

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUY NHƠN**

**BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

Trình độ đào tạo: **Đại học**

Ngành đào tạo: **Nông học**

Tên tiếng Anh: **Agronomy**

Mã ngành: **7620109**

Loại hình đào tạo: **Chính quy**

Hình thức đào tạo: **Tập trung**

## BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 1783/QĐ-ĐHQN ngày 21 tháng 8 năm 2020  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Quy Nhơn)

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Nông học

Mã ngành: 7620109

Tên tiếng Anh: Agronomy

Loại hình đào tạo: Chính quy

Hình thức đào tạo: Tập trung

### 1. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

#### 1.1. Giới thiệu về chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo ngành Nông học được xây dựng nhằm tập trung đào tạo những kỹ sư có trình độ chuyên môn và kỹ năng thực hành ở 3 lĩnh vực trong nông nghiệp (trồng trọt, chăn nuôi và thủy sản), có khả năng tổ chức và quản lý hệ thống nông nghiệp phục vụ cho sự phát triển nông nghiệp bền vững.

Hệ thống kiến thức và kỹ năng trong ngành Nông học được trang bị cho người học từ đại cương đến chuyên khoa ở các lĩnh vực chọn tạo và nhân giống cây trồng; kỹ thuật chăn nuôi thú y và nuôi trồng thủy sản; quản lý dịch bệnh hại cây trồng, vật nuôi và thủy sản; hệ thống mô hình sản xuất và phát triển nông thôn, quản lý nông trại tổng hợp; ứng dụng công nghệ cao trong canh tác cây trồng, chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản.

Chương trình đào tạo ngành Nông học còn chú trọng đào tạo những kỹ sư có phẩm chất đạo đức tốt, có năng lực ngoại ngữ và tin học phục vụ cho công tác nghiên cứu, nắm bắt và áp dụng những những tiến bộ khoa học kỹ thuật trong nước và quốc tế vào sản xuất, có đầy đủ kỹ năng cứng và mềm như: kỹ năng về giao tiếp, thuyết trình, lập kế hoạch, phân tích và tổng hợp thông tin, làm việc nhóm, quản lý điều hành và kỹ năng nghiên cứu để đáp ứng nhu cầu của thị trường lao động trong nước, trong khu vực cũng như thế giới ngày càng phát triển. Hơn nữa, người học có thể tiếp tục học tập, nghiên cứu ở bậc cao hơn trong lĩnh vực nông nghiệp và các lĩnh vực liên quan.

#### 1.2. Thông tin chung về chương trình đào tạo

1. Tên chương trình (Tiếng Việt)	Nông học
2. Mã ngành đào tạo	7620109
3. Trường cấp bằng	Trường Đại học Quy Nhơn
4. Tên gọi văn bằng	Kỹ sư Nông học
5. Trình độ đào tạo	Đại học
6. Số tín chỉ yêu cầu	150
7. Khoa quản lý	Khoa Khoa học Tự nhiên
8. Hình thức đào tạo	Chính quy
9. Thời gian đào tạo	4,5 năm
10. Đối tượng tuyển sinh	Học sinh tốt nghiệp THPT hoặc tương đương theo Quy chế tuyển sinh hiện hành

11. Thang điểm đánh giá	10
12. Điều kiện tốt nghiệp	- Tích lũy đủ số học phần và khối lượng của CTĐT - Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2,00 trở lên - Có chứng chỉ GDTC và GDQP-AN - Đạt chuẩn trình độ ngoại ngữ và CTTT theo quy định của Nhà trường
13. Vị trí việc làm	- Nghiên cứu, giảng dạy ở trường đại học, cao đẳng, các viện, trung tâm nghiên cứu. - Cơ quan quản lý nhà nước về nông nghiệp như: Ban nông nghiệp xã, phòng nông nghiệp quận/huyện, các Sở nông nghiệp, khoa học công nghệ, các cơ quan khuyến nông, bảo vệ thực vật, thú y. - Các hợp tác xã nông nghiệp, trang trại trồng trọt, chăn nuôi, trung tâm khuyến nông, trung tâm nghiên cứu cây lương thực, thực phẩm, cây công nghiệp. - Các doanh nghiệp sản xuất - kinh doanh - dịch vụ kỹ thuật nông nghiệp trong và ngoài nước.
14. Học tập nâng cao trình độ	Có cơ hội học tiếp chương trình Thạc sỹ, Tiến sỹ trong và ngoài nước.
15. Chương trình tham khảo khi xây dựng	Chương trình Nông học của Đại học Cần Thơ, Đại học Nông Lâm Huế, Đại học Nông lâm HCM
16. Thời điểm cập nhật bản mô tả	Tháng 7/2020

