

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC – Khóa 45

Ngành: **Khoa học cây trồng** (Crop science)

Mã ngành: 7620110

Chuyên ngành: **Công nghệ giống cây trồng** (Plant breeding Technology)

Thời gian đào tạo: 4 năm

Danh hiệu: Kỹ sư

Đơn vị quản lý: Bộ môn Di truyền và Chọn giống cây trồng, Khoa Nông nghiệp

1. Mục tiêu đào tạo

1.1 Mục tiêu đào tạo chung

Chương trình đào tạo ngành Khoa học cây trồng chuyên ngành Công nghệ giống cây trồng đào tạo những kỹ sư có kiến thức chuyên môn toàn diện trong lĩnh vực khoa học cây trồng, bảo vệ thực vật, đặc biệt là chọn giống cây trồng, có khả năng ứng dụng công nghệ sinh học, công nghệ cao trong chọn tạo giống cây trồng. Có đủ khả năng làm việc độc lập, là việc nhóm trong các cơ quan, doanh nghiệp thuộc lĩnh vực nông nghiệp. Có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt, có ý thức phục vụ nhân dân, đáp ứng nhu cầu phát triển nguồn nhân lực và kinh tế của đất nước và vùng Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL).

1.2 Mục tiêu đào tạo cụ thể

a. Sinh viên tốt nghiệp nắm vững kỹ thuật canh tác của các loại cây trồng phổ biến ở ĐBSCL;

b. Trang bị các kiến thức và kỹ năng chuyên sâu về công tác chọn tạo giống cây trồng;

c. Có khả năng chọn tạo và quản lý giống cây trồng; có khả năng tự học và nghiên cứu; có khả năng tham gia, quản lý việc sản xuất và ứng dụng các công nghệ mới trong chọn tạo giống cây trồng;

d. Hiểu rõ các nguyên lý của các quá trình sinh học liên quan tới giống cây trồng; có kiến thức cơ bản về sinh học, hóa học, sinh hoá, thống kê sinh học và tin học để hỗ trợ việc học tập;

e. Tự tin trong nghề nghiệp nhằm phục vụ cho sản xuất giống nông nghiệp ở ĐBSCL và đủ trình độ để theo học sau đại học trong và ngoài nước.

2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo ngành Khoa học cây trồng chuyên ngành Công nghệ giống cây trồng trình độ đại học, người học nắm vững các kiến thức, có những kỹ năng và thể hiện được mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân như sau:

2.1 Kiến thức

2.1.1 Khối kiến thức giáo dục đại cương

a. Hiểu biết cơ bản chủ nghĩa Mác-Lênin; đường lối, chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh,

b. Có sức khỏe, có kiến thức về giáo dục quốc phòng đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

c. 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.

d. Hiểu và vận dụng được các kiến thức cơ bản về tiếng Anh hoặc tiếng Pháp tương đương trình độ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam (B1 theo khung tham chiếu Châu Âu).

e. 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

a. Kiến thức về Di truyền đại cương, Di truyền phân tử, Di truyền quần thể - số lượng những cơ sở di truyền, qui luật di truyền, vai trò của đa dạng sinh học ở cây trồng và vận dụng vào công tác chọn tạo giống cây trồng.

b. Kiến thức về Sinh lý thực vật, Sinh hóa, Phân loại và giải phẫu thực vật giải thích các hiện tượng sinh lý, các hoạt động biến dưỡng ở cấp độ phân tử bên trong tế bào của cây trồng cũng như phân biệt được các dạng cây trồng để ứng dụng trong chọn giống cây trồng.

c. Kiến thức về phương pháp nghiên cứu khoa học cần thiết trong việc truy tìm tài liệu, tập hợp ý tưởng cho việc thiết kế một đề tài nghiên cứu và hoàn chỉnh một báo cáo khoa học.

d. Hiểu biết các vấn đề cơ bản về xác suất thống kê ứng dụng trong bố trí các thí nghiệm sinh học.

