

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

(Ban hành theo Quyết định số 3922/QĐ-ĐHCT ngày 15 tháng 8 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ)

1. Thông tin chung về chương trình đào tạo

Ngành: **Khoa học Cây trồng** (Crop Science)

Mã ngành: 7620110

Chuyên ngành: **Nông nghiệp Công nghệ cao** (Innovative Agriculture)

Số lượng tín chỉ: 161 tín chỉ

Thời gian đào tạo: 4,5 năm

Loại văn bằng: Kỹ sư

Hình thức đào tạo: Chính quy, Vừa học vừa làm, Đào tạo từ xa

Phương thức tổ chức đào tạo: trực tiếp và trực tuyến

Đơn vị quản lý: Khoa Khoa học Đất, Trường Nông nghiệp

2. Mục tiêu đào tạo

2.1 Mục tiêu đào tạo chung

Chương trình đào tạo ngành Khoa học Cây trồng, chuyên ngành Nông nghiệp Công nghệ cao đào tạo kỹ sư có kiến thức và kỹ năng toàn diện về kỹ thuật canh tác cây trồng và ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp để tăng hiệu quả sử dụng tài nguyên, chất lượng nông sản và hiệu suất lao động. Sau khi tốt nghiệp, kỹ sư chuyên ngành Nông nghiệp công nghệ cao có thể làm việc tại các cơ quan nhà nước, doanh nghiệp, tổ chức nghiên cứu trong và ngoài nước về lĩnh vực nông nghiệp, đảm nhiệm được các vị trí như cán bộ kỹ thuật, chuyên gia tư vấn, quản lý sản xuất, giám sát công nghệ, nghiên cứu viên hoặc khởi nghiệp trong lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao.

2.2 Mục tiêu đào tạo cụ thể (PEOs)

a. Trang bị cho sinh viên kiến thức về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và nhân văn, lý luận 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 khả năng ứng dụng tin học và sử dụng ngoại ngữ (PEO1).

b. Cung cấp kiến thức chuyên môn vững chắc về kỹ thuật canh tác, quản lý và sử dụng đất, biện pháp canh tác, biện pháp phòng trừ dịch hại cây trồng, kỹ thuật chọn và nhân giống cây trồng (PEO2).

c. Xây dựng nền tảng kiến thức và cập nhật kỹ năng ứng dụng công nghệ cao như công nghệ sinh học, công nghệ vật liệu, công nghệ sau thu hoạch, cơ giới hóa, tự động hóa, công nghệ thông tin và quản trị sản xuất nông nghiệp nhằm phục vụ phát triển nông nghiệp công nghệ cao và bền vững (PEO3).

d. Phát triển các kỹ năng xã hội như tư duy phản biện, giao tiếp, làm việc nhóm, giải quyết vấn đề, ứng dụng công nghệ thông tin và sử dụng ngoại ngữ chuyên ngành (PEO4).

đ. Hình thành tinh thần tự học và khởi nghiệp, tự chủ, trách nhiệm cá nhân cao, có khả năng thích ứng nhanh với môi trường làm việc đa dạng, không ngừng học tập nâng cao trình độ chuyên môn (PEO5).

3. Chuẩn đầu ra (PLOs)

Hoàn thành chương trình đào tạo ngành Khoa học cây trồng/chuyên ngành Nông nghiệp công nghệ cao trình độ đại học, người tốt nghiệp có khả năng:

3.1 Kiến thức

3.1.1 Khối kiến thức giáo dục đại cương

a. Vận dụng được các kiến thức cơ bản về khoa học chính trị, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và pháp luật (PLO1);

b. Vận dụng được các kiến thức cơ bản về giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng và an ninh (PLO2).

3.1.2 Khối kiến thức cơ sở ngành

a. Vận dụng kiến thức nền tảng của nghiên cứu khoa học để tổng hợp và thiết kế phương pháp nghiên cứu, bố trí thí nghiệm và xử lý số liệu thống kê trong hoạt động nghiên cứu khoa học (PLO3).

b. Liên kết và vận dụng các kiến thức khoa học tự nhiên gồm vật lý, hóa học và sinh học trong quản lý đất, nước, dinh dưỡng cây trồng và công nghệ phân bón đáp ứng cho thực tiễn sản xuất nông nghiệp công nghệ cao (PLO4).

c. Kết hợp kiến thức cơ bản về ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ sinh học trong nông nghiệp hiện đại (PLO5).