### 1.3. Sứ mệnh-Tầm nhìn-Triết lý giáo dục

Trường Đại học Quy Nhơn đã được cấp Giấy chứng nhận kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục, theo Quyết định số 120/QĐCEA.UD ngày 12/10/2017 của Giám đốc Trung tâm Kiểm định CLGD - Đại học Đà Nẵng.

#### 1.3.1. Sứ mệnh Tầm nhìn của Trường Đại học Quy Nhơn

Trường Đại học Quy Nhơn đã xác định sứ mệnh, tầm nhìn và giá trị cốt lõi như sau:

**Sứ mệnh:** Trường ĐH Quy Nhơn là cơ sở giáo dục đại học đa ngành, đa lĩnh vực có sứ mệnh đào tạo, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao; bồi dưỡng nhân tài; nghiên cứu khoa học, truyền bá tri thức và chuyển giao công nghệ; phục vụ hiệu quả sự phát triển bền vững của đất nước, đặc biệt đối với khu vực Nam Trung Bộ - Tây Nguyên; góp phần thúc đẩy tiến bộ xã hội.

**Tầm nhìn:** Đến năm 2030, Trường ĐH Quy Nhơn sẽ là trường đại học đa ngành, đa lĩnh vực định hướng ứng dụng có uy tín cao, đạt tiêu chuẩn chất lượng của khu vực Đông Nam Á; có vị thế quan trọng hợp tác đào tạo, nghiên cứu, trao đổi học thuật, giao lưu văn hóa trong nước và quốc tế.

**Giá trị cốt lõi:** Trách nhiệm – Chuyên nghiệp – Chất lượng – Sáng tạo – Nhân văn.

#### 1.3.2. Triết lý giáo dục của Trường Đại học Quy Nhơn

##### Toàn diện - Khai phóng - Thực nghiệp

- **Toàn diện:** Nhà trường hướng tới đào tạo các thế hệ người học phát triển toàn diện về trí tuệ, đạo đức, thể chất, năng khiếu cá nhân trong từng lĩnh vực; đem lại cho người học nền tảng vững chắc về kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp; có phẩm chất chính trị, đạo đức tốt; có sức khỏe và năng lực thẩm mỹ để sống và làm việc trong môi trường luôn thay đổi của xã hội.

- Khai phóng: Nhà trường hướng tới phát huy tối đa tiềm năng của mỗi người học; tạo môi trường học tập và rèn luyện giúp người học phát triển nền tảng kiến thức và những kỹ năng cần thiết, chủ động, sáng tạo, tự tin, có khả năng thích ứng với sự thay đổi, có ý thức học tập suốt đời, đáp ứng nhu cầu phát triển của cá nhân và đóng góp cho xã hội.

- Thực nghiệp: Nhà trường hướng tới đào tạo gắn với thực tiễn, nhu cầu lao động; chú trọng thực học, thực nghiệp; trang bị những kiến thức, kỹ năng cần thiết để người học có thể thành nghề, đáp ứng yêu cầu thực tế của công việc và có khả năng phát triển từ nghề nghiệp.

