

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

Định hướng nghiên cứu

Tên ngành: Khoa học cây trồng

Chuyên ngành: Kỹ thuật nông nghiệp thông minh

Mã số: 8620110

(Ban hành kèm theo quyết định số 4188/QĐ-ĐHCT ngày 28 tháng 8 năm 2025
của Hiệu trưởng Đại học Cần Thơ)

1	Tên ngành đào tạo (Tiếng Việt và Anh)	Khoa học cây trồng Crop sciences
2	Mã ngành	8620110
3	Đơn vị quản lý	Khoa Khoa học Cây trồng, Trường Nông nghiệp
4	Chuẩn đầu vào	
4.1	Ngành phù hợp không học bổ sung kiến thức	Khoa học cây trồng/Trồng trọt Bảo vệ thực vật, Nông học
4.2	Ngành phù hợp học bổ sung kiến thức	Khuyến nông, Kinh doanh nông nghiệp, Kinh tế nông nghiệp, Phát triển nông thôn, Quản lý đất đai, Nông nghiệp, Công nghệ rau hoa quả và cảnh quan, Sinh học ứng dụng, Công nghệ sinh học, Khoa học môi trường, Khoa học đất, Lâm sinh. Kinh tế tài nguyên thiên nhiên, Kỹ thuật tài nguyên nước, Công nghệ sau thu hoạch, Quản lý tài nguyên và môi trường. Kỹ thuật cấp thoát nước, Kỹ thuật xây dựng công trình thủy, Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa, Công nghệ thông tin/Tin học, Khoa học máy tính, Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu, Kỹ thuật phần mềm, Hệ thống thông tin, Kỹ thuật máy tính, Kỹ thuật cơ khí, Kỹ thuật vật liệu, Kỹ thuật hóa học.
4.3	Yêu cầu chung	Tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp; hạng khá hoặc có công bố khoa học liên quan đến lĩnh vực học tập. Có năng lực ngoại ngữ từ bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương (thuộc 6 ngôn ngữ quy định của thông tư 23/2021/TT-BGDĐT)
5	Mục tiêu đào tạo <i>Cụ thể hoá yêu cầu của TT 17/2021/BGDĐT và Khung trình độ quốc gia, bậc 7</i>	- Mục tiêu đào tạo chung: Chương trình đào tạo thạc sĩ định hướng nghiên cứu khoa học cây trồng nhằm phát triển năng lực nghiên cứu độc lập, sáng tạo và ứng dụng các phương pháp nghiên cứu tiên tiến, đóng góp vào sự phát triển của khoa học cây trồng và nông nghiệp bền vững. - Mục tiêu đào tạo cụ thể a. Thiết lập các vấn đề nghiên cứu về cây trồng. b. Xây dựng phương pháp và chiến lược phù hợp để giải quyết các vấn đề nghiên cứu về cây trồng. c. Phát triển và sáng tạo các phương pháp nghiên cứu mới, kết hợp với các công nghệ tiên tiến, nhằm tạo ra những giải pháp đổi mới và đóng góp đáng kể vào sự phát triển của khoa học cây trồng. d. Quản lý các chiến lược mới nhằm nâng cao khả năng làm việc độc lập và hợp tác, học tập nâng cao trình độ.