3.1.3 Khối kiến thức chuyên ngành

a. Vận dụng kiến thức chuyên sâu về công nghệ cao để phát triển sản xuất nông nghiệp hiện đại nhằm mang lại hiệu quả, hiệu suất cao, bền vững về chất lượng và sản lượng (PLO6).

b. Vận dụng kiến thức tiên tiến trong bảo vệ thực vật và chọn giống cây trồng cho sản xuất nông nghiệp sạch và hữu cơ (PLO7).

c. Xây dựng, quản lý hệ thống sản xuất nông nghiệp hiện đại để phát triển kinh tế nông nghiệp và nông thôn bền vững (PLO8).

3.2 Kỹ năng

3.2.1 Kỹ năng cứng

a. Thành thạo các kỹ năng tổ chức, quản lý và vận hành hệ thống sản xuất trong lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao (PLO9).

b. Ứng dụng các kỹ thuật hiện đại vào việc nhận diện, tính toán và phân tích để giải quyết các vấn đề thực tiễn liên quan đến sản xuất nông nghiệp (PLO10).

c. Lập kế hoạch và phát triển hệ thống sản xuất nông nghiệp công nghệ cao để nâng cao chất lượng nông sản (PLO11).

3.2.2 Kỹ năng mềm

a. Sử dụng được một ngoại ngữ tương đương trình độ Bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; có năng lực ứng dụng hiệu quả CNTT phục vụ phát triển sản xuất nông nghiệp công nghệ cao theo hướng bền vững và đáp ứng yêu cầu về năng lực số theo quy định hiện hành (PLO12).

b. Lập kế hoạch, phát triển khả năng giao tiếp, tư duy, làm việc nhóm, và giải quyết hiệu quả vấn đề phức hợp liên quan học tập và nghiên cứu chuyên môn; truyền đạt kiến thức hiệu quả với những người không cùng chuyên môn (PLO13).

3.3 Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân

a. Áp dụng chủ động và có trách nhiệm kiến thức, kỹ năng đã học để thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn (PLO14).

b. Duy trì việc học suốt đời, chủ động lên kế hoạch phát triển nghề nghiệp cho bản thân; chịu trách nhiệm cá nhân, trách nhiệm với nhóm; hướng dẫn và giám sát người khác thực hiện nhiệm vụ chuyên môn (PLO15).

4. Vị trí làm việc của người tốt nghiệp

Kỹ sư ngành Khoa học cây trồng, chuyên ngành nông nghiệp công nghệ cao có thể làm việc tại các cơ quan nhà nước có liên quan, các viện, trường, tổ chức, dự án, doanh nghiệp và công ty hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao.

5. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

- Có năng lực cập nhật kiến thức, tiếp tục nghiên cứu và học tập chuyên sâu, sáng tạo trong chuyên môn và trong công việc.

- Sinh viên tốt nghiệp ngành Khoa học cây trồng, chuyên ngành nông nghiệp công nghệ cao có thể thực hiện các nghiên cứu chuyên sâu và học tiếp sau đại học (cao học và nghiên cứu sinh) các ngành liên quan.

6. Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn quốc gia và quốc tế tham khảo

- Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam;

- Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 3 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học;

- Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

- Thông tư số 04/2025/TT-BGDĐT ngày 17 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy định về kiểm định chất lượng chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học.

- Luật Giáo dục đại học; Khung Trình độ quốc gia Việt Nam; Khung Năng lực ngoại ngữ Việt Nam; yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp trình độ đại học (Thông tư 07/2015/TT-BGDĐT); Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản (Thông tư 03/2014/TT-BTTTT); Tiêu chuẩn đánh giá chất lượng chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học (Thông tư 04/2016/TT-BGDĐT); Tiêu chuẩn đánh giá chất lượng cấp chương trình đào tạo của AUN-QA (phiên bản 2015);

- Chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ Nông nghiệp của Trường Đại học Thammasat, Đại học Southern Leyte State - Bontoc.