Triết lý giáo dục của trường Đại học Quy Nhơn được chuyển tải vào chương trình đào tạo ngành Kỹ sư Nông học:

Chương trình đào tạo ngành Nông học			Triết lý giáo dục của DQN		
			Toàn diện	Khai phóng	Thực nghiệp
Kiến thức trong chương trình đào tạo	Khối kiến thức đại cương	Các học phần khoa học chính trị, pháp luật	x		
		Các học phần KHXH/KHTN-MT, KH Quản lý, Ngoại ngữ, Tin học		x	
	Khối kiến thức cơ sở ngành	Các học phần lý thuyết (.....)	x		
		Các học phần thí nghiệm, thực hành			x
	Khối kiến thức chuyên ngành	Các học phần lý thuyết (.....)	x		
		Các học phần thí nghiệm, thực hành			x
		Các học phần thực tập, thực tế			x
Khóa luận/đồ án tốt nghiệp		x		x	
Hoạt động ngoại khóa	Nghiên cứu khoa học sinh viên				x
	Thi hùng biện, thiết kế mô hình, ý tưởng, ....				x
	Sinh viên tình nguyện (mùa hè xanh)				x
	Hiến máu nhân đạo			x	
	Hoạt động vì người nghèo			x	
Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLOs)	PLO1	Vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học sự sống, làm nền tảng lý luận và thực tiễn cho khối ngành khoa học nông nghiệp.	x		
	PLO2	Vận dụng được các kiến thức giáo dục thể chất, an ninh quốc phòng, xã hội nhân văn, nhà nước và pháp luật, tư tưởng đạo đức cách mạng của ĐCSVN và tư tưởng HCM vào nghề nghiệp và cuộc sống.	x		
	PLO3	Phân tích và áp dụng được các kiến thức khoa học cơ bản về toán, hóa, sinh và kiến thức cơ sở ngành vào lĩnh vực nông nghiệp.	x		

PLO4	Phân tích và vận dụng được những kiến thức chuyên ngành vào các lĩnh vực nông nghiệp như trồng trọt, chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản.			X
PLO5	Phân tích và vận dụng được những kiến thức về xây dựng và quản lý dự án nông nghiệp, các hình thức kinh doanh trong nông nghiệp.			X
PLO6	Vận dụng được kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc; Có khả năng sử dụng được ngoại ngữ trong hoạt động chuyên môn.	X		
PLO7	Đề xuất ý tưởng, xây dựng đề cương, tổ chức thực hiện, viết và báo cáo kết quả nghiên cứu.		X	
PLO8	Có kỹ năng tự chủ trong công việc		X	
PLO9	Có kỹ năng làm việc nhóm và quản lý thời gian.		X	
PLO10	Có khả năng lập kế hoạch và thực hiện công tác chuyên môn trong lĩnh vực nông nghiệp; thiết kế xây dựng mô hình trình diễn.		X	
PLO11	Có khả năng thực hiện các biện pháp kỹ thuật và giải quyết vấn đề về kỹ thuật trong lĩnh vực trồng trọt, chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản.			X
PLO12	Có kỹ năng tổ chức và quản lý các hoạt động sản xuất cây trồng, vật nuôi.			X
PLO13	Có kỹ năng khởi nghiệp trong sản xuất nông nghiệp.			X
PLO14	Có đủ sức khỏe và đạo đức nghề nghiệp; có ý thức trách nhiệm, tôn trọng pháp luật của người công dân; có phẩm chất chính trị.	X		
PLO15	Có khả năng kết luận chuyên môn, nghiệp vụ và một số vấn đề liên quan đến nông học; Có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân; Có năng lực đánh giá, cải tiến và quản lý các hoạt động nông học ở quy mô trung bình.		X	

### 1.3.3. Sứ mệnh – Tầm nhìn của Khoa

Sứ mệnh của Khoa: Khoa Khoa học Tự nhiên thuộc Trường Đại học Quy Nhơn là đơn vị đào tạo, phát triển nguồn nhân lực chất lượng, trình độ cao; nâng cao dân trí, bồi dưỡng nhân tài; nghiên cứu khoa học, truyền bá tri thức và chuyển giao công nghệ trong các lĩnh vực: Khoa học Tự nhiên (744), Khoa học sự sống (742), Công nghệ kỹ thuật (751), Sản xuất và chế biến (754), Nông lâm nghiệp và thủy sản (762), Môi trường và bảo vệ môi trường (782); phục vụ hiệu quả sự phát triển bền vững của đất nước, đặc biệt đối với khu vực Nam Trung Bộ - Tây Nguyên; góp phần thúc đẩy tiến bộ xã hội.