6	Chuẩn đầu ra	<i>Hoàn thành chương trình đào tạo Khoa học Cây trồng trình độ thạc sĩ định hướng nghiên cứu, người học có khả năng:</i>
6.1	Kiến thức	a. Vận dụng hệ thống tri thức, lý luận vào thực tiễn. b. Thiết lập các định hướng trong nghiên cứu cây trồng phù hợp với thực tế sản xuất. c. Xây dựng các quy trình kỹ thuật canh tác cây trồng theo vùng sinh thái; đề xuất các định hướng, giải pháp trong quản lý và sản xuất cây trồng theo xu hướng phát triển của xã hội. d. Phát triển các đề tài nghiên cứu khoa học trong quản lý và sản xuất cây trồng một cách độc lập.
6.2	Kỹ năng	a. Thực hiện thuần thục các phương pháp phân tích, đánh giá trong quản lý và sản xuất cây trồng. b. Hoàn thiện các kỹ năng làm việc nhóm, tư duy phản biện và giải quyết vấn đề trong quản lý và sản xuất cây trồng.
6.3	Mức tự chủ và trách nhiệm	Thể hiện trách nhiệm, tự tin, năng động trong công việc.
6.4	Ngoại ngữ trước khi tốt nghiệp	Có một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ tương đương Bậc 4 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam quy định tại Phụ lục của Quy chế tuyển sinh và đào tạo đại học do Bộ Giáo dục và Đào tạo công bố, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành khác mà chương trình được thực hiện hoàn toàn bằng ngôn ngữ nước ngoài; Yêu cầu ngoại ngữ đầu vào và ngoại ngữ đầu ra đối với mỗi người học phải cùng một ngôn ngữ.
7	Vị trí việc làm của người học sau khi tốt nghiệp CTĐT	Có khả năng tham gia nghiên cứu, giảng dạy (Trường cao đẳng và đại học, viện nghiên cứu...) và làm việc (ở các Sở ban ngành, Trung tâm, trạm trại, công ty, nhà máy, phân xưởng...) liên quan đến cây trồng.
8	Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp CTĐT	Có khả năng học tập nâng cao trình độ chuyên môn trong và ngoài nước
9	Cấu trúc chương trình đào tạo	- Kiến thức chung: 3 tín chỉ (Triết học) - Kiến thức khối ngành: 12 tín chỉ (8 bắt buộc; 4 tự chọn) - Kiến thức chuyên ngành: 18 tín chỉ (12 bắt buộc; 6 tự chọn) - Nghiên cứu khoa học: 27 tín chỉ (21 bắt buộc; 6 tự chọn)
10	Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn quốc gia và quốc tế tham khảo	1. Chương trình Thạc sĩ ngành Khoa học Cây trồng- Học viện Nông nghiệp Việt Nam (https://vnua.edu.vn/dao-tao/chuong-trinh-dao-tao/dao-tao-thac-si/chuongtrinh-dao-tao-trinh-do-thac-si-chuyen-nganh-khoa-hoc-cay-trong-11767.html) 2. Chương trình Thạc sĩ ngành Khoa học Cây trồng - trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên (http://tuaf.edu.vn/bai-viet/chuong-trinh-dao-tao-trinh-do-thac-si-cac-nganh-5495.html)

		3. Chương trình Thạc sĩ ngành Khoa học Nông nghiệp- Đại học Charles Sturt (https://study.csu.edu.au/courses/agricultural-wine-sciences/master-sustainable-agriculture) 4. Chương trình đào tạo bậc thạc sĩ của trường Đại học Malaya, Malaysia, (https://fs.um.edu.my/master-of-science-in-crop-protection)
11	Học phần bổ sung kiến thức cho các ngành yêu cầu ở mục 4.2	- Số học phần: 3; tổng tín chỉ: 7 TC - Tên các học phần (<i>tên, mã số HP, số tín chỉ</i>) 1. Trồng trọt đại cương, NN140, 3TC. 2. Ứng dụng cơ giới hóa trong nông nghiệp, NS402, 2TC. 3. Quan hệ đất nước cây trồng, NN491, 2TC
12	Tuyển sinh	Theo đề án tuyển sinh của Đại học Cần Thơ hàng năm, với 3 hình thức có thể áp dụng: Xét tuyển; Xét tuyển kết hợp thi tuyển; Thi tuyển.
12.1	Môn thi tuyển sinh	- <i>Môn cơ sở</i>: Sinh lý thực vật - <i>Môn chuyên ngành</i>: Hệ thống canh tác - Ngoại ngữ: Anh văn
12.2	Điều kiện xét tuyển	- Đảm bảo yêu cầu chuẩn đầu vào. - Theo quy định chung của Đại học Cần Thơ



Chương trình đào tạo chi tiết (*)**Tổng số tín chỉ: 60 TC****Hệ đào tạo: Chính quy****Thời gian đào tạo: 24 tháng; thời gian đào tạo tối đa: 48 tháng**