7. Khung 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	HP tiên quyết	HP song hành
Khối kiến thức Giáo dục đại cương									
1	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	2		37	8	Bổ trí theo nhóm ngành	
2	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	2		22	8	Bổ trí theo nhóm ngành	
3	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	2		24	21	Bổ trí theo nhóm ngành	
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	2		4	56	Bổ trí theo nhóm ngành	
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	1+1+1		3		90		
6	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4		10 AV hoặc PV	60			
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3			45			XH023
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3			45			XH024
9	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4			60			XH025
10	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3			45			XH031
11	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3			45			XH032
12	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)	4			60			

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	HP tiên quyết	HP song hành
13	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)	3			45			FL001
14	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)	3			45			FL002
15	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)	4			60			FL003
16	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3			45			FL007
17	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)	3			45			FL008
18	CT003	Năng lực số ứng dụng (*)	1	1		15			
19	CT004	Thực hành Năng lực số ứng dụng (*)	2	2			60		CT003
20	ML014	Triết học Mác - Lênin	3	3		45			
21	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2		30		ML014	
22	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		30		ML016	
23	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2		30		ML018	
24	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML019	
25	KL001E	Pháp luật đại cương	2	2		30			
26	ML007	Logic học đại cương	2			30			
27	XH028	Xã hội học đại cương	2			30			
28	XH011E	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30			
29	XH012	Tiếng Việt thực hành	2		2	30			
30	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30			
31	KN001E	Kỹ năng mềm	2			20	20		
32	KN002E	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2			20	20		
33	TN025	Sinh học đại cương A1	2	2		30			
34	TN027	TT. Sinh học đại cương A1	1	1			30		TN025
35	TN009E	Toán cao cấp C	2	2		30			
36	TN021	Hóa vô cơ và hữu cơ đại cương	2	2		30			
37	TN022	TT. Hóa vô cơ và hữu cơ đại cương	1	1			30		TN021
Cộng: 47 TC (Bắt buộc 32 TC; Tự chọn: 15 TC)									
Khối kiến thức cơ sở ngành									
38	NS147	Nhập môn ngành Khoa học cây trồng	2	2		20	20		
39	NN230	Thỏ nhưỡng A	3	3		30	30		
40	NN542	Phì nhiều đất	3	3		30	30		
41	NN376T	Dinh dưỡng cây trồng	2	2		20	20		
42	NN373E	Chọn giống cây trồng	2	2		20	20		
43	NS381	Vi sinh vật trong nông nghiệp	2	2		20	20		
44	NN359	Bệnh cây trồng	2	2		20	20		
45	NN374	Côn trùng nông nghiệp	2	2		20	20		
46	NN129	Sinh lý thực vật B	2	2		30			
47	NN130	TT. Sinh lý thực vật	1	1			30		
48	NN099T	Thống kê và phương pháp thí nghiệm - NNCNC	2	2		30			
49	NN111ET	Phương pháp nghiên cứu khoa học - Nông nghiệp	2	2		15	30		
50	NS411	Ứng dụng công nghệ sinh học trong nông nghiệp	2	2		20	20		
51	NS423E	Công nghệ thông tin trong nông nghiệp	2	2		20	20		
52	NS401	Hệ thống canh tác nông nghiệp hiện đại	2	2		20	20		
53	NN370	Cây màu	2			20	20		
54	NN369	Cây lúa	2			20	20		
55	NN361	Cây ăn trái	2			20	20		
56	NS102	Cây hoa kiểng	2			20	20		
57	NN362	Cây công nghiệp dài ngày	2		12	20	20		
58	NS122T	Sinh lý cây trồng trong điều kiện bất lợi	2			20	20		
59	NS268E	Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM)	2			20	20		
60	NS199	Khía cạnh xã hội của công nghệ sinh học trong nông nghiệp	2			30			
61	NN371	Cây rau	2			20	20		
Cộng: 43 TC (Bắt buộc 31 TC; Tự chọn: 12 TC)									
Khối kiến thức chuyên ngành									
62	TN340E	Nuôi cấy mô thực vật	2	2		20	20		
63	NN286E	Nông nghiệp sạch và bền vững	2	2		20	20		
64	MT342E	Đánh giá tác động môi trường	2	2		30			
65	NS465	Công nghệ sản xuất phân bón vô cơ - lý thuyết	3	3		45			