Tầm nhìn của Khoa: “Đến năm 2030, Khoa Khoa học Tự nhiên trở thành đơn vị đào tạo, nghiên cứu khoa học định hướng ứng dụng có uy tín cao, một số ngành đào tạo đạt tiêu chuẩn chất lượng của khu vực Đông Nam Á; có vị thế quan trọng về hợp tác đào tạo, nghiên cứu, trao đổi học thuật, giao lưu văn hóa trong nước và quốc tế.”

## 1.4. Mục tiêu của chương trình đào tạo (ký hiệu: POs)

### 1.4.1. Mục tiêu chung

Đào tạo kỹ sư ngành Nông học có lập trường tư tưởng chính trị vững vàng, đạo đức và sức khỏe tốt, có năng lực chuyên môn và kỹ năng nghề nghiệp trong các lĩnh vực trồng trọt, chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản, có năng lực tham gia nghiên cứu và quản lý trong nông nghiệp.

### 1.4.2. Mục tiêu cụ thể

Kỹ sư ngành Nông học có khả năng:

- Về kiến thức

+ PO1: Hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh; Có lòng yêu nước, yêu ngành nghề; Có ý thức phục vụ nhân dân, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

+ PO2: Hiểu đầy đủ và sâu sắc về khoa học cơ bản như toán, hóa, sinh để học tập suốt đời; Có kiến thức chuyên ngành sâu rộng trong lĩnh vực nông nghiệp để có thể giải quyết các vấn đề phức tạp trong lĩnh vực nông nghiệp, phát triển kiến thức mới và có thể học tập ở trình độ cao hơn; Có kiến thức quản lý, điều hành, kiến thức pháp luật và bảo vệ môi trường, gắn đào tạo với thực tế sản xuất, áp dụng nông nghiệp công nghệ cao nhằm tăng năng suất và chất lượng cây trồng, vật nuôi và giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

- Về kỹ năng

+ PO3: Thực hiện tốt các kỹ thuật trồng trọt, chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản; Đánh giá, giải thích được các tình huống trong sản xuất nông nghiệp liên quan đến cây trồng, vật nuôi và thủy hải sản.

+ PO4: Có kỹ năng quản lý và điều hành việc sản xuất nông nghiệp, nhận diện, phán đoán và đưa ra các giải pháp tối ưu cho các vấn đề trong sản xuất nông nghiệp.

+ PO5: Có kỹ năng giao tiếp, làm việc theo nhóm và giải quyết vấn đề. Kỹ năng thuyết trình và sử dụng các phương tiện hỗ trợ trong công tác chuyên môn có hiệu quả cao.

+ PO6: Đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo quy định hiện hành về Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin do Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành; Có khả năng sử dụng công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc; Có kỹ năng giao tiếp căn bản, có thể đọc hiểu, tra cứu và viết báo cáo các vấn đề đơn giản trong nông nghiệp bằng Tiếng Anh.

- Về mức tự chủ và trách nhiệm

+ PO7: Có sự tự tin, lòng nhiệt tình, lòng đam mê, sự thích nghi cao đối với những điều kiện làm việc khác nhau; Hiểu được văn hóa nghề nghiệp, có đạo đức nghề nghiệp và có thái độ tuân thủ

các nguyên tắc an toàn nghề nghiệp; Có tinh thần chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm, có trách nhiệm đối với xã hội và môi trường.

+ PO8: Có tác phong làm việc chuyên nghiệp và hiệu quả; Chủ động và linh hoạt trong lập kế hoạch và khi thực hiện công việc; Luôn cập nhật thông tin mới để phát huy hiệu quả công việc chuyên môn.

### **1.5. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (ký hiệu: PLOs)**

Chương trình được thiết kế để đảm bảo sinh viên tốt nghiệp đạt được CDR sau:

#### **1.5.1. Về kiến thức**

##### **+ Kiến thức chung**

- PLO1: Vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học sự sống, làm nền tảng lý luận và thực tiễn cho khối ngành khoa học nông nghiệp.

