

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ  
TRƯỜNG NÔNG NGHIỆP  
KHOA KHOA HỌC ĐẤT**



**BẢN MÔ TẢ  
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO  
VÀ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC  
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

**NGÀNH KHOA HỌC CÂY TRỒNG  
CHUYÊN NGÀNH NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO**

**Cần Thơ, tháng 8 năm 2024**

**MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC**  
**TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC NGÀNH KHOA HỌC CÂY TRỒNG**  
**CHUYÊN NGÀNH NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO**

**I. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

Căn cứ Quyết định số 2606/QĐ-ĐHCT ngày 28 tháng 6 năm 2024 của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ về việc ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, Chương trình đào tạo ngành Khoa học Khoa học cây trồng, chuyên ngành Nông nghiệp công nghệ cao được mô tả như sau:

**1. Thông tin chung về chương trình đào tạo**

Tên chương trình (tiếng Việt)	Khoa học cây trồng, Nông nghiệp công nghệ cao
Tên chương trình (tiếng Anh)	Innovative Agriculture
Mã số ngành đào tạo	7620110
Trường cấp bằng	Trường Đại học Cần Thơ
Tên gọi văn bằng	Kỹ sư
Trình độ đào tạo	Đại học
Số tín chỉ yêu cầu	161 tín chỉ
Hình thức đào tạo	Chính quy, Vừa làm vừa học, Đào tạo từ xa
Thời gian đào tạo	4,5 năm
Đối tượng tuyển sinh	Người có bằng tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương; - Người đã tốt nghiệp trình độ cao đẳng liên thông lên trình độ đại học hình thức chính quy (người tốt nghiệp cao đẳng nghề không thuộc đối tượng này); - Người đã tốt nghiệp trình độ đại học, học liên thông để nhận thêm một bằng tốt nghiệp đại học hình thức chính quy.
Thang điểm đánh giá	Thang điểm 4
Điều kiện tốt nghiệp	- Tích lũy đủ các học phần và số tín chỉ quy định trong chương trình đào tạo; điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2,0 trở lên (theo thang điểm 4); đạt chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (kể cả chuẩn đầu ra về ngoại ngữ và công nghệ thông tin).

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoàn thành các học phần điều kiện. Ngoài ra, điểm trung bình chung các học phần Giáo dục quốc phòng và An ninh phải đạt từ 5,0 trở lên (theo thang điểm 10);</li> <li>- Tại thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự, không bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập.</li> </ul>
Vị trí việc làm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kỹ sư phụ trách kỹ thuật, chỉ đạo sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao</li> <li>- Kỹ sư quản lý, giám sát tiến trình sản xuất nông nghiệp công nghệ cao;</li> <li>- Kỹ sư vận hành hoạt động sản xuất trong các hệ thống nông nghiệp sạch, nông nghiệp hữu cơ và nông nghiệp công nghệ cao;</li> <li>- Giảng viên ở các trường đại học, cao đẳng, trung cấp đào tạo về nông nghiệp.</li> <li>- Học tập trình độ sau đại học các chuyên ngành thuộc lĩnh vực nông nghiệp.</li> </ul>
Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Sinh viên tốt nghiệp ngành 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 chuyên ngành thuộc lĩnh vực nông nghiệp như Khoa học đất, Bảo vệ thực vật, Khoa học cây trồng, Biến đổi khí hậu và nông nghiệp nhiệt đới bền vững và các chuyên ngành gần như Quản lý đất đai, Khoa học Môi trường.</li> </ul>
Tham khảo khi xây dựng chương trình đào tạo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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);</li> <li>- Chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ Nông nghiệp của Trường Đại học Thammasat, Đại học Southern Leyte State-Bontoc.</li> </ul>
Thông tin về đánh giá, kiểm định chương trình đào tạo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trường Đại học Cần Thơ đã được chứng nhận đạt chất lượng sơ sở giáo dục giai đoạn 2013 – 2028 (chu kỳ 2).</li> </ul>
Thời gian cập nhật bản mô tả	Tháng 7 năm 2024

## **2. Mục tiêu đào tạo của chương trình đào tạo**

### **2.1. Mục tiêu đào tạo chung**

Ngành Khoa học Cây trồng chuyên ngành Nông nghiệp Công nghệ cao đào tạo kỹ sư có khả năng ứng dụng và vận hành các kỹ thuật và công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp; có khả năng làm việc tại các cơ quan công lập, doanh nghiệp trong và ngoài nước; có khả năng tự tổ chức và sản xuất kinh doanh trong lĩnh vực nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao.

### **2.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể**

Chương trình đào tạo chuyên ngành Nông nghiệp công nghệ cao trình độ đại học:

- a. Trang bị cho sinh viên trình độ 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 kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn, có khả năng ứng dụng tin học và sử dụng ngoại ngữ.
- b. Trang bị cho sinh viên kiến thức chuyên môn vững chắc về kỹ thuật canh tác, quản lý và sử dụng đất, biện pháp phòng trừ dịch hại cây trồng, kỹ thuật chọn và nhân giống cây trồng.
- c. Trang bị cho sinh viên kiến thức và 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.
- d. Trang bị cho sinh viên năng lực làm việc và kỹ năng giao tiếp xã hội đáp ứng được yêu cầu công việc có tính cạnh tranh cao thuộc lĩnh vực nông nghiệp trong nước và quốc tế; có khả năng lập luận; có tư duy phân tích và giải quyết vấn đề tốt; có khả năng tự học tập và nâng cao trình độ chuyên môn; có khả năng học tập các chương trình đào tạo ở bậc cao hơn của ngành Nông nghiệp và các ngành liên quan trong và ngoài nước.
- e. Người học sau khi tốt nghiệp có khả năng khởi nghiệp trong lĩnh vực nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao.
- f. Người học sau khi tốt nghiệp có khả năng làm việc cho các đơn vị hoạt động sản xuất, kinh doanh và dịch vụ như các trang trại, các công ty hoặc các doanh nghiệp trong và ngoài nước hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao; tham gia và điều phối các dự án nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao; làm việc tại các cơ quan quản lý Nhà nước liên quan đến lĩnh vực nông nghiệp, Viện nghiên cứu và trường Đại học đào tạo lĩnh vực nông nghiệp.

## **3. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo**

Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Nông nghiệp công nghệ cao trình độ đại học giúp người học nắm vững các kiến thức, kỹ năng và thể hiện được mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân như sau:

### **3.1. Kiến thức**

#### **3.1.1. *Khối kiến thức giáo dục đại cương***

- a. Nắm vững và vận dụng tốt các kiến thức cơ bản về đường lối chính sách của Đảng và pháp luật của nhà nước; về giáo dục quốc phòng an ninh đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
- b. Liên hệ và vận dụng các kiến thức về tin học và ngoại ngữ (tiếng Anh hoặc tiếng Pháp) trong học tập, phát triển kỹ năng bản thân nhằm đáp ứng tốt yêu cầu của xã hội và công việc sau khi tốt nghiệp.

### **3.1.2. Khối kiến thức cơ sở ngành**

- a. Phát triển năng lực nghiên cứu khoa học thông qua việc tổng hợp và vận dụng các kiến thức về phương pháp nghiên cứu khoa học, phương pháp thiết kế, bố trí thí nghiệm và xử lý số liệu thông kê.
- b. Liên hệ 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.
- c. Nắm vững kiến thức cơ bản về ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ sinh học, cơ khí, tự động hóa và quản trị sản xuất nông nghiệp.

### **3.1.3. Khối kiến thức chuyên ngành**

- a. Vận dụng kiến thức chuyên sâu về lĩnh vực khoa học của chuyên ngành nông nghiệp công nghệ cao, tập trung vào các lĩnh vực công nghệ liên quan đến sản xuất nông nghiệp nhằm mang lại hiệu quả cao và bền vững về chất lượng và sản lượng.
- b. Phân tích và đánh giá khoa học chuyên sâu trong lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao dưới áp lực của phát triển kinh tế - xã hội. Có năng lực lập kế hoạch, tổ chức và quản lý các đề tài, dự án liên quan đến sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao thích ứng với biến đổi khí hậu.
- c. Có năng lực lập kế hoạch, tổ chức và quản lý các đề tài, dự án liên quan đến sản xuất nông nghiệp công nghệ cao thích ứng với biến đổi khí hậu. Tổng hợp và vận dụng kiến thức chuyên ngành hợp công nghệ cơ khí, tự động hóa, công nghệ thông tin, công nghệ sinh học, quản trị doanh nghiệp trong xây dựng và thiết kế hệ thống sản xuất nông nghiệp công nghệ cao.

## **3.2. Kỹ năng**

### **3.2.1. Kỹ năng cứng**

- a. Thành thạo các kỹ năng phân tích, tổ chức, quản lý và vận hành thiết bị phân tích và sản xuất trong lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao.
- b. Ứng dụng các kỹ thuật và công cụ 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.
- c. Thiết lập và xây dựng được hệ thống sản xuất nông nghiệp công nghệ cao để sản xuất lương thực, thực phẩm đạt chất lượng cao.

### **3.2.2. Kỹ năng mềm**

- a. Xây dựng và phát triển năng lực nghiên cứu, phân tích, tổng hợp và thiết lập các dự án sản xuất nông nghiệp công nghệ cao theo hướng bền vững.
- b. Hình thành khả năng giao tiếp và tư duy tốt để làm việc độc lập và làm việc nhóm trong các lĩnh vực về nông nghiệp và công nghệ.

## **3.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân**

- a. Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định;
- b. Duy trì việc học suốt đời, chủ động lên kế hoạch phát triển nghề nghiệp cho bản thân, luôn cập nhật thông tin và kiến thức trong lĩnh vực chuyên ngành để có thái độ ứng xử và xử lý công việc phù hợp và hiệu quả.

## **4. Tiêu chí tuyển sinh**

Căn cứ theo Quy chế tuyển sinh của Bộ Giáo dục và Đào tạo và đề án tuyển sinh hằng năm của Trường Đại học Cần Thơ.

## 5. Ma trận mối quan hệ mục tiêu, chuẩn đầu ra và học phần

### 5.1. Ma trận mối quan hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Mục tiêu đào tạo cụ thể (2)	Chuẩn đầu ra (3)															
	Kiến thức (3.1)									Kỹ năng (3.2)					Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân (3.3)	
	Giáo dục đại cương (3.1.1)			Cơ sở ngành (3.1.2)			Chuyên ngành (3.1.3)			Kỹ năng cứng (3.2.1)			Kỹ năng mềm (3.2.2)			
	a	b		a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	a	b
PLO1	PLO2		PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15	
2.2a	X	X		X	X									X	X	
2.2b		X	X	X		X	X	X						X	X	
2.2c			X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	
2.2d		X	X	X					X	X	X	X	X	X	X	
2.2e			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2.2f			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

### 5.2. Ma trận mối quan hệ giữa các học phần với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Học phần			Chuẩn đầu ra (3)															
			Kiến thức (3.1)									Kỹ năng (3.2)					Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân (3.3)	
			Giáo dục đại cương (3.1.1)			Cơ sở ngành (3.1.2)			Chuyên ngành (3.1.3)			Kỹ năng cứng (3.2.1)			Kỹ năng mềm (3.2.2)			
TT	MSHP	Tên học phần	a	b	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	a	b	
			PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15	
<b>Khối kiến thức giáo dục đại cương</b>																		
1	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	1	1													1	
2	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	1	1													1	
3	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	2													1	
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	3	3													1	
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)		2												2	1	
6	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)		1												2		
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)		2												2		
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)		3												2		
9	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)		1												2		

Học phần			Chuẩn đầu ra (3)														
			Kiến thức (3.1)					Kỹ năng (3.2)					Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân (3.3)				
			Giáo dục đại cương (3.1.1)		Cơ sở ngành (3.1.2)			Chuyên ngành (3.1.3)			Kỹ năng cứng (3.2.1)				Kỹ năng mềm (3.2.2)		
TT	MSHP	Tên học phần	a	b	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	a	b
			PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15
10	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)		2												2	
11	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)		3												2	
12	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)		1												2	
13	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)		2												2	
14	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)		3												2	
15	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)		1												2	
16	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)		2												2	
17	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)		3												2	
18	TN033	Tin học căn bản (*)		1									2			3	
19	TN034	Thực hành Tin học căn bản (*)		1									2			3	
20	ML014	Triết học Mác - Lênin	1													2	1
21	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	1													2	1
22	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	1													2	1
23	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	1													2	1
24	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	1													2	1
25	KL001E	Pháp luật đại cương		1									2		1	2	1
26	ML007	Logic học đại cương		1							2		2		1	2	1
27	XH028	Xã hội học đại cương		1							2		2		1	2	1
28	XH011E	Cơ sở văn hóa Việt Nam		1							2		2		1	2	1
29	XH012	Tiếng Việt thực hành		2							2		2		1	2	1
30	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương		1							2		2		1	2	1
31	KN001E	Kỹ năng mềm		2							2			2	3	2	3
32	KN002E	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp		1							2	2	1	2	2	2	1
33	TN025	Sinh học đại cương A1		1							2		1		2	2	1
34	TN027	TT. Sinh học đại cương A1		1							2		1	2	2		1
35	TN009E	Toán cao cấp C		1							2		1	2	2	2	1

Học phần			Chuẩn đầu ra (3)														
			Kiến thức (3.1)						Kỹ năng (3.2)						Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân (3.3)		
			Giáo dục đại cương (3.1.1)		Cơ sở ngành (3.1.2)			Chuyên ngành (3.1.3)			Kỹ năng cứng (3.2.1)			Kỹ năng mềm (3.2.2)			
TT	MSHP	Tên học phần	a	b	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	a	b
			PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15
36	TN021	Hóa vô cơ và hữu cơ đại cương		1							2		1	2	2	2	1
37	TN022	TT. Hóa vô cơ và hữu cơ đại cương		1							2		1	2	2	2	1
<b>Khối kiến thức cơ sở ngành</b>																	
38	NS147	Nhập môn ngành khoa học cây trồng			2						2		2	2		2	2
39	NN230	Thỏ nuông A			2						2		2	2		2	2
40	NN542	Phi nhiều đất			2						2		2	2		2	2
41	NN376	Dinh dưỡng cây trồng			2						2		2	2		2	2
42	NN373E	Chọn giống cây trồng			2						2		2	2		2	2
43	NS381	Vi sinh vật trong nông nghiệp			2						2		2	2		2	2
44	NN359	Bệnh cây trồng			2						2		2	2		2	2
45	NN374	Côn trùng nông nghiệp			2								2			2	2
46	NN129	Sinh lý thực vật B			2								2			2	2
47	NN130	TT. Sinh lý thực vật			2								2			2	2
48	NS198E	Phương pháp nghiên cứu khoa học và thống kê phép thí nghiệm					2						2	2	2	2	2
49	NS199	Khía cạnh xã hội của công nghệ sinh học trong nông nghiệp					2					2		2		2	2
50	NS423E	Công nghệ thông tin trong nông nghiệp				2					2			2		2	2
51	NS401	Hệ thống canh tác nông nghiệp hiện đại				2					2			2	2	2	2
52	CN097	Cơ khí nông nghiệp đại cương				2					2			2		2	2
53	NN370	Cây màu			2								2			2	2
54	NN369	Cây lúa			2								2			2	2
55	NN361	Cây ăn trái			2								2			2	2
56	NS102	Cây hoa kiềng			2								2			2	2