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	HP tiên quyết	HP song hành	
66	NS200	Kỹ thuật IoTs và ứng dụng	2	2		20	20			
67	NS402	Ứng dụng cơ giới hóa trong nông nghiệp	2	2		20	20			
68	NS403	Ứng dụng công nghệ cao trong quản lý đất và bón phân	2	2		20	20			
69	NS404	Cảm biến và điều khiển ứng dụng trong nông nghiệp	2	2		20	20			
70	NS405E	Ứng dụng công nghệ cao trong quản lý nước cho cây trồng	2	2		20	20			
71	NS406	Thu thập, điều khiển giám sát và ứng dụng dữ liệu lớn trong nông nghiệp	2	2		20	20			
72	NS407ET	Ánh sáng nhân tạo ứng dụng trong nông nghiệp	2	2		30				
73	NS408	Ứng dụng công nghệ blockchain trong truy xuất nguồn gốc sản phẩm	2	2		20	20			
74	NS409	Quản lý và kiểm soát chất lượng sản phẩm	2	2		30				
75	NS410	Chọn tạo giống cây trồng bằng kỹ thuật sinh học phân tử	2	2		30				
76	NS412	Quản trị sản xuất nông nghiệp	2	2		30				
77	NS188E	Anh văn chuyên ngành Nông nghiệp công nghệ cao	3	3		45				
78	NS481	Thực tập cơ sở - NNCNC	4	4			120			
79	NS462	Thực tập thực tế - NNCNC	3	3			90			
80	NS299	Suy thoái đất và biện pháp cải thiện	3	3		30	30			
81	NS249	Đánh giá chất lượng đất	2	2		20	20			
82	NS416	Trồng cây không sử dụng đất	2		10	20	20			
83	NN427	Phòng trừ sinh học côn trùng	2			20	20			
84	NN429	Phòng trừ sinh học bệnh cây trồng	2			20	20			
85	KT007E	Kinh tế nông nghiệp và phát triển nông thôn	2			30				
86	NN539	Biến đổi khí hậu và sử dụng đất	2			20	20			
87	NN389E	Sản xuất cây trồng quy mô trang trại	2			30				
88	NN491	Quan hệ đất - nước - cây trồng	2			15	30			
89	KT244	Phân tích chuỗi cung ứng hàng nông sản	2			22	16			
90	NS517	Luận văn tốt nghiệp - NNCNC	15				450	≥125 TC		
91	NS430E	Tiểu luận tốt nghiệp - NNCNC	6				180	≥125 TC		
92	NS417E	Quản lý dịch hại	3		15	45				
93	KT253	Kinh doanh nông nghiệp	3			45				
94	NS418E	Xây dựng và đánh giá dự án nông nghiệp	2			30				
95	NS211	Phân bón và khuyến cáo bón phân	2			20	20			
96	KT240	Marketing nông nghiệp	3			30	30			
97	NS419	Thực hành cơ sở	3				90			
98	NN450	Hệ thống tưới tiêu	2			20	20			
Cộng: 71 TC (Bắt buộc: 46 TC; Tự chọn: 25 TC)										
Tổng cộng: 161 TC (Bắt buộc: 109 TC; Tự chọn: 52 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 Đại học Cần Thơ hoặc học tích lũy.

**BAN GIÁM HIỆU
HIỆU TRƯỞNG**

**HỘI ĐỒNG KH&ĐT
CHỦ TỊCH**

**TRƯỜNG NÔNG NGHIỆP
HIỆU TRƯỞNG**

Trần Trung Tính

Trần Ngọc Hải

Lê Văn Vàng