- PLO2: Vận dụng được các kiến thức giáo dục thể chất, an ninh quốc phòng, xã hội nhân văn, nhà nước và pháp luật, tư tưởng đạo đức cách mạng của ĐCSVN và tư tưởng HCM vào nghề nghiệp và cuộc sống.

##### **+ Kiến thức chuyên môn**

- PLO3: Phân tích và áp dụng được các kiến thức khoa học cơ bản về toán, hóa, sinh và kiến thức cơ sở ngành vào lĩnh vực nông nghiệp.

- PLO4: Phân tích và vận dụng được những kiến thức chuyên ngành vào các lĩnh vực nông nghiệp như trồng trọt, chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản.

- PLO5: Phân tích và vận dụng được những kiến thức về xây dựng và quản lý dự án nông nghiệp, các hình thức kinh doanh trong nông nghiệp.

- PLO6: Vận dụng được kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc; Có khả năng sử dụng được ngoại ngữ trong hoạt động chuyên môn.

#### **1.5.2. Về kỹ năng**

##### **+ Kỹ năng chung**

- PLO7: Đề xuất ý tưởng, xây dựng đề cương, tổ chức thực hiện, viết và báo cáo kết quả nghiên cứu.

- PLO8: Có kỹ năng tự chủ trong công việc.

- PLO9: Có kỹ năng làm việc nhóm và quản lý thời gian.

##### **+ Kỹ năng chuyên môn**

- PLO10: Có khả năng lập kế hoạch và thực hiện công tác chuyên môn trong lĩnh vực nông nghiệp; thiết kế xây dựng mô hình trình diễn.

- PLO10: Có khả năng thực hiện các biện pháp kỹ thuật và giải quyết vấn đề về kỹ thuật trong lĩnh vực trồng trọt, chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản.

- PLO11: Có kỹ năng tổ chức và quản lý các hoạt động sản xuất cây trồng, vật nuôi.

- PLO12: Có kỹ năng khởi nghiệp trong sản xuất nông nghiệp.

#### **1.5.3. Về mức tự chủ và trách nhiệm**

- PLO14: Có đủ sức khỏe và đạo đức nghề nghiệp; có ý thức trách nhiệm, tôn trọng pháp luật của người công dân; có phẩm chất chính trị.

- PLO15: Có khả năng kết luận chuyên môn, nghiệp vụ và một số vấn đề liên quan đến nông học; Có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân; Có năng lực đánh giá, cải tiến và quản lý các hoạt động nông học ở quy mô trung bình.

## Ma trận mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo PLOs

Mục tiêu (POs)	PLOs chuẩn đầu ra														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PO1	x	x													
PO2		x	x	x	x										
PO3			x	x	x										
PO4			x	x	x						x	x	x		
PO5							x	x	x						
PO6						x									
PO7								x						x	x
PO8								x		x					

### 1.6. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp đánh giá

#### 1.6.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

##### - Chuẩn bị của giảng viên

+ Giảng viên nghiên cứu mục tiêu đào tạo của ngành, khung chương trình ngành đào tạo, học phần, khối kiến thức để xác lập mục tiêu học phần (kiến thức, kỹ năng và thái độ) đáp ứng với chuẩn đầu ra của ngành, lựa chọn nội dung, phương pháp, để tổ chức dạy học đạt hiệu quả cao nhất.

+ Giảng viên chuẩn bị đầy đủ hồ sơ giảng dạy theo yêu cầu: tập bài giảng và trang thiết bị cần thiết phục vụ giảng dạy. Tập bài giảng phải thể hiện rõ được mục tiêu, nội dung, phương pháp, phương tiện, kỹ năng, trình tự, nội dung giảng dạy. Mục tiêu của mỗi tiết học, nội dung giảng dạy phải phù hợp với mục tiêu chung của học phần đáp ứng chuẩn đầu ra về kiến thức, kỹ năng, thái độ với chương trình đào tạo. Nội dung kiến thức trong giáo án phải thống nhất với nội dung kiến thức của đề cương chi tiết bài giảng đã được thông qua tại Hội đồng Khoa và được Hiệu trưởng phê duyệt. Phương pháp giảng dạy được sử dụng phải phù hợp với nội dung kiến thức cần truyền đạt và phù hợp với đối tượng người học, đảm bảo giúp người học chủ động tự tổ chức nghiên cứu, học tập; tích cực tìm hiểu, khám phá, lĩnh hội những tri thức và kỹ năng theo chuẩn đầu ra của môn học.