Học phần			Chuẩn đầu ra (3)														
			Kiến thức (3.1)					Kỹ năng (3.2)					Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân (3.3)				
			Giáo dục đại cương (3.1.1)		Cơ sở ngành (3.1.2)			Chuyên ngành (3.1.3)			Kỹ năng cứng (3.2.1)				Kỹ năng mềm (3.2.2)		
TT	MSHP	Tên học phần	a	b	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	a	b
			PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15
57	NN362	Cây công nghiệp dài ngày			2								2			2	
58	NS122	Sinh lý cây trồng trong điều kiện bất lợi			2								2			2	2
59	NS268	Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM)			2								2			2	2
60	NN371	Cây rau			2								2			2	2
		<b>Khối kiến thức chuyên ngành</b>															
61	TN340	Nuôi cấy mô thực vật						3					3			2	2
62	NN286E	Nông nghiệp sạch và bền vững						2					3			2	2
63	MT342	Đánh giá tác động môi trường						2					3			2	2
64	NS242	Công nghệ sản xuất phân bón cơ bản						2					3			2	2
65	NS200	Kỹ thuật IoTs và ứng dụng							2	2	2		2			3	3
66	NS402	Ứng dụng cơ giới hoá trong nông nghiệp							2	2	2		2			3	3
67	NS403	Ứng dụng công nghệ cao trong quản lý đất và bón phân							2	2	2		2			3	3
68	NS404	Cảm biến và điều khiển ứng dụng trong nông nghiệp							2	2	2		2			3	3
69	NS405E	Ứng dụng công nghệ cao trong quản lý nước cho cây trồng							2	2	2		2			3	
70	NS406	Thu thập, điều khiển giám sát và ứng dụng dữ liệu lớn trong nông nghiệp							1	2	2		2			3	
71	NS407E	Ánh sáng nhân tạo ứng dụng trong nông nghiệp							1	2	2		2			2	
72	NS408	Ứng dụng công nghệ blockchain trong truy xuất nguồn gốc sản phẩm							1	2	2		2			2	2

Học phần			Chuẩn đầu ra (3)														
			Kiến thức (3.1)					Kỹ năng (3.2)					Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân (3.3)				
			Giáo dục đại cương (3.1.1)		Cơ sở ngành (3.1.2)			Chuyên ngành (3.1.3)			Kỹ năng cứng (3.2.1)				Kỹ năng mềm (3.2.2)		
a	b	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	a	b			
TT	MSHP	Tên học phần	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15
73	NS409	Quản lý và kiểm soát chất lượng sản phẩm							2	3	2		3	3		3	3
74	NS410	Chọn tạo giống cây trồng bằng kỹ thuật sinh học phân tử							3	3	3		3	3		3	3
75	NS411	Ứng dụng công nghệ sinh học trong nông nghiệp							2	2	2		3	3		3	3
76	NS412	Quản trị sản xuất nông nghiệp							2	2	3		3	3		3	3
77	NS188E	Anh văn chuyên ngành Nông nghiệp công nghệ cao						2					3	3		3	3
78	NS189	Thực tập cơ sở - NNCNC						3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
79	NS190	Thực tập giáo trình - NNCNC						2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
80	NS299	Suy thoái đất và biện pháp cải thiện						3					3	3		3	3
81	NS249	Đánh giá chất lượng đất						2					2	3		3	3
82	NS416	Trồng cây không sử dụng đất						2					2	3		3	
83	NN427	Phòng trừ sinh học côn trùng						2					2	3		3	
84	NN429	Phòng trừ sinh học bệnh cây trồng						2					2	3		3	3
85	NN373E	Chọn giống cây trồng						2					2	3		3	3
86	NN539	Biến đổi khí hậu và sử dụng đất						2					2	3		3	3
87	NN389E	Sản xuất cây trồng quy mô trang trại						2					2			3	3
88	NN491	Quan hệ đất - nước - cây trồng						2					2			3	3
89	KT244	Phân tích chuỗi cung ứng hàng nông sản								2	2	2	2	3	3	3	3
90	NS517	Luận văn tốt nghiệp - NNCNC						3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Học phần			Chuẩn đầu ra (3)														
			Kiến thức (3.1)						Kỹ năng (3.2)						Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân (3.3)		
			Giáo dục đại cương (3.1.1)		Cơ sở ngành (3.1.2)			Chuyên ngành (3.1.3)			Kỹ năng cứng (3.2.1)			Kỹ năng mềm (3.2.2)			
a	b	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	a	b			
TT	MSHP	Tên học phần	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15
91	NS430E	Tiểu luận tốt nghiệp - NNCNC						3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
92	NS417	Quản lý dịch hại						3					3			3	
93	KT253	Kinh doanh nông nghiệp								2	3	3	3	3	3		3
94	NS418E	Xây dựng và đánh giá dự án nông nghiệp								2	3	2	3	2	3	3	3
95	NS211	Phân bón và khuyến cáo bón phân						2					2	3		3	
96	KT240	Marketing nông nghiệp								2							
97	NS419	Thực hành cơ sở						3	3	3			3	3		3	3
98	NN450	Hệ thống tưới tiêu						2	2		3		3	3		3	3

## II. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

Căn cứ Quyết định số 2606/QĐ-ĐHCT ngày 28 tháng 6 năm 2024 của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ về việc ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, Chương trình đào tạo ngành Khoa học Khoa học cây trồng, chuyên ngành Nông nghiệp công nghệ cao được mô tả như sau:

### 1. Cấu trúc chương trình dạy học

Khối lượng kiến thức toàn khóa : 161 tín chỉ (Bắt buộc: 109 tín chỉ; Tự chọn: 52 tín chỉ)

Khối kiến thức giáo dục đại cương : 47 tín chỉ (Bắt buộc: 32 tín chỉ; Tự chọn: 15 tín chỉ)

Khối kiến thức cơ sở ngành : 41 tín chỉ (Bắt buộc: 29 tín chỉ; Tự chọn: 12 tín chỉ)

Khối kiến thức chuyên ngành : 73 tín chỉ (Bắt buộc: 48 tín chỉ; Tự chọn: 25 tín chỉ)

### 2. 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	Học kỳ thực hiện
<b>Khối kiến thức Giáo dục đại cương</b>										
1	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	2		37	8	Bố trí theo nhóm ngành		
2	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	2		22	8	Bố trí theo nhóm ngành		
3	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	2		24	21	Bố trí theo nhóm ngành		
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	2		4	56	Bố 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				
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	TN033	Tin học căn bản (*)	1	1		15				
19	TN034	Thực hành Tin học căn bản (*)	2	2			60		TN033	
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			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				

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	Học kỳ thực hiện	
37	TN022	TT. Hóa vô cơ và hữu cơ đại cương	1	1			30		TN021		
<b>Cộng: 47 TC (Bắt buộc 32 TC; Tự chọn: 15 TC)</b>											
<b>Khối kiến thức cơ sở ngành</b>											
38	NS147	Nhập môn ngành khoa học cây trồng	2	2		10	40				
39	NN230	Thổ nhưỡng A	3	3		30	30				
40	NN542	Phì nhiều đất	3	3		30	30				
41	NN376	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	NS198E	Phương pháp nghiên cứu khoa học và thống kê phép thí nghiệm	2	2		15	30				
49	NS199	Khía cạnh xã hội của công nghệ sinh học trong nông nghiệp	2	2		30					
50	NS423E	Công nghệ thông tin trong nông nghiệp	2	2		30	30				
51	NS401	Hệ thống canh tác nông nghiệp hiện đại	2	2		20	20				
52	CN097	Cơ khí nông nghiệp đại cương	2	2		30					
53	NN370	Cây màu	2		12	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			20	20				
58	NS122	Sinh lý cây trồng trong điều kiện bất lợi	2			20	20				
59	NS268	Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM)	2			20	20				
60	NN371	Cây rau	2			20	20				
<b>Cộng: 43TC (Bắt buộc 31 TC; Tự chọn: 12 TC)</b>											
<b>Khối kiến thức chuyên ngành</b>											
61	TN340E	Nuôi cấy mô thực vật	2	2		20	20				
62	NN286E	Nông nghiệp sạch và bền vững	2	2		20	20				
63	MT342E	Đánh giá tác động môi trường	2	2		30					
64	NS242	Công nghệ sản xuất phân bón cơ bản	2	2		20	20				
65	NS200	Kỹ thuật IoTs và ứng dụng	2	2		20	20				
66	NS402	Ứng dụng cơ giới hoá trong nông nghiệp	2	2		20	20				
67	NS403	Ứng dụng công nghệ cao trong quản lý đất và bón phân	2	2		20	20				
68	NS404	Cảm biến và điều khiển ứng dụng trong nông nghiệp	2	2		20	20				
69	NS405E	Ứng dụng công nghệ cao trong quản lý nước cho cây trồng	2	2		20	20				
70	NS406	Thu thập, điều khiển giám sát và ứng dụng dữ liệu lớn trong nông nghiệp	2	2		20	20				
71	NS407E	Ánh sáng nhân tạo ứng dụng trong nông nghiệp	2	2		30					
72	NS408	Ứng dụng công nghệ blockchain trong truy xuất nguồn gốc sản phẩm	2	2		20	20				
73	NS409	Quản lý và kiểm soát chất lượng sản phẩm	2	2		30					
74	NS410	Chọn tạo giống cây trồng bằng kỹ thuật sinh học phân tử	2	2		30					
75	NS411	Ứng dụng công nghệ sinh học trong nông nghiệp	2	2		30	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	NS189	Thực tập cơ sở - NNCNC	5	5			150				
79	NS190	Thực tập giáo trình - 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		8	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					

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	Học kỳ thực hiện
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			45				
93	KT253	Kinh doanh nông nghiệp	3			45				
94	NS418E	Xây dựng và đánh giá dự án nông nghiệp	2		15	20	20			
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			
<b>Cộng: 71 TC (Bắt buộc: 48 TC; Tự chọn: 23 TC)</b>										
<b>Tổng cộng: 161 TC (Bắt buộc: 111 TC; Tự chọn: 50 TC)</b>										

### 3. Kế hoạch dạy học

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Tiết LT	Tiết TH	HP tiên quyết	Ghi chú
<b>Học kỳ 1</b>									
1	ML014	Triết học Mác - Lênin	3	3		45			
2	TN009E	Toán cao cấp C	2	2		30			
3	TN025	Sinh học đại cương A1	2	2		30			
4	TN027	TT. Sinh học đại cương A1	1	1			30		
5	TN021	Hóa vô cơ và hữu cơ đại cương	2	2		30			
6	TN022	TT. Hóa vô cơ và hữu cơ đại cương	1	1			30		
<b>Cộng</b>			<b>11</b>	<b>11</b>	<b>0</b>				
<b>Học kỳ 2</b>									
7	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	2		37	8		
8	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	2		22	8		
9	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	2		14	16		
10	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	2		4	56		
11	TN034	Thực hành Tin học căn bản (*)	2	2			60		
12	TN033	Tin học căn bản (*)	1	1		15			
13	NS381	Vi sinh vật trong nông nghiệp	2	2		20	20		
<b>Cộng</b>			<b>13</b>	<b>13</b>	<b>0</b>				
<b>Học kỳ 3</b>									
14	NS147	Nhập môn ngành khoa học cây trồng	2	2		10	40		
15	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2		30			
16	TC100	Giáo dục thể chất 1 (*)	1		1		30		
17	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4		4	60			
18	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)	4		4	60			
19	KL001E	Pháp luật đại cương	2	2		30			
20	KN001E	Kỹ năng mềm	2			20	20		
21	KN002E	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2		2	20	20		
22	ML007	Logic học đại cương	2			30			

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Tiết LT	Tiết TH	HP tiên quyết	Ghi chú
23	XH028	Xã hội học đại cương	2			30			
24	XH011E	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30			
25	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			30			
26	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30			
<b>Cộng</b>			<b>13</b>	<b>6</b>	<b>7</b>				
<b>Học kỳ 4</b>									
27	TC100	Giáo dục thể chất 2 (*)	1		1		30		
28	NS423E	Công nghệ thông tin trong nông nghiệp	2	2		30	30		
29	NN230	Thổ nhưỡng A	3	3		30	30		
30	NN130	TT. Sinh lý thực vật	1	1			30		
31	NN129	Sinh lý thực vật B	2	2		30			
32	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		30			
33	CN097	Cơ khí nông nghiệp đại cương	2	2		30			
34	NS122	Sinh lý cây trồng trong điều kiện bất lợi	2		2	20	20		
<b>Cộng</b>			<b>15</b>	<b>12</b>	<b>3</b>				
<b>Học kỳ 5</b>									
35	NS401	Hệ thống canh tác nông nghiệp hiện đại	2	2		20	20		
36	NN542	Phì nhiều đất	3	3		30	30		
37	NN376	Dinh dưỡng cây trồng	2	2		20	20		
38	TC100	Giáo dục thể chất 3 (*)	1		1		30		
39	NS249	Đánh giá chất lượng đất	2	2		20	20		
40	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3		3	45			
41	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)	3		3	45			
<b>Cộng</b>			<b>13</b>	<b>9</b>	<b>4</b>				
<b>Học kỳ 6</b>									
42	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2		30			
43	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3		3	45			
44	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)	3		3	45			
45	NN361	Cây ăn trái	2		6	20	20		
46	NN362	Cây công nghiệp dài ngày	2			20	20		
47	NN371	Cây rau	2			20	20		
48	NS268	Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM)	2			20	20		
<b>Cộng</b>			<b>11</b>	<b>2</b>	<b>9</b>				
<b>Học kỳ 7</b>									
49	NS198E	Phương pháp nghiên cứu khoa học và thống kê phép thí nghiệm	2	2		15	30		
50	MT342	Đánh giá tác động môi trường	2	2		30			
51	NS411	Ứng dụng công nghệ sinh học trong nông nghiệp	2	2		20	20		
52	NN359	Bệnh cây trồng	2	2		20	20		
53	TN340	Nuôi cấy mô thực vật	2	2		20	20		
54	NS402	Ứng dụng cơ giới hoá trong nông nghiệp	2	2		20	20		
55	NN369	Cây lúa	2		2	20	20		
<b>Cộng</b>			<b>14</b>	<b>12</b>	<b>2</b>				
<b>Học kỳ 8</b>									