2.1.3 Khối kiến thức chuyên ngành

a. Kiến thức chuyên sâu phục vụ cho công tác lai tạo, tuyển chọn giống và công tác giống cây trồng.

b. Kiến thức về nhận diện, biện pháp phòng trừ dịch hại cây trồng.

c. Kiến thức nâng cao nhằm duy trì sức sống và chất lượng hạt và cây giống.

d. Kiến thức về phương pháp tuyển chọn và kỹ thuật canh tác giúp hiểu rõ và thực hiện tốt các qui trình kỹ thuật canh tác các loại cây trồng khác.

e. Kiến thức về kỹ năng cần thiết trong việc tổ chức sản xuất giống cây trồng, các qui trình quy phạm về kiểm định và đánh giá chất lượng hạt giống, cây giống. Tiếp cận thực tế sản xuất giống cây trồng ở nhiều vùng sinh thái khác nhau.

2.2 Kỹ năng

2.2.1 Kỹ năng cứng

a. Nắm vững và thực hiện tốt kỹ thuật canh tác của các loại cây trồng khác nhau.

b. Tiến hành được công việc lai tạo và chọn tạo giống cây trồng.

c. Nhận diện và đánh giá được các tình huống trong công tác chọn giống cây trồng.

d. Độc lập trong chọn tạo giống cây trồng thích hợp trên nhiều vùng sinh thái với những yêu cầu khác nhau.

e. Tham gia quản lý và điều hành việc sản xuất và bảo quản giống cây trồng.

2.2.2 Kỹ năng mềm

a. Giao tiếp thông dụng bằng tiếng Anh hoặc tiếng Pháp. Đọc và hiểu các tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh hoặc tiếng Pháp.

b. Sử dụng các phần mềm văn phòng cơ bản như Word, Excel, Power-point, khai thác và sử dụng Internet.

c. Linh động cao trong giao tiếp, làm việc theo nhóm và giải quyết công việc chuyên môn.

d. Kỹ năng thuyết trình và sử dụng các phương tiện hỗ trợ trong công tác chuyên môn có hiệu quả cao.

e. Thành thạo trong xử lý các số liệu thống kê.

2.3 Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân

- Thể hiện sự tự tin, lòng nhiệt tình, niềm đam mê, sự thích nghi cao đối với những điều kiện làm việc khác nhau.
- Có khả năng làm việc độc lập và sẵn sàng hợp tác với người khác.
- Thực hiện tác phong làm việc chuyên nghiệp và hiệu quả.
- Chủ động và linh hoạt trong các kế hoạch và khi thực hiện công việc.
- Luôn luôn cập nhật thông tin mới để phát huy hiệu quả công việc chuyên môn.

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

- Kỹ sư ngành Khoa học cây trồng chuyên ngành Công nghệ giống cây trồng có khả năng tìm được cơ hội làm việc rộng rãi trong nhiều lĩnh vực về giống cây trồng, kỹ thuật chọn tạo, canh tác các loại cây trồng tại các cơ sở nông nghiệp như Sở Nông nghiệp, Trung tâm Khuyến Nông, Trung tâm giống, Công ty sản xuất hạt giống và các Viện, Trường.

- Kỹ sư ngành Khoa học cây trồng chuyên ngành Công nghệ giống cây trồng có khả năng tìm được cơ hội làm việc trong các công ty thuốc bảo vệ thực, các công ty sản xuất giống cây trồng.

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

- Có khả năng cập nhật kiến thức, tiếp tục nghiên cứu và học tập chuyên sâu.
- Đáp ứng được yêu cầu học tập sau đại học trong và ngoài nước trong các lĩnh vực về cây trồng và chọn giống cây trồng.

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

- 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 liên quan chuyên ngành Công nghệ giống cây trồng trong nước và quốc tế.