##### - Các phương pháp giảng dạy - học tập

- + *Dạy trực tiếp: thuyết giảng;*
- + *Dạy gián tiếp: Câu hỏi gợi mở; Giải quyết vấn đề.*
- + *Học trải nghiệm: Thực hành, thí nghiệm; Thực tập thực tế.*
- + *Dạy học tương tác: Thảo luận*
- + *Tự học: bài tập về nhà, chuẩn bị thuyết trình (seminar).*

##### Mối quan hệ giữa chuẩn đầu ra (PLOs) và phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy - học tập	PLOs chuẩn đầu ra														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>I. Dạy trực tiếp</b>	x	x													
Thuyết giảng	x	x	x	x	x	x									
<b>II. Dạy gián tiếp</b>		x	x	x	x										
Câu hỏi gợi mở			x	x	x										
Giải quyết vấn đề.			x	x	x						x	x	x		
<b>III. Học trải nghiệm</b>							x	x	x						
Thực hành, thí nghiệm;						x									
Thực tập thực tế								x						x	x
<b>IV. Dạy học tương tác</b>								x		x					



Phương pháp giảng dạy - học tập	PLOs chuẩn đầu ra														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Thảo luận	x		x	x	x		x								
<b>V. Tự học</b>															
Bài tập về nhà			x	x	x				x					x	x

### - Cải tiến nâng cao chất lượng dạy học

+ *Phát huy tối đa tính tích cực, sáng tạo, độc lập của sinh viên:* giảng viên cần phải chú trọng, hỗ trợ sinh viên phát huy các chức năng tâm lý, khả năng tư duy độc lập, sáng tạo thông qua việc tạo điều kiện cho sinh viên được thảo luận, trình bày các quan điểm, tư duy về các vấn đề của môn học. Hướng dẫn, giải thích cho sinh viên hiểu biết rõ quy trình tái tạo tri thức cũng như phương pháp giảng dạy của giảng viên. Từ đó, định hướng sinh viên tự vận dụng trong quá trình học tập, nghiên cứu để đáp ứng yêu cầu của môn học. Giảng viên cũng cần phải kết hợp phương pháp và kết quả nghiên cứu khoa học liên quan đến môn học trong giảng dạy, định hướng sinh viên có phương pháp học tập gắn liền việc nghiên cứu khoa học liên quan ngành nghề của mình.

+ *Hoàn thiện công tác kiểm tra, đánh giá năng lực học tập của sinh viên:* Nhà trường và giảng viên cần công khai, giải thích, góp ý về kết quả kiểm tra, thi, bảo vệ khóa luận tốt nghiệp... để sinh viên kịp thời tự nhận thức, tự đánh giá đúng khả năng của mình và có hướng điều chỉnh, phấn đấu. Tiêu chí đánh giá cần đảm bảo tính toàn diện, khách quan, có tác dụng khích lệ, phát triển năng lực tư duy, độc lập, sáng tạo của sinh viên; cần đánh giá trên cơ sở kết hợp chất và lượng, nội dung và hình thức, thực chất trình độ và sự tiến bộ theo điều kiện viễn cảnh của sinh viên.

+ *Sử dụng tối ưu cơ sở vật chất, phương tiện giảng dạy, học tập:* Nhà trường cần có kế hoạch đầu tư và sử dụng hiệu quả các cơ sở vật chất, phương tiện, tài liệu không chỉ dành cho giảng dạy, nghiên cứu khoa học và học tập mà cho cả các hoạt động thể chất của giảng viên và sinh viên. Tăng cường và mở rộng sự hợp tác giữa nhà trường với các cơ sở sản xuất, các viện, trường đại học, các tổ chức chính trị - xã hội, cá nhân... trong và ngoài nước để tạo điều kiện thuận lợi, vận động cho việc xây dựng, ứng dụng và sử dụng hiệu quả cơ sở vật chất, kỹ thuật, công nghệ mới, hiện đại, nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo. Tổ chức và đào tạo, bồi dưỡng giảng viên về kỹ năng sử dụng các phần mềm, phương tiện giảng dạy hiện đại. Khuyến khích các giảng viên và sinh viên tự chế tạo, sáng tạo các phương tiện, kỹ thuật hiện đại phục vụ giảng dạy, nghiên cứu và học tập.