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Tiết LT	Tiết TH	HP tiên quyết	Ghi chú
56	NS408	Ứng dụng công nghệ blockchain trong truy xuất nguồn gốc sản phẩm	2	2		20	20		
57	NS407E	Ánh sáng nhân tạo ứng dụng trong nông nghiệp	2	2		30			
58	NS406	Thu thập, điều khiển giám sát và ứng dụng dữ liệu lớn trong nông nghiệp	2	2		20	20		
59	NN286E	Nông nghiệp sạch và bền vững	2	2		20	20		
60	NS409	Quản lý và kiểm soát chất lượng sản phẩm	2	2		30			
61	NS102	Cây hoa kiểng	2		2	20	20		
62	NN370	Cây màu	2			20	20		
63	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30			
<b>Cộng</b>			<b>14</b>	<b>12</b>	<b>2</b>				
<b>Học kỳ 9</b>									
64	NS189	Thực tập cơ sở - NNCNC	5	5			225		
65	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4		4	60			
66	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3		3	45			
67	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3		3	45			
68	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)	4		4	60			
69	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3		3	45			
70	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)	3		3	45			
71	NS199	Khía cạnh xã hội của công nghệ sinh học trong nông nghiệp	2	2		30			
72	NS242	Công nghệ sản xuất phân bón cơ bản	2	2		20	20		
73	NS200	Kỹ thuật IoTs và ứng dụng	2	2		20	20		
74	NN374	Côn trùng nông nghiệp	2	2		20	20		
<b>Cộng</b>			<b>13</b>	<b>13</b>	<b>0</b>				
<b>Học kỳ 10</b>									
75	NS404	Cảm biến và điều khiển ứng dụng trong nông nghiệp	2	2		20	20		
76	NS403	Ứng dụng công nghệ cao trong quản lý đất và bón phân	2	2		20	20		
77	NS188E	Anh văn chuyên ngành Nông nghiệp công nghệ cao	3	3		45			
78	NS190	Thực tập giáo trình - NNCNC	3	3			90		
79	NS416	Trồng cây không sử dụng đất	2		2	20	20		
<b>Cộng</b>			<b>12</b>	<b>10</b>	<b>2</b>				
<b>Học kỳ 11</b>									
80	NS410	Chọn tạo giống cây trồng bằng kỹ thuật sinh học phân tử	2	2		30			
81	NS299	Suy thoái đất và biện pháp cải thiện	3	3		30	30		
82	NS405E	Ứng dụng công nghệ cao trong quản lý nước cho cây trồng	2	2		20	20		
83	NS412	Quản trị sản xuất nông nghiệp	2	2		30			
<b>Cộng</b>			<b>9</b>	<b>9</b>	<b>0</b>				
<b>Học kỳ 12</b>									
84	KT244	Phân tích chuỗi cung ứng hàng nông sản	2		2	30			

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Tiết LT	Tiết TH	HP tiên quyết	Ghi chú
85	NN539	Biến đổi khí hậu và sử dụng đất	2		2	20	20		
86	NN429	Phòng trừ sinh học bệnh cây trồng	2		2	20	20		
87	NN427	Phòng trừ sinh học côn trùng	2		2	20	20		
88	KT007	Kinh tế nông nghiệp và phát triển nông thôn	2		2	30			
89	NN491	Quan hệ đất - nước - cây trồng	2		2	20	20		
90	NN373E	Chọn giống cây trồng	2		2	20	20		
91	NN389E	Sản xuất cây trồng quy mô trang trại	2		2	30			
<b>Cộng</b>			<b>8</b>	<b>0</b>	<b>8</b>				
<b>Học kỳ 13</b>									
92	NS517	Luận văn tốt nghiệp - NNCNC	15		15		450		
93	NS430E	Tiểu luận tốt nghiệp - NNCNC	6				180		
94	NS417	Quản lý dịch hại	3			30	30		
95	KT253	Kinh doanh nông nghiệp	3			45			
96	NS418E	Xây dựng và đánh giá dự án nông nghiệp	2			20	20		
97	NS211	Phân bón và khuyến cáo bón phân	2			20	20		
98	KT240	Marketing nông nghiệp	3			45			
99	NS419	Thực hành cơ sở	3				90		
100	NN450	Hệ thống tưới tiêu	2			20	20		
			<b>15</b>	<b>0</b>		<b>15</b>			
<b>Tổng cộng</b>			<b>161</b>	<b>109</b>	<b>52</b>				

#### 4. Mô tả tóm tắt các học phần

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
1	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	Đề cập lý luận cơ bản của Đảng về đường lối quân sự, bao gồm: những vấn đề cơ bản Học thuyết Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc; các quan điểm của Đảng về chiến tranh nhân dân, xây dựng lực lượng vũ trang, nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân; các quan điểm của Đảng về kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng, an ninh. Dành thời lượng nhất định giới thiệu một số nội dung cơ bản về lịch sử nghệ thuật quân sự Việt Nam qua các thời kỳ. Xây dựng, bảo vệ chủ quyền biên giới, chủ quyền biển đảo, an ninh quốc gia và đảm bảo trật tự an toàn xã hội.	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh
2	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	Được lựa chọn những nội dung cơ bản nhiệm vụ công tác quốc phòng và an ninh của Đảng, Nhà nước trong tình hình mới, bao gồm: xây dựng lực lượng dân quân, tự vệ, lực lượng dự bị động viên, tăng cường tiềm lực cơ sở vật chất, kỹ thuật quốc phòng, đánh bại chiến lược "diễn biến hòa bình", bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam. Học phần đề cập một số vấn đề về dân tộc, tôn giáo và đấu tranh phòng chống địch lợi dụng vấn đề dân tộc, tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam; đấu tranh phòng chống tội phạm và giữ gìn trật tự an toàn xã hội, đấu tranh phòng chống vi phạm pháp luật trên không gian mạng và các mối đe dọa an ninh phi truyền thống ở Việt Nam.	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
3	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	Lý thuyết kết hợp với thực hành nhằm trang bị cho người học một số kiến thức cơ bản về chế độ sinh hoạt, nề nếp chính qui, kỹ năng cơ bản thực hành các động tác Điều lệnh đội ngũ và các kỹ năng quân sự cần thiết, hiểu biết kiến thức cơ bản về bản đồ, địa hình quân sự, phòng chống địch tiến công hòa lực bằng vũ khí công nghệ cao, rèn luyện sức khỏe qua các nội dung quân sự và được trang bị kiến thức, kỹ năng phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	Lý thuyết kết hợp với thực hành nhằm trang bị cho người học một số kỹ năng cơ bản thực hành kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK, rèn luyện kỹ năng sử dụng lựu đạn trong chiến đấu, kỹ năng thực hành chiến đấu trong tiến công, phòng ngự và làm nhiệm vụ canh gác, cảnh giới.	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	3	Học phần Giáo dục Thể chất không chuyên 1+2+3 là học phần chung tương ứng cho các học phần Giáo dục Thể chất sinh viên không chuyên ngành Giáo dục Thể chất phải học để hoàn thành chương trình đào tạo của ngành mình. Để hoàn thành học phần Giáo dục thể chất sinh viên không đăng kí học phần TC100 mà thay vào đó sinh viên phải đăng kí vào từng học phần cụ thể tùy theo khả năng và nhu cầu muốn học như: Học phần Taekwondo thì sinh viên đăng kí 03 học phần: Taekwondo 1(TC003), Taekwondo 2(TC004), Taekwondo 3,(TC019), các học phần Giáo dục Thể chất khác cũng tương tự...	Khoa Giáo dục Thể chất
6	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4	Chương trình môn Anh văn căn bản 1 cung cấp cho sinh viên từ vựng tiếng Anh thông dụng trong giao tiếp căn bản, tập trung vào các mảng đề tài như giới thiệu về những thông tin cá nhân, gia đình, nơi ở, những vật dụng trong đời sống hàng ngày, các môn thể thao, các hoạt động trong thời gian rảnh và mua sắm cơ bản. Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp một số tình huống giao tiếp căn bản bằng tiếng Anh về các chủ đề này, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu phát triển năng lực ngoại ngữ ở trình độ tương đương bậc 3 theo khung 6 bậc (VSTEP Việt Nam).	Khoa Ngoại ngữ
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3	Chương trình môn Anh văn căn bản 2 cung cấp cho sinh viên từ vựng tiếng Anh thông dụng trong giao tiếp căn bản, tập trung vào các mảng đề tài như giới thiệu về miền quê, thành phố các em yêu thích, ẩm thực, tổ chức sự kiện, thời trang, tiền tệ. Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp một số tình huống giao tiếp căn bản bằng tiếng Anh về các chủ đề này, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu phát triển năng lực ngoại ngữ ở trình độ tương đương bậc 3 theo khung 6 bậc (VSTEP Việt Nam).	Khoa Ngoại ngữ
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3	Chương trình môn Anh văn căn bản 3 cung cấp cho sinh viên từ vựng tiếng Anh thông dụng trong giao tiếp căn bản, tập trung vào các mảng đề tài như giới thiệu về các thể loại phim ảnh, khoa học công nghệ, du lịch và môi trường tự nhiên. Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp một số tình huống giao tiếp căn bản bằng tiếng Anh về các chủ đề này, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu phát triển năng lực ngoại ngữ ở trình độ tương đương bậc 3 theo khung 6 bậc (VSTEP Việt Nam).	Khoa Ngoại ngữ
9	XH031	Anh văn tăng	4	Học phần Anh văn tăng cường 1 (trong chương trình Anh văn tăng cường 1-3) cung cấp cho sinh viên kiến thức tiếng Anh và cơ hội thực hành các kỹ năng cần thiết phù hợp với yêu cầu về	Khoa Ngoại ngữ

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
		cường 1 (*)		năng lực giao tiếp quốc tế với các tình huống thông dụng. Chương trình thể hiện các nguyên tắc và đặc điểm: (1) hướng đến phát triển năng lực đầu ra theo chuẩn (competency-based learning); (2) phương pháp kết hợp (integrated and blended learning); (3) thúc đẩy tự học (promoting learner independence in learning); (4) thông qua tương tác và thực hành (learning by interaction and by doing); (5) học tập có ý nghĩa (purposeful learning); và (6) tính mềm dẻo (flexibility). Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp và sử dụng ngôn ngữ, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu hỗ trợ sinh viên đạt trình độ năng lực ngoại ngữ tương đương bậc 4 khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc (VSTEP Việt Nam).	
10	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3	Học phần Anh văn tăng cường 2 (trong chương trình Anh văn tăng cường 1-3) cung cấp cho sinh viên kiến thức tiếng Anh và cơ hội thực hành các kỹ năng cần thiết phù hợp với yêu cầu về năng lực giao tiếp quốc tế với các tình huống thông dụng. Chương trình thể hiện các nguyên tắc và đặc điểm: (1) hướng đến phát triển năng lực đầu ra theo chuẩn (competency-based learning); (2) phương pháp kết hợp (integrated and blended learning); (3) thúc đẩy tự học (promoting learner independence in learning); (4) thông qua tương tác và thực hành (learning by interaction and by doing); (5) học tập có ý nghĩa (purposeful learning); và (6) tính mềm dẻo (flexibility). Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp và sử dụng ngôn ngữ, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu hỗ trợ sinh viên đạt trình độ năng lực ngoại ngữ tương đương bậc 4 khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc (VSTEP Việt Nam).	Khoa Ngoại ngữ
11	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3	Học phần Tiếng Anh tăng cường 3 (trong chương trình Tiếng Anh tăng cường 1-3) cung cấp cho sinh viên kiến thức tiếng Anh và cơ hội thực hành các kỹ năng cần thiết phù hợp với yêu cầu về năng lực giao tiếp quốc tế với các tình huống thông dụng. Chương trình thể hiện các nguyên tắc và đặc điểm: (1) hướng đến phát triển năng lực đầu ra theo chuẩn (competency-based learning); (2) phương pháp kết hợp (integrated and blended learning); (3) thúc đẩy tự học (promoting learner independence in learning); (4) thông qua tương tác và thực hành (learning by interaction and by doing); (5) học tập có ý nghĩa (purposeful learning); và (6) tính mềm dẻo (flexibility). Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp và sử dụng ngôn ngữ, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu hỗ trợ sinh viên đạt trình độ B1 (bậc 3) trong hệ thống năng lực ngoại ngữ theo khung năng lực dành cho Việt Nam (qua kỳ thi VSTEP).	Khoa Ngoại ngữ
12	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)	4	Học phần Pháp văn căn bản 1 sẽ hướng người học đến mục tiêu giao tiếp trong đời sống hàng ngày như giới thiệu bản thân, gia đình, giới thiệu một người nào đó, nói về thói quen, sở thích, mua sắm, chỉ đường... Ngoài ra, các kiến thức về ngôn ngữ, về văn hóa Pháp cũng được lồng ghép vào nội dung chương trình học. Qua học phần này, người học sẽ được làm quen với cách phát âm, ngữ điệu, bản mẫu tự của tiếng Pháp, biết cách chia động từ nhóm I, nhóm II và một số động từ nhóm III ở thời hiện tại, viết một số câu đơn giản... Nội dung của học phần Pháp văn căn bản 1 sẽ được chia thành ba phần: phần 1 nói về những kiến thức liên quan đến giới thiệu bản thân, giới thiệu một nhân vật, nói về sở thích, phần 2 đề cập đến các kỹ năng tả người, mua	Khoa Ngoại ngữ