- <http://pba.ucdavis.edu/overviewcurriculum/Curriculum/>
- <https://plantsciences.missouri.edu/undergrad/curriculum.cfm>
- <https://plbrgen.cals.cornell.edu/undergraduate/plant-breeding-minor>

6. 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	Học phần tiên quyết	Học phần song hành	HK thực hiện
Khối kiến thức Giáo dục đại cương										
1	QP006	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	2		30				Bổ trí theo nhóm ngành
2	QP007	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	2		30				Bổ trí theo nhóm ngành
3	QP008	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	3	3		20	65			Bổ trí theo nhóm ngành
4	QP009	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	1	1		10	10			Bổ trí theo nhóm ngành
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	1+1+1		3		90			I,II,III

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	Học phần song hành	HK thực hiện	
6	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4		AV	60				I,II,III	
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3			45		XH023		I,II,III	
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3			45		XH024		I,II,III	
9	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4			60		XH025		I,II,III	
10	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3			45		XH031		I,II,III	
11	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3			45		XH032		I,II,III	
12	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)	4			PV	60				I,II,III
13	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)	3				45		FL001		I,II,III
14	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)	3				45		FL002		I,II,III
15	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)	4				60		FL003		I,II,III
16	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3		45			FL007		I,II,III	
17	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)	3		45			FL008		I,II,III	
18	TN033	Tin học căn bản (*)	1	1		15				I,II,III	
19	TN034	TT. Tin học căn bản (*)	2	2			60		TN033	I,II,III	
20	ML014	Triết học Mác - Lênin	3	3		45				I,II,III	
21	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2		30		ML014		I,II,III	
22	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		30		ML016		I,II,III	
23	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2		30		ML018		I,II,III	
24	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML019		I,II,III	
25	KL001	Pháp luật đại cương	2	2		30				I,II,III	
26	TN009	Toán cao cấp C	2	2		30				I,II,III	
27	TN021	Hóa vô cơ và hữu cơ đại cương	2	2		30				I,II,III	
28	TN022	TT. Hóa vô cơ và hữu cơ	1	1			30		TN021	I,II,III	
29	TN025	Sinh học đại cương A1	2	2		30				I,II,III	
30	TN027	TT. Sinh học đại cương A1	1	1			30		TN025	I,II,III	
31	ML007	Logic học đại cương	2		2	30				I,II,III	
32	XH028	Xã hội học đại cương	2			30					I,II,III
33	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30					I,II,III
34	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			30					I,II,III
35	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30					I,II,III
36	KN001	Kỹ năng mềm	2			20	20				I,II,III
37	KN002	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2			20	20				I,II,III
Cộng: 47 TC (Bắt buộc 32 TC; Tự chọn: 15 TC)											
Khối kiến thức cơ sở ngành											
38	NN111	Phương pháp nghiên cứu khoa học - Nông nghiệp	2	2		15	30			I,II	
39	NN126	Di truyền học đại cương	2	2		30				I,II	
40	NN127	TT. Di truyền học đại cương	1	1			30		NN126	I,II	
41	NN129	Sinh lý thực vật B	2	2		30				I,II	
