản lý	3	3		30	30	NN131, NN529	I, II
62	NN251	Thực tập thực tế - NNS	2	2			60		I, II
63	NN490	Chẩn đoán và quản lý dinh dưỡng tổng hợp cho cây trồng	2	2		20	20		I, II
64	TS434	Nuôi trồng thủy sản sạch	2	2		20	20		I, II
65	NN294	Sản xuất vật nuôi sạch	2	2		30			I, II
66	NN369	Cây lúa	2	2		20	20		I, II
67	NN491	Quan hệ đất- nước - cây trồng	2	2		15	30	NN131, NN529	I, II
68	NN389	Sản xuất cây trồng qui mô trang trại	2	2		30			I, II
69	NN530	Thực tập rèn nghề - NNS	2	2			60		I, II
70	NN380	Kỹ thuật sản xuất rau sạch	2	2		20	20		I, II
71	NN328	Biogas với nông trang	2			30			I, II
72	NN371	Cây rau	2			20	20		I, II
73	NN231	Bạc màu và bảo vệ đất đai	2			30		NN131, NN529	I, II
74	NN363	Cây công nghiệp ngắn ngày	2			20	20		I, II
75	NN361	Cây ăn trái	2			20	20		I, II
76	NN370	Cây màu	2			20	20		I, II
77	KT007	Kinh tế nông nghiệp và phát triển nông thôn	2			30			I, II
78	NN375	Công nghệ sinh học trong nông nghiệp	2			20	20		I, II
79	NN143	Hóa bảo vệ thực vật B	2			20	20		I, II
80	NN326	Khuyến nông	2			20	20		I, II
81	NN199	Anh văn chuyên môn – Nông nghiệp sạch	2		2	30		XH025	I, II
82	XH019	Pháp văn chuyên môn KH&CN	2			30		XH006	I, II
83	NN295	Luận văn tốt nghiệp - Nông nghiệp sạch	10				300	≥ 105 TC	I, II
84	NN553	Tiểu luận tốt nghiệp - Nông nghiệp sạch	4				120	≥ 105 TC	I, II
85	NN538	Ô nhiễm hữu cơ	2			20	20		I, II
86	KT307	Kinh tế đối ngoại	3			45			I, II
87	KL328	Luật môi trường	2			30			I, II
88	MT342	Đánh giá tác động môi trường	2			30			I, II
89	NN272	Chiến lược phát triển bền vững tài nguyên đất	2			20	20		I, II
90	KT379	Kinh doanh nông nghiệp	2			30			I, II
91	NN539	Biến đổi khí hậu và sử dụng đất	2			20	20		I, II
Cộng : 57 TC (Bắt buộc : 37 TC; Tự chọn : 20 TC)									
Tổng cộng 140 TC (Bắt buộc : 105 TC; Tự chọn : 35 TC)									

(*): là học phần điều kiện, không tính điểm trung bình chung tích lũy. Sinh viên có thể hoàn thành các học phần trên bằng hình thức nộp chứng chỉ theo quy định của Trường hoặc học tích lũy.

**BAN GIÁM HIỆU
HIỆU TRƯỞNG**

**HỘI ĐỒNG KH và ĐT
CHỦ TỊCH**

Ngày tháng năm 2017
**KHOA NÔNG NGHIỆP & SHƯĐ
TRƯỞNG KHOA**

Hà Thanh Toàn

Lê Việt Dũng

Lê Văn Hòa