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				sấm và phần 3 bản về nội dung chỉ đường và cho lời khuyên. Những nội dung trong học phần này sẽ giúp người học phát triển năng lực ngoại ngữ ở trình độ tương đương bậc 1 theo khung 6 bậc (VSTEP Việt Nam).	
13	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)	3	Học phần Pháp văn căn bản 2 sẽ hướng người học đến mục tiêu giao tiếp trong đời sống hằng ngày như hỏi thông tin, hỏi giờ, giải thích một vấn đề, nhận hay từ chối lời mời, nói về ngày làm việc của mình và nói về kế hoạch tương lai... Ngoài ra, người học cũng được làm quen với cách hỏi, đặt câu hỏi với các đại từ bổ ngữ của tiếng Pháp, biết chia động từ nhóm I, nhóm II và một số động từ nhóm III ở thức mệnh lệnh, biết chỉ đường, định vị trong không gian... Ngoài ra, các kiến thức về ngôn ngữ, về văn hoá Pháp cũng được lồng ghép vào nội dung chương trình học. Nội dung của học phần Pháp văn căn bản 2 sẽ được chia thành ba phần: phần 1 nói về những kiến thức liên quan đến hỏi giờ, thói quen hằng ngày và các môn thể thao yêu thích, phần 2 đề cập đến các kỹ năng miêu tả sự kiện trong quá khứ và phần 3 bản về nội dung chấp nhận và từ chối lời mời. Những nội dung trong học phần này sẽ giúp người học phát triển năng lực ngoại ngữ ở trình độ tương đương bậc 2 theo khung 6 bậc (VSTEP Việt Nam).	Khoa Ngoại ngữ
14	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)	3	Học phần Pháp văn căn bản 3 sẽ hướng người học đến mục tiêu giao tiếp trong đời sống hằng ngày như nói về các ngày lễ, tết, âm thực, miêu tả người, đồ vật, quần áo, diễn đạt sự lựa chọn, số lượng, giới thiệu các thành viên trong gia đình, kể lại một câu chuyện quá khứ. Ngoài ra, người học cũng nắm được các chủ điểm ngữ pháp như đại từ nhân xưng, thì quá khứ, thì tương lai đơn, thức mệnh lệnh với đại từ và các hình thức phủ định trong tiếng Pháp... Các kiến thức về văn hoá Pháp về sở thích, thói quen người Pháp... cũng được lồng ghép vào nội dung chương trình học. Nội dung của học phần Pháp văn căn bản 3 sẽ được chia thành ba phần: phần 1 nói về những kiến thức liên quan đến sở thích và cho lời khuyên, phần 2 đề cập đến kỹ năng miêu tả sự kiện trong quá khứ và phần 3 nói về sự kiện sẽ xảy ra trong tương lai. Những nội dung trong học phần này sẽ giúp người học phát triển năng lực ngoại ngữ ở trình độ tương đương bậc 3 theo khung 6 bậc (VSTEP Việt Nam).	Khoa Ngoại ngữ
15	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)	4	Học phần Pháp văn tăng cường 1 sẽ hướng người học đến mục tiêu giao tiếp trong đời sống hằng ngày liên quan đến các chủ đề như miêu tả người, nhà ở, giải trí, công việc... của người Pháp và các quốc gia nói tiếng Pháp trong cộng đồng Pháp ngữ trên thế giới. Ngoài ra, các kiến thức về ngôn ngữ, về văn hoá Pháp cũng được lồng ghép vào nội dung chương trình học. Qua học phần này, người học sẽ nắm được những kiến thức về thì quá khứ gần, đại từ quan hệ, đại từ sở hữu, hòa hợp tính từ, các phép so sánh cũng như cách phát các âm [i], [e], [o]... Nội dung của học phần Pháp văn tăng cường 1 sẽ được chia thành ba phần: phần 1 nói về những kiến thức liên quan đến gia đình và xã hội, phần 2 đề cập đến giới trẻ, thời trang và phần 3 bản về nội dung cuộc sống và nhà ở. Những nội dung trong học phần này sẽ giúp người học phát triển năng lực ngoại ngữ ở trình độ tương đương bậc 4 theo khung 6 bậc (VSTEP Việt Nam).	Khoa Ngoại ngữ

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
16	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3	Học phần Pháp văn tăng cường 2 sẽ hướng người học đến mục tiêu giao tiếp trong đời sống hằng ngày liên quan đến các chủ đề về sức khỏe, công việc, các hoạt động thời gian rảnh của người Pháp và các quốc gia nói tiếng Pháp. Ngoài ra, các kiến thức về ngôn ngữ, về văn hóa Pháp cũng được lồng ghép vào nội dung chương trình học. Qua học phần này, người học sẽ nắm được những kiến thức về thì quá khứ, thì tương lai, hình thức phủ định và nội dung ngữ âm liên quan đến các âm [r], [l], [j]... Nội dung của học phần Pháp văn tăng cường 2 sẽ được chia thành ba phần: phần 1 nói về thức ăn và thói quen ăn uống của người Pháp, phần 2 đề cập đến việc làm và những kỷ niệm thời học sinh và phần 3 bàn về nội dung Internet và lễ hội ở Pháp. Những nội dung trong học phần này sẽ giúp người học phát triển năng lực ngoại ngữ ở trình độ tương đương bậc 4 theo khung 6 bậc (VSTEP Việt Nam).	Khoa Ngoại ngữ
17	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)	3	Học phần Pháp văn tăng cường 3 sẽ hướng người học đến mục tiêu giao tiếp trong đời sống hằng ngày liên quan đến các chủ đề về phương tiện truyền thông, giao tiếp trên mạng xã hội, du lịch khám phá, về những kỉ niệm qua khứ... của người Pháp và các quốc gia nói tiếng Pháp. Ngoài ra, các kiến thức về ngôn ngữ, về văn hóa Pháp cũng được lồng ghép vào nội dung chương trình học. Qua học phần này, người học sẽ nắm được những kiến thức về thì quá khứ, thì tương lai, đại từ bỏ ngữ trực tiếp và gián tiếp, cách diễn đạt thời gian, subjonctif và nội dung ngữ âm liên quan đến các âm [r], [l], [e]... Nội dung của học phần Pháp văn tăng cường 3 sẽ được chia thành ba phần: phần 1 nói về truyền hình và báo chí tại Pháp, phần 2 đề cập đến những kỷ niệm trong các chuyến đi du lịch và phần 3 bàn về giá trị của hạnh phúc và những điều quan tâm trong cuộc sống. Những nội dung trong học phần này sẽ giúp người học phát triển năng lực ngoại ngữ ở trình độ tương đương bậc 4 theo khung 6 bậc (VSTEP Việt Nam).	Khoa Ngoại ngữ
18	TN033	Tin học căn bản (*)	1	Cung cấp cho người học các kiến thức nền tảng về công nghệ thông tin: Khái niệm về thông tin, cấu trúc tổng quát của máy tính, hệ điều hành, các công cụ trên máy tính hỗ trợ xử lý văn bản và xử lý dữ liệu bảng tính, các phương pháp tạo và trình bày báo cáo trên máy tính, sử dụng Internet để tìm kiếm thông tin và E-mail.	Khoa Khoa học Tự nhiên
19	TN034	Thực hành Tin học căn bản (*)	2	Giúp cho người học ứng dụng lý thuyết Tin học căn bản thông qua thực hành trên máy tính, người học được rèn luyện các kỹ năng: Sử dụng thành thạo hệ điều hành, sử dụng thành thạo công cụ trên máy tính để xử lý văn bản và xử lý dữ liệu bảng tính, tạo và trình bày báo cáo trên máy tính, sử dụng Internet để tìm kiếm thông tin và E-mail.	Khoa Khoa học Tự nhiên
20	ML014	Triết học Mác - Lênin	3	Trong học phần này, sinh viên sẽ được cung cấp những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về triết học Mác - Lênin bao gồm: Triết học vào vai trò của triết học trong đời sống xã hội, Triết học Mác - Lênin và vai trò của Triết học Mác - Lênin trong đời sống xã hội; Chủ nghĩa duy vật biện chứng: vật chất và ý thức, phép biện chứng duy vật và lý luận nhận thức; Chủ nghĩa duy vật lịch sử: Học thuyết hình thái kinh tế - xã hội, giai cấp và dân tộc, Nhà nước và cách mạng xã hội, ý thức xã hội, triết học về con người.	Khoa Khoa học Chính trị

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
21	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	Trong học phần này, sinh viên sẽ được cung cấp những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về kinh tế chính trị Mác - Lênin bao gồm; Đối tượng và chức năng của Kinh tế chính trị Mác - Lênin; Hàng hoá, thị trường và vai trò của các chủ thể khi tham gia thị trường; Giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt nam.	Khoa Khoa học Chính trị
22	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Trong học phần này sinh viên sẽ nghiên cứu những vấn đề lý luận chung về chủ nghĩa xã hội và thực tiễn trong công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội ở nước ta hiện nay. Nội dung chủ yếu của học phần tập trung vào một số vấn đề như: sự ra đời và phát triển của chủ nghĩa xã hội khoa học; sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân, chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa; liên minh giai cấp, tầng lớp; vấn đề dân tộc, tôn giáo; vấn đề về gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.	Khoa Khoa học Chính trị
23	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	Trang bị cho sinh viên sự hiểu biết về đối tượng, mục đích, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu, học tập học phần Lịch sử Đảng và những kiến thức cơ bản, cốt lõi, hệ thống về sự ra đời của Đảng (1920-1930); quá trình Đảng lãnh đạo cuộc đấu tranh giành chính quyền (1930-1945); lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945-1975); lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975-2018). Qua đó khẳng định các thành công, nêu lên các hạn chế, đúc kết những kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng để giúp người học nâng cao nhận thức, niềm tin đối với Đảng và khả năng vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn công tác, góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.	Khoa Khoa học Chính trị
24	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Cùng với học phần Những Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh tạo lập những hiểu biết về nền tảng tư tưởng, kim chỉ nam hành động của Đảng và cách mạng nước ta, tiếp tục cung cấp những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin, góp phần xây dựng nền tảng đạo đức con người mới. Ngoài chương mở đầu, nội dung học phần gồm 7 chương: chương 1 trình bày về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; từ chương 2 đến chương 7 trình bày những nội dung cơ bản Tư tưởng Hồ Chí Minh theo mục tiêu học phần, cung cấp những hiểu biết có tính hệ thống về tư tưởng, đạo đức, giá trị văn hóa Hồ Chí Minh.	Khoa Khoa học Chính trị
25	KL001E	Pháp luật đại cương	2	Học phần này được thiết kế giảng dạy cho sinh viên không chuyên ngành Luật. Học phần giới thiệu những vấn đề lý luận cơ bản của học thuyết Mác-Lênin về nhà nước và pháp luật từ nguồn gốc, bản chất, hình thức, chức năng cũng như các kiểu nhà nước và pháp luật đã hình thành, tồn tại và phát triển qua các hình thái kinh tế xã hội khác nhau trong lịch sử nhân loại. Thêm vào đó, học phần cũng bao gồm việc nghiên cứu vị trí của nhà nước trong hệ thống chính trị, cấu thành bộ máy nhà nước, các hệ thống cơ quan nhà nước. Khối lượng lớn kiến thức cơ bản thuộc các ngành luật thông dụng của Việt Nam cũng được giới thiệu như quyền và nghĩa vụ cơ bản của công dân, tội phạm,	Khoa luật

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				vi phạm pháp luật hành chính, quy định của pháp luật về kết hôn, ly hôn, thừa kế...	
26	ML007	Logic học đại cương	2	Học phần trang bị những tri thức của logic hình thức. Cung cấp những quy tắc và các yêu cầu của các quy luật cơ bản của tư duy như: Quy luật đồng nhất; Quy luật phi mâu thuẫn; Quy luật gạt bỏ cái thứ ba; Quy luật lý do đầy đủ. Và những hình thức cơ bản của tư duy như: Khái niệm; Phán đoán; Suy luận; Giả thuyết; Chứng minh; Bác bỏ và Ngụy biện.	Khoa Khoa học Chính trị
27	XH028	Xã hội học đại cương	2	Học phần nghiên cứu qui luật, tính qui luật của sự hình thành, vận động biến đổi mối quan hệ, tương tác qua lại giữa con người và xã hội. Đối tượng nghiên cứu của Xã hội học là các quan hệ xã hội, tương tác xã hội biểu hiện qua các hành vi giữa người với người trong các nhóm, các tổ chức, các hệ thống xã hội.	Khoa Khoa học Xã hội và Nhân văn
28	XH011E	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2	Nội dung học phần bao gồm những kiến thức chung về văn hóa học và văn hóa Việt Nam, về hệ thống các thành tố, những đặc trưng và quy luật phát triển của văn hóa Việt Nam, các vùng văn hóa Việt Nam; phương pháp tiếp cận tìm hiểu và nghiên cứu những vấn đề của văn hóa Việt Nam; rèn kỹ năng vận dụng kiến thức văn hóa học vào phân tích ngôn ngữ và tác phẩm văn học.	Khoa Khoa học Xã hội và Nhân văn
29	XH012	Tiếng Việt thực hành	2	Học phần được thiết kế thành 4 chương. Mỗi chương gồm hai phần chính được biên soạn đan xen vào nhau: giản yếu về lý thuyết và hệ thống bài tập thực hành. Chương 1 tập trung vào vấn đề về chữ viết và chính tả. Chương 2 tập trung rèn luyện kỹ năng dùng từ. Tương tự, nội dung Chương 3 là rèn luyện kỹ năng về câu. Chương 4 rèn luyện kỹ năng tạo lập và tiếp nhận văn bản.	Khoa Khoa học Xã hội và Nhân văn
30	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2	Học phần Văn bản - Lưu trữ học nhằm trang bị kiến thức lý luận và thực tiễn về văn bản quản lý và tài liệu lưu trữ, giúp sinh viên nhận thức rõ vai trò của văn bản hành chính và tài liệu lưu trữ đối với công tác quản lý. Bên cạnh đó, học phần này còn giúp người học nắm vững phương pháp soạn thảo và quản lý khoa học các loại văn bản hành chính, biết cách lựa chọn, phân loại văn bản để lưu trữ; biết cách tra tìm, sử dụng tài liệu lưu trữ để có thể làm tốt công tác quản lý ở trường học cũng như ở các cơ quan nói chung.	Khoa Khoa học Xã hội và Nhân văn
31	KN001E	Kỹ năng mềm	2	Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản và hướng dẫn rèn luyện các kỹ năng cần thiết cho người học: kỹ năng giao tiếp, các nguyên lý chung về giao tiếp; các kỹ năng lắng nghe, nói và thuyết trình hiệu quả; kỹ năng làm việc nhóm đảm bảo sự hợp tác tốt trong học tập và làm việc; kỹ năng tư duy sáng tạo; kỹ năng quản lý thời gian và kỹ năng quản lý cảm xúc.	Trung tâm Tư vấn, Hỗ trợ và Khởi nghiệp sinh viên
32	KN002E	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2	Nội dung của học phần tập trung vào những kiến thức tổng quan về sáng tạo, đổi mới và hình thành ý tưởng khởi nghiệp, lựa chọn loại hình sở hữu doanh nghiệp, hiểu biết cơ bản về quyền sở hữu trí tuệ. Thêm vào đó, sinh viên còn được cung cấp kiến thức và kỹ năng cơ bản về thị trường như đánh giá thế mạnh, cơ hội, đe dọa, rủi ro thương mại hóa sản phẩm từ ý tưởng kinh doanh, phát hiện tiềm năng kinh doanh và lập kế hoạch khởi nghiệp. Quan trọng hơn, sinh viên có cơ hội được chia sẻ kinh nghiệm khởi nghiệp từ các doanh nhân thành đạt và/hoặc tham quan mô hình khởi nghiệp thành công.	Trung tâm Tư vấn, Hỗ trợ và Khởi nghiệp sinh viên