42	NN130	TT. Sinh lý thực vật	1	1			30		NN129	I,II	
43	NN123	Sinh hóa B	2	2		30				I,II	
44	NN124	TT. Sinh hóa	1	1			30		NN123	I,II	
45	NS381	Vi sinh vật trong nông nghiệp	2	2		20	20			I,II	
46	NN184	Xác suất thống kê và phép thí nghiệm - KHCT	3	3		30	30			I,II	
47	NN376	Dinh dưỡng cây trồng	2	2		20	20			I,II	
48	NN441	Di truyền học phân tử	2	2		20	20			I,II	
49	NN315	Di truyền quần thể - số lượng	2	2		20	20			I,II	
50	SP169	Phân loại thực vật B	2	2		20	20			I,II	
51	TN340	Nuôi cấy mô thực vật	2	2		20	20			I,II	
52	SP178	Hình thái giải phẫu thực vật	2		10	30				I,II	
53	CN004	Khí tượng thủy văn	2			20	20				I,II
54	MT110	Hệ sinh thái nông nghiệp	2			30					I,II
55	NN232	Phì nhiều đất	2			30					I,II
56	NN131	Thổ nhưỡng B	2			20	20				I,II
57	NN326	Khuyến nông	2			20	20				I,II
58	KT007	Kinh tế nông nghiệp và phát triển nông thôn	2			30					I,II
59	NS264	Nông nghiệp công nghệ cao	2			25	10				I,II
Cộng: 36 TC (Bắt buộc 26 TC; Tự chọn: 10 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	Học phần song hành	HK thực hiện
Khối kiến thức chuyên ngành										
60	NN373	Chọn giống cây trồng	2	2		20	20			I,II
61	NN375	Công nghệ sinh học trong nông nghiệp	2	2		20	20			I,II
62	NS236	Chọn giống cây lúa	2	2		20	20			I,II
63	NS237	Chọn giống rau màu	3	3		30	30			I,II
64	NN362	Cây công nghiệp dài ngày	2	2		20	20			I,II
65	NN363	Cây công nghiệp ngắn ngày	2	2		20	20			I,II
66	NS241	Công nghệ hạt giống	2	2		15	30			I,II
67	NN356	Sinh lý - sinh hóa hạt giống	2	2		30				I,II
68	NS235	Chọn giống cây dược liệu	2	2		20	20			I,II
69	NN359	Bệnh cây trồng	2	2		20	20			I,II
70	NN374	Côn trùng nông nghiệp	2	2		20	20			I,II
71	NN138	Hóa bảo vệ thực vật A	3	3		30	30			I,II
72	NN367	Luật cây trồng	2	2		30				I,II
73	NS439	Thực tập cơ sở Giống cây trồng	3	3			60			I,II
74	NN198	Tham quan cơ sở sản xuất - GCT	2	2			60			I,II
75	NN382	Nhân giống vô tính	2	2		20	20			I,II
76	NN464	Kỹ thuật nhân giống rau hoa quả và quản lý vườn ươm	2	2		20	20			I,II
77	NN135	Anh văn chuyên môn giống cây trồng	2		2	30		XH025		I,II
78	XH019	Pháp văn chuyên môn - KH&CN	2			30		FL003		I,II
79	MT117	Môi trường và quản lý tài nguyên thiên nhiên	2			30				I,II
80	NN428	Vi sinh vật và chuyển hóa vật chất trong đất	2			20	20			I,II
81	NN389	Sản xuất cây trồng qui mô trang trại	2		6	30				I,II
82	NN401	Xử lý ra hoa	2			20	20			I,II
83	NN390	Thực hành nông nghiệp tốt (GAP)	2			20	20			I,II
84	NN414	Cỏ dại	2			20	20			I,II
85	NN378	IPM trong bảo vệ thực vật	2			20	20			I,II
86	NN435	Côn trùng trong kho vựa	2		8	20	20			I,II
87	NN427	Phòng trừ sinh học côn trùng	2			20	20			I,II
88	NN429	Phòng trừ sinh học bệnh cây trồng	2			20	20			I,II
89	NN434	Bệnh sau thu hoạch	2			20	20			I,II
90	NS511	Luận văn tốt nghiệp - GCT	14				420	≥ 120 TC		I,II,III
91	NS435	Tiểu luận tốt nghiệp - GCT	6				120	≥ 120 TC		I,II,III
92	NN442	Sinh học phân tử cây trồng	2			30				I, II
93	NN531	Phân hữu cơ vi sinh	2			15	30			I, II
94	NN197	Chọn giống cây trồng trong điều kiện bất lợi	2		14	30				I, II
95	NN416	Động vật hại trong nông nghiệp	2			20	20			I, II
96	NS374	Ứng dụng các hoạt chất thiên nhiên	2			30				I, II
97	NN377	Hệ thống canh tác	2			30				I, II
Cộng: 67 TC (Bắt buộc: 37 TC; Tự chọn: 30)										
Tổng cộng: 150 TC (Bắt buộc: 95 TC; Tự chọn: 55 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**



Hà Thanh Toàn

**HỘI ĐỒNG KH&ĐT
CHỦ TỊCH**

Lê Việt Dũng

Ngày 31 tháng 8 năm 2020
**KHOA NÔNG NGHIỆP
TRƯỞNG KHOA**

Lê Văn Vàng