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	HP tiên quyết	HK thực hiện
I. Phần kiến thức chung									
1	ML605	Triết học	3	x		45			I, II
<i>Cộng: 3 TC (số TC Bắt buộc: 3; số TC Tự chọn: 0)</i>									
II. Phần kiến thức khối ngành									
2	NNC608	Phương pháp nghiên cứu khoa học - cây trồng	2	x		30			I, II
3	CT888	Năng lực số A	2	x		15	30		I, II
3	NN710	Thâm cứu sinh lý thực vật	2	x		30			I, II
4	NNS600	Khai thác dữ liệu	2	x		30			I, II
5	NNS601	Hệ thống đo lường và cảm biến trong nông nghiệp	2		x	30			I,II
6	AG613	Dịch hại cây trồng nhiệt đới và biện pháp quản lý	2		x	30			I,II
7	NNC612	Nông nghiệp đô thị	2		x	20	20		I,II
8	NNS602	Quản lý dinh dưỡng cây trồng tổng hợp	2		x	20	20		I,II
9	NNS603	Hiện thị dữ liệu	2		x	30			I,II
10	NNS604	Hệ thống tưới tiêu	2		x	20	20		I,II
<i>Cộng: 12 TC (số TC Bắt buộc: 8; số TC Tự chọn: 4)</i>									
III. Phần kiến thức chuyên ngành									
11	NNS605	Ứng dụng công nghệ thông minh trong quản lý sản xuất cây lâu năm	2	x		20	20		I, II
12	NNS606	Ứng dụng công nghệ thông minh trong quản lý sản xuất cây hàng năm	2	x		20	20		I, II
13	NNS607	Học máy trong nông nghiệp thông minh	3	x		30	30		I, II
14	NNS608	Thiết bị tự hành và robot nông nghiệp	3	x		30	30		I,II
15	NN711	Sinh hoạt học thuật	2		x	30			I, II
16	NNS609	Ứng dụng công nghệ thông minh trong sản xuất lúa	2		x	20	20		I, II
17	NNS610	Đánh giá tác động môi trường	2		x	30			I, II
18	NNS611	Hệ thống canh tác nông nghiệp hiện đại và quản lý môi trường	2		x	20	20		I,II
19	NNS612	IoT trong nông nghiệp thông minh	2		x	30			I,II
20	NNS613	Chuỗi khối trong nông nghiệp thông minh	2		x	30			I,II

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	HP tiên quyết	HK thực hiện
21	NNS614	Ảnh quang phổ trong đánh giá sức khỏe cây trồng	2		x	20	20		I,II
22	NNS615	Tự động hóa trong quan trắc và vận hành hệ thống tưới tiêu	2		x	20	20		I,II
Cộng: 18 TC (số TC Bắt buộc: 10; số TC Tự chọn 8)									
IV. Phần nghiên cứu khoa học									
23	NNS000	Luận văn tốt nghiệp	15	x			450		I, II
24	NNS003	Chuyên đề Khảo sát thực địa	3	x			135		I, II
25	NNS004	Chuyên đề hệ thống các mô hình sản xuất tích hợp	3	x		15	60		I, II
26	NNC006	Chuyên đề Sản xuất cây trồng theo hướng Công nghệ cao (4.0)	3		x	15	60		I, II
27	NNS005	Chuyên đề Ứng dụng công nghệ thông minh trong quản lý đất, nước, dinh dưỡng cho cây trồng	3		x	15	60		I, II
28	NNS006	Chuyên đề Ứng dụng thị giác máy tính trong sản xuất cây trồng	3		x	15	60		I, II
29	NNS007	Chuyên đề Dự báo dịch hại cây trồng	3		x	15	60		I, II
30	NNS008	Chuyên đề Nghiệp vụ thông minh	3		x	15	60		I, II
Cộng: 27 TC (số TC Bắt buộc: 21; số TC Tự chọn: 6)									
		Tổng cộng	60	42	18				

Cần Thơ, ngày tháng năm 2025

ĐẠI HỌC CẦN THƠ

**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