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
33	TN025	Sinh học đại cương A1	2	Học phần cung cấp các kiến thức đại cương về cấu trúc, chức năng và các hoạt động sống của tế bào, các cơ chế di truyền học.	Khoa Khoa học Tự nhiên
34	TN027	TT. Sinh học đại cương A1	1	Học phần cung cấp các kiến thức đại cương về nguyên tắc cấu tạo và cách sử dụng kính hiển vi và kính nhìn nổi. Sinh viên chọn cách thực hiện tiêu bản hiển vi về cấu trúc chức năng và hoạt động sống của tế bào, nhiễm sắc thể và hoạt động của nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào nguyên nhiễm và phân bào giảm nhiễm và đại cương về phản ứng sinh hóa trong cơ thể động vật.	Khoa Khoa học Tự nhiên
35	TN009E	Toán cao cấp C	2	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản cũng như ý nghĩa vận dụng phép tính vi tích phân hàm một biến, hàm nhiều biến trong tính gần đúng bằng đạo hàm cấp cao, tối ưu hóa, khảo sát sự biến thiên... và các mô hình phương trình vi phân trong thực tế. Đồng thời, cung cấp cho sinh viên các khái niệm cơ bản cũng như ý nghĩa vận dụng quát của ma trận và định thức vào việc giải hệ phương trình tuyến tính tổng quát cũng như các mô hình tổng quát trong thực tế.	Khoa Khoa học Tự nhiên
36	TN021	Hóa vô cơ và hữu cơ đại cương	2	Học phần hóa vô cơ và hữu cơ đại cương: Phần vô cơ giúp sinh viên hiểu được các quy luật cơ bản của hóa học vô cơ, các tính chất vật lý, tính chất hóa học, điều chế và ứng dụng của các kim loại và phi kim, khí hiếm, các khái niệm cơ bản về hóa học phức chất và ứng dụng. Hóa hữu cơ giúp sinh viên hiểu được các vấn đề cơ bản của hóa hữu cơ, lí tính, hóa tính của các hợp chất hữu cơ (hydrocarbon, alcol, phenol, carbonyl, acid carboxylic, ..).	Khoa Khoa học Tự nhiên
37	TN022	TT. Hóa vô cơ và hữu cơ đại cương	1	Củng cố, minh họa các kiến thức Hóa đại cương đã được học ở phần lý thuyết thông qua các bài thí nghiệm. Thêm vào đó, nội dung của học phần còn giúp cho sinh viên nắm vững các thao tác cơ bản trong thí nghiệm Hóa học, cách sử dụng dụng cụ thí nghiệm và an toàn trong thí nghiệm.	Khoa Khoa học Tự nhiên
38	NS147	Nhập môn ngành khoa học cây trồng		Học phần cung cấp các kiến thức đại cương về ngành nông nghiệp nói chung. Trong đó, các vấn đề cơ bản liên quan đến các chuyên ngành nông nghiệp công nghệ cao, chuyên ngành khoa học cây trồng. Sinh viên sẽ hiểu rõ hơn về các lĩnh vực chuyên môn của từng chuyên ngành trong lĩnh vực nông nghiệp đào tạo. Hiểu rõ hơn về chuyên ngành mình học để có định hướng nghề nghiệp tương lai. Sinh viên sẽ được tiếp cận, tham quan những phòng thí nghiệm chuyên sâu, cơ sở vật chất đáp ứng cho nghiên cứu về sau.	Trường Nông nghiệp
39	NN230	Thổ nhưỡng A	3	Học phần được biên soạn với các nội dung liên quan đến nguồn gốc hình thành đất, các thành phần cấu tạo đất những tính chất vật lý đất cơ bản nhưng quan trọng và ảnh hưởng đến độ phì nhiêu đất đai như: dung trọng, tỷ trọng và các dạng nước ở trong đất. Ngoài ra, học phần cũng trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hóa học đất bao gồm những đặc tính hóa học đất cơ bản và các tiến trình hóa học xảy ra trong đất. Học phần cũng cung cấp kiến thức cho sinh viên liên quan đến phân loại và khảo sát lập bản đồ đất. Nội dung của học phần cũng chú trọng đến thực tập thực tế của sinh viên, trang bị cho sinh viên khả năng tự phân tích và đánh giá các chỉ tiêu lý, hóa đất cơ bản cũng như nhận diện được một hình thái phẫu diện đất, trong đó tập trung nhận diện tầng phèn và tầng sinh phèn. Đây là hai tầng đất gây trở ngại chính cho canh tác ở ĐBSCL.	Trường Nông nghiệp

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
40	NN542	Phì nhiều đất	3	Phần lý thuyết của học phần gồm: các định nghĩa, thành phần, tính chất của độ phì nhiêu đất, các nguyên tố cần thiết cho dinh dưỡng cây trồng, các tiến trình hấp thu dưỡng chất và biến dưỡng. Động thái các dưỡng chất khoáng đa, trung, vi lượng trong đất và các tiến trình hóa lý có liên quan đến độ hữu dụng. Phân hữu cơ, sử dụng, các kỹ thuật và phương pháp ủ phân hữu cơ. Các tiến trình làm tăng, giảm độ phì nhiêu đất và phương pháp đánh giá. Sản xuất, khuyến cáo phân bón và vấn đề môi trường. Phần thực hành gồm các bài thực tập nhà lưới về trồng cây, thu mẫu, xử lý mẫu đất và cây, các bài thực tập phân tích trong phòng thí nghiệm các chỉ tiêu phì nhiêu đất cơ bản như nhận diện phân bón, xác định hàm lượng đạm ammonium trong đất, phương pháp vô cơ hóa mẫu, xác định lân hữu dụng trong đất hay lân tổng số trong cây, xác định hàm lượng kali tổng số trong cây, đánh giá số liệu phân tích trong đất và cây trồng.	Trường Nông nghiệp
41	NN376	Dinh dưỡng cây trồng	2	Các kiến thức, các nguyên tắc cơ bản về dinh dưỡng khoáng cây trồng bao gồm sự cung cấp, quá trình hấp thu, vận chuyển và biến dưỡng, và vai trò chức năng của dưỡng chất khoáng trong cây, đặc biệt là cây trồng trong nông nghiệp. Nội dung gồm 10 chương lý thuyết: 1. Cây trồng và dinh dưỡng. 2. Định nghĩa và phân loại dưỡng chất khoáng. 3. Cơ chế hấp thụ ion của tế bào rễ và sự chuyển vận gân. 4. Sự vận chuyển xa ở mạch gỗ và mạch libe. 5. Sự hấp thu dinh dưỡng qua lá và các bộ phận của cây trong không khí. 6. Dưỡng chất khoáng đa lượng. 7. Dưỡng chất khoáng vi lượng. 8. Chẩn đoán triệu chứng thiếu và ngộ độc dưỡng chất khoáng. 9. Thực hành trồng và quan sát, thu thập thông tin, phân tích và đánh giá tình trạng dinh dưỡng của cây.	Trường Nông nghiệp
42	NN373E	Chọn giống cây trồng	2	Chọn giống cây trồng trang bị cho sinh viên biết được vai trò quan trọng của giống cây trồng trong sản xuất nông nghiệp. Hiểu được đặc điểm di truyền của cây tự thụ phấn, cây giao phấn và tầm quan trọng của các vật liệu khởi đầu trong công tác chọn giống cây trồng. Biết rõ các phương pháp chọn tạo giống cây trồng cũng như tồn trữ bảo quản giống cây trồng có chất lượng tốt.	Trường Nông nghiệp
43	NS381	Vi sinh vật trong nông nghiệp	2	Với học phần này sinh viên sẽ được tìm hiểu một số nội dung quan trọng như sau: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đối tượng, lược sử ngành vi sinh vật học và phân loại tổng quát vi sinh vật</li> <li>- Phương tiện, trang bị và thủ thuật dùng trong vi sinh học</li> <li>- Sự dinh dưỡng, tăng trưởng của vi sinh vật và ảnh hưởng của điều kiện ngoại cảnh lên sự sinh trưởng, phát triển của vi sinh vật</li> <li>- Đặc điểm chính của nhóm vi sinh vật: nhân nguyên (vi khuẩn và các vi sinh vật nhân nguyên khác); vi sinh vật nhân thực (nấm, tảo, prôtôzoa); virút và một số hiện tượng có liên quan trong tương tác giữa virút và ký chủ</li> <li>- Di truyền và biến dị ở vi sinh vật - Ứng dụng của vi sinh vật học trong trong đời sống và sản xuất nông nghiệp</li> </ul>	Trường Nông nghiệp
44	NN359	Bệnh cây trồng	2	Học phần Bệnh cây trồng sẽ giới thiệu kiến thức về nguyên nhân gây bệnh cây trồng (còn gọi là tác nhân gây bệnh, mầm bệnh) (nấm, vi khuẩn, virut, tuyến trùng,...), con đường xâm nhiễm, sự lưu tồn và lan truyền của các tác nhân gây bệnh cây trồng, phân biệt và mô tả các loại triệu chứng bệnh cây trồng, các yếu tố có liên quan đến sự bộc phát dịch bệnh cây trồng và các nguyên lý trong quản lý	Trường Nông nghiệp

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				bệnh cây trồng. Ngoài ra, sinh viên còn được rèn luyện kỹ năng nhận diện chính xác một số loại bệnh ở một số loại cây trồng mới. Các nội dung học phần sẽ giúp sinh viên biết cách giải quyết vấn đề liên quan bệnh cây trồng sau khi ra trường.	
45	NN374	Côn trùng nông nghiệp	2	Học phần Côn trùng nông nghiệp cung cấp cho sinh viên các ngành Khoa học Cây Trồng, Nông Học, Công Nghệ Giống Cây Trồng, Kỹ Thuật Nông Nghiệp và Nông Nghiệp kiến thức côn trùng học cơ sở cũng như đặc điểm nhận dạng, triệu chứng gây hại, tập quán sinh sống, động thái quần thể, quy luật phát sinh và phát triển của các loài côn trùng gây hại cây trên cây lúa, cây ăn trái, rau màu, cây công nghiệp và cây hoa kiểng. Kiến thức thu được từ học phần này sẽ giúp người học có thể vận dụng một cách sáng tạo để quản lý hiệu quả các loài côn trùng gây hại cây trồng.	Trường Nông nghiệp
46	NN129	Sinh lý thực vật B	2	Môn học gồm có 6 chương, bao gồm: Chương 1. Sinh lý tế bào thực vật; Chương 2. Nước và thực vật; Chương 3. Dinh dưỡng khoáng; Chương 4. Quang hợp; Chương 5. Hô hấp; và Chương 6. Sinh trưởng và phát triển của thực vật.	Trường Nông nghiệp
47	NN130	TT. Sinh lý thực vật	1	Giúp sinh viên củng cố lại các kiến thức về sinh lý thực vật đã học ở phần lý thuyết. Nắm vững các phương pháp phân tích và nghiên cứu về sinh lý thực vật cơ bản như tìm hiểu cấu trúc và tính chất sống của tế bào thực vật; sự trao đổi nước của thực vật, nhận biết biểu hiện của sự thiếu hụt một số khoáng chất; định tính và định lượng các sắc tố trên lá, nghiên cứu ảnh hưởng của ánh sáng đến quang hợp; so sánh cường độ hô hấp của các loại thực vật khác nhau, đánh giá sức sống hạt thông qua hô hấp; nghiên cứu vai trò của một số chất điều hòa sinh trưởng lên sinh trưởng của thực vật.	Trường Nông nghiệp
48	NS198E	Phương pháp nghiên cứu khoa học và thống kê phép thí nghiệm	2	Học phần này được kết cấu gồm hai phần chính có liên quan chặt chẽ nhau về nội dung: Phương pháp nghiên cứu khoa học và Phương pháp thống kê xử lý số liệu các phép thí nghiệm. Học phần này sẽ trang bị cho học viên bậc đại học ngành Nông nghiệp Công nghệ cao phương pháp luận về nghiên cứu khoa học để có thể thiết kế được một đề cương nghiên cứu khoa học, biết cách xử lý, thống kê và phân tích số liệu thu thập được trong quá trình nghiên cứu, đồng thời có thể trình bày các kết quả nghiên cứu. Phần thực hành sẽ hướng dẫn sinh viên biết cách sử dụng cơ bản một số phần mềm xử lý thống kê dữ liệu nghiên cứu.	Trường Nông nghiệp
49	NS199	Khía cạnh xã hội của công nghệ sinh học trong nông nghiệp	2	Học phần này trình bày khái niệm, quá trình hình thành và phát triển của lĩnh vực Công nghệ Sinh học, những thành tựu đã đạt được và tiềm năng phát triển của công nghệ sinh học trong lĩnh vực Nông nghiệp, đồng thời trình bày nguyên lý và cách tiến hành các kỹ thuật căn bản dùng trong nghiên cứu và phát triển sản phẩm công nghệ sinh học, làm cơ sở để sinh viên thảo luận khả năng ứng dụng của công nghệ sinh học vào cuộc sống khi chịu tác động của nhiều yếu tố xã hội khác nhau, giúp sinh viên nhận diện và thảo luận được những rủi ro tiềm ẩn cũng đưa ra quan điểm khách quan của cá nhân về các tranh cãi liên quan đến ứng dụng của lĩnh vực Công nghệ Sinh học trong cuộc sống. Sinh viên sẽ chọn chủ đề về các ứng dụng của công nghệ sinh học trong lĩnh vực Nông nghiệp để trình bày và thảo luận theo nhóm, từ đó giúp sinh viên có cơ sở để ứng dụng công nghệ sinh	Trường Nông nghiệp

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				học phát triển lĩnh vực Nông nghiệp phù hợp với các quy định hiện hành của Việt Nam và quốc tế.	
50	NS423E	Công nghệ thông tin trong nông nghiệp	2	Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về những tiến bộ của công nghệ thông tin đã và đang áp dụng trong lĩnh vực nông nghiệp.	Trường Công nghệ Thông tin & Truyền thông
51	NS401	Hệ thống canh tác nông nghiệp hiện đại	2	Nội dung của học phần bao gồm các khái niệm về: hệ thống canh tác nông nghiệp hiện đại, yêu cầu của hệ thống canh tác nông nghiệp hiện đại, khảo sát đặc điểm vùng nghiên cứu, đánh giá thích nghi, trở ngại và đề xuất giải pháp, giải pháp kỹ thuật của hệ thống canh tác nông nghiệp hiện đại và đưa ra sản xuất.	Trường Nông nghiệp
52	CN097	Cơ khí nông nghiệp đại cương	2	Phần động cơ đốt trong của học phần giúp cho sinh viên biết được vai trò của động cơ đốt trong trong sản xuất nông nghiệp; Các kiến thức cơ bản về động cơ như: thông số kỹ thuật trên động cơ (công suất, moment, số vòng quay,...). Phân biệt động cơ theo nhiên liệu (xăng và diesel), thì (2 và 4 thì) và số xy lanh (1 xy lanh và nhiều xy lanh). Nguyên lý hoạt động của động cơ, phân tích nhiệm vụ và cấu tạo của các cơ cấu, hệ thống. Kỹ thuật chăm sóc cơ bản cho động cơ và máy kéo. Phần máy nông nghiệp cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về máy làm đất, máy gieo trồng, máy thu hoạch và máy phân loại làm sạch hạt.	Trường Bách khoa
53	NN370	Cây màu	2	Những kiến thức cơ bản về kỹ thuật canh tác cây màu để đạt năng suất và lợi nhuận cao trong điều kiện sinh thái ở ĐBSCL. Nội dung gồm năm bài lý thuyết: 1. Tình hình sản xuất cây màu (phát triển kinh tế và tiêu thụ trong nước và ngoài nước; phân loại, nguồn gốc, vùng phân bố; công dụng, giá trị dinh dưỡng và kinh tế. 2. Đặc điểm sinh học cây màu (đặc điểm hình thái; các giai đoạn sinh trưởng, phát triển). 3. Đặc điểm sinh thái cây màu (Khí hậu, đất, nước; Nhu cầu dinh dưỡng các giai đoạn sinh trưởng và phát triển). 4. Kỹ thuật canh tác (Giống, qui trình trồng, chăm sóc, thu hoạch). 5. Nhận định sinh trưởng và sức khỏe. Một số sâu, bệnh gây hại chính. 6. Thực hành trồng và quan sát thu thập thông tin, phân tích và đánh giá.	Trường Nông nghiệp
54	NN369	Cây lúa	2	Bốn nội dung chính của học phần bao gồm: Triển vọng phát triển của ngành sản xuất lúa gạo; các yêu cầu về điều kiện sinh thái; đặc điểm thực vật, sinh trưởng và phát triển và kỹ thuật canh tác lúa. Các nội dung học tập được thực hiện qua học lý thuyết, thực hành, thực tập, bài tập có liên quan đến từng chương và mục.	Trường Nông nghiệp
55	NN361	Cây ăn trái	2	Giới thiệu cho sinh viên sự phát triển ngành trồng cây ăn trái ở Đồng bằng sông Cửu Long và chiến lược phát triển ngành cây ăn trái theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hợp tác. Hướng dẫn việc thiết kế vườn trong điều kiện đặc thù của vùng sinh thái Đồng bằng sông Cửu Long. Xây dựng vườn ươm. Tầm quan trọng và các phương pháp nhân giống cây ăn trái. Cơ sở lý luận và cách thực hiện các kỹ thuật canh tác cây ăn trái (Chuẩn bị mô và trồng cây, bón phân, tưới nước, quản lý cỏ, cắt tỉa, phòng trừ sâu bệnh, thu hoạch và bảo quản). Hướng dẫn phương pháp đọc tài liệu và khảo sát thực địa để sinh viên có khả năng	Trường Nông nghiệp

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				“Xây dựng vườn cây ăn trái” cho một loại cây ăn trái trên một địa điểm cụ thể.	
56	NS102	Cây hoa kiểng	2	Chương 1 Giới thiệu về hoa cảnh. Chương 2. Tóm tắt các kiến thức sinh học thực vật liên quan đến hoa cảnh. Chương 3. Tóm tắt các yếu tố ngoại cảnh và các kỹ thuật nhân giống. Chương 4 . kỹ thuật trồng một số loài hoa. Chương 5 Kỹ thuật trồng các cây cảnh trang trí ở công viên. Chương 6. Kỹ thuật trồng các cây cảnh trang trí nơi công sở, trường học. Chương 7. Kỹ thuật trồng các cây cảnh trang trí sân vườn ở hộ gia đình.	Trường Nông nghiệp
57	NN362	Cây công nghiệp dài ngày	2	Nội dung của học phần này bao gồm các nội dung về tình hình sản xuất, tiêu thụ, nguồn gốc, phân loại giống, kỹ thuật thiết kế vườn, chăm sóc, sâu bệnh hại, kỹ thuật thu hoạch và chế biến một số loại cây công nghiệp dài ngày có giá trị kinh tế ở Đồng bằng sông Cửu Long như dừa, ca cao, tiêu và điều; kỹ thuật kích thích cho buồng hoa dừa nước tiết nhựa và sản xuất tinh bột từ cây dừa bột.	Trường Nông nghiệp
58	NS122	Sinh lý cây trồng trong điều kiện bất lợi	2	Trong tự nhiên, kể cả trong nông nghiệp, thực vật hay cây trồng thường đối đầu với <i>stress</i> , là các điều kiện môi trường (sống) bên ngoài ảnh hưởng bất lợi đến sự sinh trưởng, phát triển, hay sức sản xuất của chúng. Các <i>stress</i> có thể là hữu sinh, gây ra bởi các sinh vật khác, hay vô sinh, do bởi một sự vượt quá mức giới hạn hoặc thiếu hụt trong môi trường lý hay hoá học. Trong số những điều kiện môi trường sống mà chúng gây ra tổn hại là sự úng nước, khô hạn, nhiệt độ cao hoặc thấp, độ mặn của đất quá lớn, dưỡng chất khoáng trong đất không đầy đủ (bao gồm các nồng độ độc của nhôm ( $Al^{3+}$ ) hay của cadmium ...), và ánh sáng quá nhiều hay quá thấp. Các hợp chất độc như <i>ozone</i> cũng có thể gây tổn hại cho mô cây. Sức đề kháng hay miễn cảm đối với <i>stress</i> phụ thuộc vào loài, kiểu <i>gene</i> , và tuổi phát triển của cây trồng.	Trường Nông nghiệp
59	NS268	Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM)	2	Nội dung của học phần bao gồm các nội dung về các khái niệm liên quan đến quản lý cây trồng tổng hợp, khả năng ứng dụng và các quy trình sản xuất cụ thể có liên quan.	Trường Nông nghiệp
60	NN371	Cây rau	2	Phần đại cương: Trang bị cho SV những kiến thức tổng quát về cây rau, quy luật sinh trưởng phát triển ra hoa kết trái và các yếu tố ảnh hưởng, các khâu kỹ thuật trong canh tác cây rau, mối quan hệ giữa cây rau với môi trường, các biện pháp kỹ thuật gieo trồng, chăm sóc, thu hoạch và đẻ giống. Phần chuyên ngành: Cung cấp kiến thức chuyên sâu về các biện pháp canh tác một số loại rau chủ lực ở ĐBSCL; mỗi nhóm rau ăn lá, trái, củ đều có những nét đặc thù riêng, đều tuân theo qui luật sinh vật học của cây ngắn ngày, chúng cung cấp sản phẩm dùng ăn tươi và nấu chín. Sinh viên biết tạo điều kiện tối ưu để các nhóm rau đều đạt được năng suất và chất lượng cao nhất, lưu ý các yếu tố giới hạn của sản xuất rau trong mùa trái vụ và đề xuất giải pháp khắc phục.	Trường Nông nghiệp
61	TN340	Nuôi cấy mô thực vật	2	Môn học gồm tất cả 7 chương: Lịch sử của nuôi cấy mô và tế bào thực vật (Chương 1), các nguyên lý của nuôi cấy mô và tế bào thực vật (Chương 2), ứng dụng của nuôi cấy mô tế bào thực vật trong nhân giống cây trồng (Chương 3), ứng dụng của nuôi cấy mô tế bào thực vật trong chọn giống cây trồng (Chương 4), các ứng dụng khác của nuôi cấy mô tế bào (Chương 5), các vấn	Trường Nông nghiệp

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				đề gặp phải trong nuôi cấy và cách xử lý (Chương 6), sự thuần dưỡng (Chương 7).	
62	NN286E	Nông nghiệp sạch và bền vững	2	Học phần “Nông nghiệp sạch và bền vững” được xây dựng làm 2 phần: phần 1 sinh viên sẽ được tiếp cận với 4 chương lý thuyết cơ bản; phần 2 sinh viên được hướng dẫn đi thực tập thực tế. Phần lý thuyết sinh viên được học về các khái niệm về sản xuất nông nghiệp bền vững và nông nghiệp sạch, xây dựng qui trình sản xuất nông nghiệp sạch theo tiêu chuẩn GlobalGAP và hữu cơ, biện pháp quản lý đất bền vững giúp tăng độ phì nhiêu hóa, lý, sinh học đất. Phần thực tập thực tế sinh viên sẽ được hướng dẫn tham quan các mô hình sản xuất cây trồng theo tiêu chuẩn GAP và hữu cơ ở một số địa phương thuộc khu vực đồng bằng Sông Cửu Long.	Trường Nông nghiệp
63	MT342	Đánh giá tác động môi trường	2	Môn học sẽ cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cơ bản trong lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án cụ thể, bao gồm các kiến thức và kỹ năng trong khảo sát, thảo luận nhóm để đánh giá hiện trạng môi trường nền tại khu vực thực hiện dự án cụ thể. Ngoài ra, môn học còn cung cấp các kiến thức, kỹ năng trong viết từng nội dung của một báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án cụ thể.	Khoa Môi trường & Tài nguyên thiên nhiên
64	NS242	Công nghệ sản xuất phân bón cơ bản	2	Môn học giới thiệu cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nguồn nguyên liệu và công nghệ sản xuất một số loại phân bón cơ bản được sử dụng trong lĩnh vực nông nghiệp, nông nghiệp công nghệ cao như phân bón vô cơ, phân bón hữu cơ và các loại phân khác. Các loại phân bón vô cơ gồm đạm, lân, kali, phân bón vi lượng cũng như một số phân hỗn hợp, phức hợp. Các loại phân bón hữu cơ như phân bón sinh học, phân bón vi sinh, phân bón từ sinh vật sống. Đồng thời, sinh viên cũng được cung cấp các phương pháp tính toán các loại phân bón hỗn hợp ngoài thực tế.	Trường Nông nghiệp
65	NS200	Kỹ thuật IoTs và ứng dụng	2	Học phần này giúp người học hiểu được vai trò của internet và ứng dụng của nó trong đời sống và sản xuất nông nghiệp. Bên cạnh đó các kiến thức phần cứng cũng như phần mềm lập trình cho kỹ thuật này cũng được giới thiệu. Dựa trên kiến thức được trang bị, người học có thể vận dụng để thiết kế một số ứng dụng cơ bản trong sản xuất nông nghiệp như kiểm soát độ ẩm, kiểm soát nhiệt độ, kiểm soát độ oxy hòa tan, kiểm soát độ mặn,.... Sau khi kết thúc lý thuyết, người học được hướng dẫn để thực hiện các đồ án thực tế nhằm phát triển kỹ năng thiết kế, vận dụng và triển khai kỹ thuật này trong lĩnh vực nông nghiệp. Đây là cơ sở để tăng cường khả năng giám sát hoặc điều khiển chính xác các thông số liên quan đến lĩnh vực sản xuất nông nghiệp.	Trường Bách khoa
66	NS402	Ứng dụng cơ giới hoá trong nông nghiệp	2	Học phần này giúp sinh viên hiểu được các kiến thức cơ bản về nguyên lí hoạt động của các thiết bị cơ giới được ứng dụng trong canh tác nông nghiệp giúp cải thiện hiệu suất lao động và tiết kiệm được sức lao động của con người trong điều kiện áp lực lao động đang đặt ra khó khăn và thách thức cho sản xuất nông nghiệp theo phương pháp truyền thống. Học phần này cũng giới thiệu cho sinh viên tiếp cận kiến thức về các thiết bị cơ giới được các nước phát triển ứng dụng phục vụ trong sản xuất nông nghiệp.	Trường Bách khoa
67	NS403	Ứng dụng công nghệ cao trong quản lý đất	2	Môn học giúp sinh viên hiểu được các kiến thức cơ bản về nguyên lí hoạt động của các thiết bị, công nghệ được ứng dụng trong canh tác nông nghiệp giúp sử dụng và quản lí nguồn dinh dưỡng, nước trong đất hiệu quả. Học phần này cũng giới thiệu	Trường Nông nghiệp

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
		và bốn phân		cho sinh viên tiếp cận các cơ sở sản xuất nông nghiệp có ứng dụng các hệ thống công nghệ hiện đại phục vụ trong sản xuất nông nghiệp.	
68	NS404	Cảm biến và điều khiển ứng dụng trong nông nghiệp	2	Học phần này nhằm trang bị cho người học kiến thức cơ bản về một hệ thống điều khiển cơ bản. Một hệ thống điều khiển gồm các thành phần nào. Các thành phần có mối quan hệ như thế nào. Đặc biệt, người học được trang bị kiến thức để có thể vận dụng vào việc giải bài toán điều khiển trong lĩnh vực nông nghiệp. Ngoài ra, học phần còn trang bị cho người học kỹ năng thiết kế hệ thống điều khiển; chủ động sáng tạo, nghiên cứu độc lập hay làm việc nhóm hiệu quả.	Trường Bách khoa
69	NS405	Ứng dụng công nghệ cao trong quản lý nước cho cây trồng	2	Học phần này cung cấp cho người học các kiến thức, hiểu biết về các hình thức tưới tự động khác nhau, vai trò và kiến trúc của IoT trong quản lý nước cho cây trồng, các thành phần phần cứng, phần mềm, cảm biến và các mô hình hỗ trợ quyết định trong cả hệ thống IoT quản lý nước cho cây trồng. Học phần cũng cung cấp cho người học kỹ năng thiết kế một bản mẫu một hệ thống IoT để thu thập, xử lý và ra quyết định trong quản lý nước cho cây trồng.	Trường Bách khoa
70	NS406	Thu thập, điều khiển giám sát và ứng dụng dữ liệu lớn trong nông nghiệp	2	Học phần nhằm trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về việc điều khiển giám sát và thu thập dữ liệu từ xa (SCADA). Trên cơ sở đó giúp người học có thể phân tích, thiết kế một hệ SCADA đơn giản được ứng dụng trong nông nghiệp: giao diện người dùng, kết nối tag giữa bộ điều khiển và phần mềm giao diện SCADA thông qua OPC server, báo cáo sự kiện, cảnh báo giới hạn, truy xuất cơ sở dữ liệu,...	Trường Bách khoa
71	NS407E	Ánh sáng nhân tạo ứng dụng trong nông nghiệp	2	Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức và quan điểm về lĩnh vực ánh sáng nhân tạo (đèn LED), là công cụ hữu ích cho những nghiên cứu tìm hiểu tác động của quang phổ đến sự sinh trưởng, phát triển của thực vật và là tiền đề cho những nghiên cứu đổi mới trong sản xuất nông nghiệp. Lợi thế lớn nhất khi sử dụng ánh sáng nhân tạo đèn LED là có thể chọn lựa bước sóng phù hợp với sự sinh trưởng và phát triển cho từng đối tượng cây trồng, có thể kết hợp với công nghệ thủy canh, nhà màng và 4.0 để có thể hoàn toàn chủ động một trường canh tác (kiểm soát được môi trường bên trên tán cây và dưới rễ cây), bao gồm: (1) Khái quát về sản xuất cây trồng trong nhà; (2) Ánh sáng với cây trồng; (3) Ánh sáng nhân tạo trong nhà máy trồng cây; (4) Nguyên tắc cơ bản và thực tiễn của công nghệ trồng cây trong nhà, (5) Ứng dụng một số loại cây trồng thích hợp trồng trong điều kiện ánh sáng nhân tạo, (6) Phát triển sử dụng công nghệ thông tin, (7) Hiện trạng các nhà máy trồng cây trên thế giới và (8) Triển vọng phát triển các nhà máy trồng cây. Từ đó có giải pháp tối ưu cho hệ thống sản xuất với các công cụ hỗ trợ công nghệ sinh học, tự động hóa, tin học hóa, nông nghiệp 4.0 trong quản lý sâu bệnh hại, dinh dưỡng và môi trường tiêu khí hậu, tạo điều kiện tối hảo cho sự sinh trưởng của cây trồng nhằm đạt năng suất, chất lượng và an toàn vệ sinh thực phẩm tối đa.	Trường Nông nghiệp
72	NS408	Ứng dụng công nghệ blockchain trong truy xuất nguồn	2	Học phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức về việc ứng dụng công nghệ blockchain trong truy xuất nguồn gốc nông sản; phương pháp giúp các chủ thể trong chuỗi cung ứng phân tích kết quả kinh doanh nhằm đưa ra quyết định kinh doanh đúng	Trường Công nghệ Thông tin

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
		gốc sản phẩm		<p>đán cũng như tích hợp các báo cáo về chứng nhận chất lượng sản phẩm.</p> <p>Thông qua ứng dụng blockchain, người tiêu dùng sẽ được cung cấp các thông tin cần thiết trong suốt quá trình từ sản xuất tới tiêu dùng, góp phần tăng cường niềm tin của người tiêu dùng đối với chất lượng và độ an toàn của sản phẩm. Kiến thức của học phần còn giúp trang bị cho sinh viên kiến thức để có thể vận dụng khi làm việc trong cơ quan quản lý Nhà nước để xác định tính minh bạch thông tin của các chủ thể trong chuỗi cung ứng sản phẩm nông sản dựa trên hoạt động của thị trường.</p>	& Truyền thông
73	NS409	Quản lý và kiểm soát chất lượng sản phẩm	2	<p>Mục đích của môn học này là trang bị cho sinh viên các kiến thức liên quan về quản lý và kiểm soát chất lượng sản phẩm nông sản cũng như các quy định của luật (quốc gia và quốc tế) về sản phẩm nông sản. Các nội dung chính bao gồm: (1) Giới thiệu về các quy định và yêu cầu của sản phẩm (2) Kiến thức và mối quan hệ giữa chất lượng và an toàn của sản phẩm (3) Mối nguy (hóa học, sinh học, chất dị ứng và vật lý) gây mất an toàn sản phẩm (4) Các hệ thống quản lý nhằm đảm bảo chất lượng và an toàn đối với nông sản như HACCP, ISO, BRC, IFS, GlobalGAP.</p>	Trường Nông nghiệp
74	NS410	Chọn tạo giống cây trồng bằng kỹ thuật sinh học phân tử	2	<p>- Về Kiến thức: Nắm được cơ sở di truyền của chọn giống và các kiến thức cơ bản về chuyên ngành chọn giống theo nội dung học phần; thảo luận sâu về Định luật di truyền Mendel lúc mới công bố và các ứng dụng có sự hỗ trợ của sinh học phân tử hiện nay theo quan điểm của John Milton: “Biotechnology is an new tool for the very old plant breeding sciences”.</p> <p>- Về kỹ năng am hiểu chuyên sâu: Hiểu biết những nguyên lý và các phương pháp chọn giống cho các nhóm cây trồng khác nhau; nắm bắt các nguyên lý căn bản của Kỹ thuật sinh học phân tử trong chọn giống cây trồng.</p> <p>- Khả năng ứng dụng: Biết thực hiện các kỹ thuật chọn giống và nhân giống cây trồng trên đồng ruộng và trong phòng thí nghiệm.</p> <p>- Kỹ năng tổng hợp: Biết đánh giá phân tích, đề xuất, tham gia thực hiện và tổng kết các công việc về giống cây trồng; có khả năng tiếp cận các công nghệ trong lĩnh vực di truyền và giống cây trồng</p> <p><i>Học phần Di truyền Phân tử đáp ứng chuẩn đầu ra trong CTĐT ngành Khoa học Cây trồng, chuyên ngành Nông nghiệp công nghệ cao (Innovative Agriculture):</i></p> <p>- Học viên vận dụng được thể giới quan, phương pháp luận vào việc nhận thức và giải quyết vấn đề đặt ra trong học tập và nghiên cứu chuyên ngành Di truyền trên chọn giống cây trồng</p> <p>- Nắm vững giá trị sử dụng, tình hình sản xuất của giống cây trồng trong nước và trên thế giới; các đặc tính về thực vật và các yêu cầu điều kiện ngoại cảnh để giống cây trồng phát triển, góp phần vào việc tối ưu kỹ thuật trồng và chăm sóc, bố trí thời vụ cho phù hợp đạt hiệu quả cao; có khả năng tự thiết kế và hoàn chỉnh được đề cương nghiên cứu khoa học về khoa học chọn giống cây trồng và có đủ khả năng kết hợp chuyên môn với các ngành khác trong lĩnh vực nông nghiệp.</p>	Trường Nông nghiệp
75	NS411	Ứng dụng công nghệ sinh học	2	<p>Học phần này trình bày khái niệm và lược sử hình thành của lĩnh vực Công nghệ Sinh học trong Nông nghiệp cùng với các phương pháp/kỹ thuật, thành tựu và tiềm năng của lĩnh vực này trên các đối tượng bao gồm thực vật, động vật, vi sinh vật, thực</p>	Trường Nông nghiệp

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
		trong nông nghiệp		phẩm và môi trường. Trong phần thực hành, sinh viên sẽ được hướng dẫn thực hiện các kỹ thuật sinh học phân tử và tin sinh học căn bản dùng trong nghiên cứu và phát triển sản phẩm công nghệ sinh học. Sinh viên sẽ chọn chủ đề về ứng dụng của lĩnh vực Công nghệ Sinh học trong Nông nghiệp để trình bày và thảo luận theo nhóm, từ đó giúp sinh viên cập nhật thông tin về tình hình phát triển của lĩnh vực này trong giai đoạn hiện tại, phân tích và nhận định được triển vọng phát triển và ứng dụng trong tương lai.	
76	NS412	Quản trị sản xuất nông nghiệp	2	Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức có liên quan đến lý thuyết và ứng dụng công tác quản trị sản xuất trong lĩnh vực kinh doanh nông nghiệp. Những vấn đề có liên quan bao gồm vai trò của người quản trị trong sản xuất nông nghiệp, các phương pháp dự báo, hoạch định năng lực sản xuất cho doanh nghiệp. Học phần còn cung cấp kiến thức hoạch định tổng hợp và nhu cầu đầu vào, trên cơ sở đó thiết kế lập trình quản trị sản xuất nông nghiệp cho hợp lý.	Trường Kinh tế
77	NS188E	Anh văn chuyên ngành Nông nghiệp công nghệ cao	3	Anh văn chuyên ngành là học phần hỗ trợ cho sinh viên trong quá trình học tập và nghiên cứu tài liệu. Dựa vào nội dung của học phần " <i>Anh văn chuyên ngành Nông nghiệp Công nghệ cao</i> " sinh viên sẽ biết và vận dụng được nhiều từ vựng và các thuật ngữ liên quan đến chuyên ngành này. Từ đó giúp sinh viên tìm kiếm và đọc các tài liệu nghiên cứu khoa học quốc tế có liên quan đến các lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao một cách dễ dàng và hiệu quả. Thêm vào đó kiến thức từ môn học này sẽ bổ sung nguồn từ vựng chuyên ngành thêm phong phú, phục vụ cho công tác nghiên cứu, trao đổi chuyên môn sau khi sinh viên tốt nghiệp ra trường.	Trường Nông nghiệp
78	NS189	Thực tập cơ sở - NNCNC	5	Đây là học phần mở, nội dung của học phần nhằm tổ chức cho sinh viên tiếp cận, học tập và tham gia nghiên cứu, ứng dụng chuyên ngành Nông nghiệp Công nghệ cao trong các hệ thống sản xuất và quản lý nông nghiệp sạch, nông nghiệp hữu cơ và nông nghiệp công nghệ cao.... Sinh viên chủ động chia nhóm và đi thực tập rèn nghề dưới sự hướng dẫn và đánh giá của cán bộ tại cơ sở thực tập và cán bộ giảng dạy tại bộ môn.	Trường Nông nghiệp
79	NS190	Thực tập giáo trình - NNCNC	3	Học phần có vai trò giúp cho sinh viên nắm lại các kiến thức cơ bản về các công nghệ cao và mới được ứng dụng trong lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao cho lĩnh vực cây trồng đã học qua thực tế sản xuất ở quy mô nông trại, khu sản xuất lớn nông nghiệp công nghệ cao ở các vùng sinh thái khác nhau ở trong nước, đặc biệt là mô hình sản xuất nông nghiệp công nghệ cao tiên tiến được các nước trên thế giới ứng dụng rộng rãi được đưa vào áp dụng phù hợp với điều kiện của Việt Nam. Thông qua một tuần đi thực tập giáo trình của học phần này, sinh viên có cơ hội học hỏi thêm và tự tìm hiểu thêm các kiến thức mới để hoàn thiện kiến thức chuyên môn và các kỹ năng làm việc khác nhằm đáp ứng yêu cầu về việc làm sau khi tốt nghiệp ra trường.	Trường Nông nghiệp
80	NS299	Suy thoái đất và biện pháp cải thiện	3	Môn học sẽ cung cấp các kiến thức cơ bản và ứng dụng cho người học các thông tin về sự suy thoái tài nguyên đất dẫn đến bạc màu đất và giới thiệu một số biện pháp phục hồi, bảo tồn đất tài nguyên đất ở vùng nhiệt đới, Việt Nam và đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL). Ngoài ra môn học còn trang bị cho sinh viên những kiến thức về tính chất hoá lý, phì nhiêu đất và	Trường Nông nghiệp

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				các vấn đề khó khăn của các nhóm đất bị suy thoái trong canh tác nông nghiệp.	
81	NS249	Đánh giá chất lượng đất	2	Chương 1 và 2: giới thiệu những tính chất chung nhất về nghiên cứu chất lượng đất hướng đến các mục tiêu: (i) Nhận diện và định lượng những thay đổi về đặc tính lý-hóa học đất (ii) Tìm hiểu về ảnh hưởng của những thay đổi trong đất đến sinh trưởng và năng suất cây trồng (iii) Quản lý những thay đổi trong đất để cải thiện năng suất, lợi nhuận và giảm ảnh hưởng đến môi trường. Mục tiêu của Chương 3 và 4 là nghiên cứu các yếu tố liên quan bón dinh dưỡng ở một liều lượng và số lần bón tối hảo để đạt được năng suất cao và gia tăng hiệu quả sử dụng phân bón từ đó đưa đến lợi nhuận kinh tế cao trên lượng phân bón đã đầu tư, cũng điều chỉnh lượng phân bón sử dụng 1 cách tối ưu dựa trên cân đối giữa lượng dinh dưỡng cây trồng cần và khả năng cung cấp dinh dưỡng trong đất bản địa. Chương 5 và 6 xác định công thức phân bón trên cây có múi theo nguyên lý SSNM: (1) xác định năng suất mục tiêu (2) ước lượng nhu cầu dinh dưỡng để đạt được năng suất mục tiêu (3) đánh giá khả năng cung cấp dinh dưỡng trong đất bản địa (4) tính toán nhu cầu phân bón.	Trường Nông nghiệp
82	NS416	Trồng cây không sử dụng đất	2	Cung cấp kiến thức chuyên sâu về lĩnh vực canh tác rau ứng dụng công nghệ cao không cần đất: Giới thiệu công nghệ trồng cây không đất; Dinh dưỡng trồng cây không đất; Giá thể và tưới nhỏ giọt cho trồng cây không sử dụng đất, Công nghệ trồng cây trong nước; Công nghệ trồng cây trên giá thể và Công nghệ nhà màng hỗ trợ trồng rau không sử dụng đất, áp dụng công nghệ cao bao gồm công nghệ sinh học, tự động hóa, tin học hóa, nông nghiệp 4.0 trong quản lý sâu bệnh, dinh dưỡng và môi trường khí hậu, tạo điều kiện tối hảo cho sự sinh trưởng của cây rau nhằm đạt năng suất và chất lượng tối đa.	Trường Nông nghiệp
83	NN427	Phòng trừ sinh học côn trùng	2	Vai trò của môn học trong sản xuất nông nghiệp. Tác động các tác nhân PTSH đến hệ sinh thái đồng ruộng. Vai trò và các nguyên tắc cơ bản của PTSH côn trùng trong sản xuất nông nghiệp. Các nhóm thiên địch có ích như bắt mồi ăn thịt, côn trùng ký sinh và vi sinh vật ký sinh gây bệnh côn trùng, phương pháp nuôi nhân và sử dụng các tác nhân thiên địch này và đánh giá hiệu quả của thiên địch đối với côn trùng gây hại cây trồng. Chiến lược PTSH côn trùng qua các kiểu PTSH cổ điển, tăng cường và bảo tồn. Sự tác động, phương thức bảo tồn và nâng cao hiệu quả của quần thể thiên địch tự nhiên trong hệ sinh thái nông nghiệp bền vững.	Trường Nông nghiệp
84	NN429	Phòng trừ sinh học bệnh cây trồng	2	- Khái niệm về biện pháp sinh học trong quản lý vi sinh vật gây bệnh trên cây trồng, về các mối tương tác giữa vi sinh vật với vi sinh vật, giữa vi sinh vật với cây trồng trong hệ sinh thái, từ đó ứng dụng các tương tác có lợi để phòng trừ các tác nhân gây bệnh thuộc các hệ sinh thái khác nhau (nguồn bệnh trong đất, nguồn bệnh trên tán lá cây) - Giới thiệu về các cơ chế mà vi sinh vật có lợi ức chế các tác nhân vi sinh vật gây bệnh. Giới thiệu các nhóm VSV tiêu biểu được ứng dụng trong PTSH bệnh cây trồng, đồng thời được thực hành phương pháp tuyển chọn vi sinh vật có lợi ứng dụng trong PTSH. - Giúp sinh viên tìm hiểu về các kết quả ứng dụng của biện pháp PTSH trong quản lý bệnh cây trồng ở Việt Nam và thế giới.	Trường Nông nghiệp

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				- Giới thiệu về những thuận lợi và trở ngại khi áp dụng biện pháp PTSH	
85	KT007	Kinh tế nông nghiệp và phát triển nông thôn	2	Kinh tế nông nghiệp & PTNT là môn học nghiên cứu những vấn đề cơ bản trong sản xuất và thị trường nông nghiệp bằng quan điểm và những công cụ phân tích của kinh tế học nhằm hướng đến sự phát triển nông nghiệp, nông thôn bền vững. Cụ thể, môn học bao gồm các nội dung: (1) Vai trò của nông nghiệp đối với nền kinh tế; (2) Kinh tế các nguồn lực trong sản xuất nông nghiệp; (3) Chuyển giao tiến bộ khoa học công nghệ trong nông nghiệp; (4) Lý thuyết hành vi người sản xuất và tiêu dùng; (5) Cung cầu và sự cân bằng thị trường nông sản; (6) Phân tích thị trường nông nghiệp; (7) Định hướng phát triển nông nghiệp bền vững.	Trường Kinh tế
86	NN539	Biến đổi khí hậu và sử dụng đất	2	Trang bị kiến thức cơ bản về biến đổi khí hậu; tác động của con người và các yếu tố ảnh hưởng đến BĐKH. Sự tác động của BĐKH đến đời sống, đến môi trường. Các nguy cơ tổn thương do bão lũ, khô hạn, xâm nhập mặn, ảnh hưởng bất lợi đến sản xuất nông nghiệp, thủy sản ở Việt Nam, đặc biệt ở ĐBSCL, trên từng vùng thượng nguồn, vùng giữa và hạ lưu của đồng bằng. Các kiểu sử dụng đất trong canh tác nông nghiệp, thủy sản liên quan đến sự thích nghi và ứng phó với biến đổi khí hậu.	Trường Nông nghiệp
87	NN389E	Sản xuất cây trồng quy mô trang trại	2	Nội dung học phần bao gồm các nội dung về xây dựng, quản lý sản xuất, kinh doanh, nhận biết rủi ro và quản lý rủi ro trong hoạt động kinh doanh cây trồng quy mô trang trại.	Trường Nông nghiệp
88	NN491	Quan hệ đất - nước - cây trồng	2	Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về mối quan hệ của các yếu tố lý hoá học đất, dinh dưỡng và nước trong đất đến sinh trưởng cây trồng. Các yêu cầu về đất đai của một số loại cây trồng chính. Vận dụng các vấn đề đã học vào thực hành trồng cây đánh giá mối tương quan giữa đất - nước - cây trồng.	Trường Nông nghiệp
89	KT244	Phân tích chuỗi cung ứng hàng nông sản	2	Chuỗi giá trị nông sản là một trong những chủ đề rất được quan tâm trong kinh doanh nông nghiệp hiện đại. Nội dung môn học cung cấp cho người học cơ hội nắm bắt và trao đổi về các vấn đề liên quan đến chuỗi giá trị nông sản qua việc giới thiệu về những yếu tố tác động đến sự thay đổi trong hoạt động sản xuất kinh doanh nông nghiệp và sự cần thiết của việc nghiên cứu và phân tích chuỗi giá trị nông sản. Người học sẽ được tìm hiểu các khái niệm liên quan đến chuỗi giá trị nông sản, trao đổi và vận dụng các công cụ được sử dụng trong việc phân tích chuỗi giá trị nông sản một cách cụ thể. Ngoài việc phân tích nhằm đánh giá và xây dựng các phương án nâng cấp chuỗi, người học còn được cung cấp những kiến thức liên quan đến việc tạo lập và duy trì các liên kết trong chuỗi giá trị nông sản theo hướng bền vững.	Trường Nông nghiệp
90	NS517	Luận văn tốt nghiệp - NNCNC	15	Môn học giúp sinh viên thuộc chuyên ngành Nông nghiệp công nghệ cao tự ôn lại các kiến thức cơ bản đã học trên lớp và vận dụng các kiến thức này vào việc xử lý công việc thực tế tại các đơn vị thực tập. Luận văn tốt nghiệp Nông nghiệp công nghệ cao được tổ chức thời gian thực hiện từ 3-6 tháng. Sinh viên tự chọn một trong những nội dung nghiên cứu liên quan các lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao như: Ứng dụng công nghệ cao trong quản lý đất và bón phân, ứng dụng công nghệ blockchain trong truy xuất nguồn gốc sản phẩm, Ánh sáng nhân tạo ứng dụng trong nông nghiệp, công nghệ sản xuất phân bón, chọn giống bằng sinh học phân tử.....Các lĩnh vực nghiên cứu trên được tổ chức thiết kế, báo cáo, trình bày kết quả theo hình thức	Trường Nông nghiệp

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				Luận văn tốt nghiệp và được cấu trúc thành 05 phần chính gồm: (1) Phần mở đầu, (2) Phần phương pháp nghiên cứu, (3) Phần Tổng quan tài liệu, (4) Phần kết quả và thảo luận và (5) Phần kết luận và kiến nghị. Nội dung luận Luận văn tốt nghiệp tối thiểu là 50 trang chưa bao gồm các Biểu bảng, Hình vẽ và Phụ lục.	
91	NS430E	Tiểu luận tốt nghiệp - NNCNC	6	<p>Tiểu luận tốt nghiệp nông nghiệp công nghệ cao được tổ chức thời gian thực tập từ 1-3 tháng. Sinh viên tự chọn một trong những nội dung nghiên cứu liên quan các lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao như: hệ thống nông nghiệp sạch, nông nghiệp hữu cơ, hệ thống canh tác nông nghiệp hiện đại, Ứng dụng công nghệ blockchain trong truy xuất nguồn gốc sản phẩm, Phân bón và khuyến cáo bón phân...</p> <p>Các lĩnh vực nghiên cứu trên được tổ chức thiết kế, báo cáo, trình bày kết quả theo hình thức Tiểu luận tốt nghiệp và được cấu trúc thành 05 phần chính gồm: (1) Phần mở đầu, (2) Phần phương pháp nghiên cứu, (3) Phần Tổng quan tài liệu, (4) Phần kết quả và thảo luận và (5) Phần kết luận và kiến nghị.</p> <p>Nội dung luận tiểu luận tốt nghiệp tối thiểu là 30 trang chưa bao gồm các Biểu bảng, Hình vẽ và Phụ lục. Phạm vi thí nghiệm cho Tiểu luận tốt nghiệp khuyến nghị thực hiện ở qui mô nhỏ, gọn (phòng thí nghiệm, nhà lưới, hay trang trại...)</p>	Trường Nông nghiệp
92	NS417	Quản lý dịch hại	3	Học phần giới thiệu những kiến thức cơ bản về dịch hại (sâu và bệnh) trên các loại cây trồng nông nghiệp như lúa, rau màu, cây ăn trái và hoa kiểng và các biện pháp/chiến lược quản lý các dịch hại một cách hiệu quả, an toàn và bền vững. Đồng thời, việc nhận diện dịch hại trong quá trình thực tập nhằm giúp sinh viên hiểu sâu về các vấn đề được giới thiệu trên lớp. Quá trình tương tác giữa sinh viên và giảng viên thông qua các câu hỏi tình huống, các giải đáp thắc mắc và báo cáo nhóm (seminar) cũng giúp sinh viên chủ động và năng động hơn trong việc giao tiếp và tìm hiểu kiến thức.	Trường Nông nghiệp
93	KT253	Kinh doanh nông nghiệp	3	Môn học kinh doanh nông nghiệp cung cấp cho sinh viên những kiến thức tổng quan về tình hình sản xuất kinh doanh nông nghiệp trong bối cảnh Việt Nam và thế giới. Sinh viên được học hỏi và trao đổi về những kiến thức liên quan đến công việc khởi sự và lập phương án sản xuất kinh doanh đối với hàng nông sản. Ngoài ra, môn học này còn giúp sinh viên tìm hiểu, nhận dạng các rủi ro trong hoạt động kinh doanh nông nghiệp và tiếp cận với những phương pháp quản lý rủi ro về giá của nông sản kinh doanh qua các công cụ quản lý hiện đại.	Trường Kinh tế
94	NS418E	Xây dựng và đánh giá dự án nông nghiệp	2	Học phần cung cấp cho sinh viên những hiểu biết về nội dung và quy trình xây dựng và đánh giá một dự án đầu tư trong nông nghiệp. Cụ thể, môn học giúp sinh viên hiểu biết phương pháp đánh giá tính khả thi của dự án đầu tư về các mặt thị trường, kỹ thuật, quản lý, nhân lực và tài chính. Môn học còn giúp người học đánh giá tính bền vững của dự án khi có những biến động trên thị trường nông sản.	Trường Nông nghiệp
95	NS211	Phân bón và khuyến cáo bón phân	2	Nội dung học phần gồm các chương: Tổng quan và cơ sở lý luận của biện pháp bón phân và quản lý chất dinh dưỡng tổng hợp, điều chế và sử dụng các loại phân bón đa lượng, vi lượng, các loại phân hỗn hợp, phức hợp, các loại phân hữu cơ, các nguyên tắc về phương pháp bón phân và khuyến cáo phân bón cho cây trồng, và phương pháp bón phân cho một số loại cây trồng chính.	Trường Nông nghiệp

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
96	KT240	Marketing nông nghiệp	3	Những nội dung chính của học phần bao gồm: đặc điểm của sản xuất nông nghiệp có ảnh hưởng đến chiến lược hay kế hoạch marketing; phân tích thực trạng marketing của ngành hàng hay sản phẩm nông nghiệp; phân tích thị trường của ngành hàng hay sản phẩm nông nghiệp, bao gồm phân tích hành vi tiêu dùng và phân khúc thị trường của sản phẩm nông nghiệp; phân tích hành vi sản xuất của nông hộ hay doanh nghiệp sản xuất các sản phẩm nông nghiệp; xây dựng chiến lược hay kế hoạch marketing hỗn hợp cho ngành hàng hay sản phẩm nông nghiệp, thông qua việc sử dụng công cụ ma trận SWOT.	Trường Kinh tế
97	NS419	Thực hành cơ sở	3	Sinh viên thực hiện hoạt động này sau khi hoàn thành các học phần lý thuyết chuyên ngành Nông nghiệp Công nghệ cao. Nội dung của học phần chủ yếu là thực tập ngoài Trường, giúp sinh viên tiếp cận các công nghệ sản xuất và quản lý trong canh tác nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp sạch theo tiêu chuẩn trong nước và quốc tế. Trong học phần này, được sự hướng dẫn của các giảng viên, sinh viên vận dụng các kiến thức từ lý thuyết đã được học ở nhà trường và kết hợp các kiến thức thực tế được truyền đạt bởi những người làm việc trực tiếp tại cơ sở sản xuất để nâng cao kiến thức toàn diện về các hoạt động trong sản xuất nông nghiệp công nghệ cao. Kết thúc học phần này, sinh viên tổng hợp các kiến thức thực tế, kết hợp với lý thuyết để viết báo cáo về các hoạt động đã được tham gia học tập. Kết quả báo cáo sẽ được đánh giá bởi Hội đồng gồm các giảng viên tham gia giảng dạy và hướng dẫn thực tập.	Trường Nông nghiệp
98	NN450	Hệ thống tưới tiêu	2	Môn học “Hệ thống tưới tiêu” là một trong những môn học cần thiết cho sinh viên các ngành học liên quan đến đất - cây trồng, đôi khi cho cả những ngành có liên quan đến thủy lợi. Đề cương được biên soạn và giảng dạy theo 2 tín chỉ: gồm có 6 chương lý thuyết (20 tiết lý thuyết), và 4 bài thực hành (20 tiết thực hành).	Trường Nông nghiệp

Đề cương chi tiết các học phần được đính kèm ở phần Phụ lục.

## 5. Phương pháp giảng dạy và học tập

- Phương pháp giảng dạy và học tập được lựa chọn trên cơ sở đáp ứng chuẩn đầu ra của học phần, mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo nhằm phát triển khả năng khám phá kiến thức, khả năng nhận thức và khả năng kiến tạo ra kiến thức mới của người học. Tùy thuộc vào đặc trưng của từng ngành học, nội dung từng học phần, mà giảng viên sử dụng các hình thức dạy học và phương pháp dạy học khác nhau. Đối với hình thức tổ chức dạy học có thể gồm những hình thức như: dạy trực tiếp trên lớp học hay ngoài cộng đồng (tại những cơ sở sản xuất, kinh doanh, nông trại,...) hoặc dạy học trực tuyến. Đối với phương pháp dạy và học, giảng viên thường sử dụng độc lập hoặc kết hợp nhiều phương pháp dạy học đa dạng như sau: phương pháp quan sát, phương pháp trải nghiệm thực tế, phương pháp học qua dự án, phương pháp nghiên cứu trường hợp, phương pháp học qua tình huống, phương pháp giải quyết vấn đề, phương pháp thuyết trình, phương pháp tra cứu, phương pháp thảo luận nhóm, phương pháp diễn giảng, đàm thoại gợi mở, minh họa thực hành, trò chơi, tự học độc lập,...

## 6. Phương pháp đánh giá

- Phương pháp đánh giá lựa chọn phù hợp với nội dung học phần và phù hợp với phương pháp dạy và học đồng thời đảm bảo đo được chuẩn đầu ra mà chương trình đào tạo mong muốn người

học đạt được. Có hai hình thức đánh giá người học được giảng viên sử dụng phổ biến trong quá trình đào tạo là đánh giá thường xuyên (đánh giá liên tục trong suốt tiến trình đào tạo) và đánh giá tổng hợp thực hiện định kỳ vào giữa và cuối các tiến trình học tập (ví dụ như đánh giá giữa học kỳ và đánh giá cuối học kỳ). Các phương pháp đánh giá trực tiếp và gián tiếp thông qua: trắc nghiệm, tự luận, bài kiểm tra ngắn, câu trả lời ngắn, ý kiến thảo luận, sản phẩm của nhóm, bài thuyết trình, hình vẽ, sơ đồ, bài viết, nhật ký học tập, kiểm tra thực hành, bài tập cá nhân, bài tập nhóm, vấn đáp, báo cáo, khóa luận tốt nghiệp,...

- Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

**TL. HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐH CẦN THƠ**  
**HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG NÔNG NGHIỆP**



*Lê Văn Vàng*  
**Lê Văn Vàng**

Cần Thơ, ngày 31 tháng 8 năm 2024  
**TRƯỞNG KHOA**

*Trần Văn Hùng*  
**Trần Văn Hùng**