### 1.6.2. Phương pháp đánh giá

#### \* Thang điểm đánh giá:

Sử dụng thang điểm 10 cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

#### \* Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

##### a. Học phần lý thuyết

STT	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
1	Chuyên cần	Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học  Thời gian tham dự buổi học bắt buộc, vắng không quá 20% số tiết học. Tùy số tiết vắng, GV quyết định số điểm theo tỷ lệ vắng	10%

STT	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
2	Quá trình	*Sinh viên làm 1 bài kiểm tra cá nhân. -Tiêu chí đánh giá bài kiểm tra (giảng viên nêu cụ thể) *Các bài báo cáo nhóm hoặc seminar hoặc bài tập lớn theo quy định của giảng viên phụ trách giảng dạy. -Tiêu chí đánh giá bài báo cáo, seminar, bài tập lớn (giảng viên nêu cụ thể)	20%
3	Cuối kỳ	Thi kết thúc học phần; Hình thức thi: Viết/vấn đáp/...; - Tiêu chí đánh giá bài thi: theo đáp án của giảng viên. - Tiêu chí đánh giá bài báo cáo, seminar: mức độ chuẩn bị, nội dung kiến thức, kỹ năng truyền đạt.	70%

b. Học phần thí nghiệm - thực hành

Sinh viên phải tham dự đầy đủ các bài thí nghiệm, thực hành. Điểm trung bình cộng các bài thực hành trong học kỳ được làm tròn đến một chữ số thập phân là điểm của học phần thực hành.

c. Học phần đồ án môn học

30% điểm quá trình ; 70% điểm thể hiện đồ án.

d. Học phần khóa luận/đồ án tốt nghiệp

Thực hiện theo Quy định đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 1241/QĐ-ĐHQN ngày 15/5/2014 của Trường Đại học Quy Nhơn.

**\* Phương pháp đánh giá**

Phương pháp đánh giá được sử dụng trong chương trình đào tạo ngành Nông học được chia thành 2 loại chính: Đánh giá tiến trình (Formative Assessment) và Đánh giá tổng kết (Summative Assessment). Diễn giải để mô tả các phương pháp đánh giá như trong bảng:

**Ma trận quan hệ giữa phương pháp đánh giá và chuẩn đầu ra (PLOs)**

Phương pháp đánh giá	Chuẩn đầu ra (PLOs)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>I. Đánh giá tiến trình</b>															
1. Đánh giá chuyên cần														x	
2. Đánh giá bài tập	x		x	x		x								x	x
3. Đánh giá thuyết trình	x		x	x	x	x					x	x	x		x
<b>II. Đánh giá kết quả</b>															
4. Kiểm tra viết	x	x	x	x	x	x		x		x				x	x
5. Kiểm tra trắc nghiệm	x	x	x	x	x	x		x		x				x	x
6. Bảo vệ và thi vấn đáp	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x
7. Báo cáo	x	x	x	x	x	x	x	x		x				x	x
8. Đánh giá thuyết trình	x		x	x	x	x					x	x	x		x
9. Đánh giá làm việc nhóm			x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x

**2. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC**

**2.1. Cấu trúc chương trình dạy học**

STT	Khối kiến thức, số tín chỉ	Số tín chỉ	
		Bắt buộc	Tự chọn
1	Khối kiến thức giáo dục đại cương	24	0
1.1.	Khoa học chính trị và pháp luật	13	0
1.2	Ngoại ngữ	7	0
1.3	KHXH/Toán, KHTN - Môi trường, KH quản lý	4	0

<b>2</b>	<b>Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>	<b>114</b>	<b>12</b>
2.1	Kiến thức cơ sở ngành và khối ngành	35	0
2.2	Kiến thức ngành, chuyên ngành	39	12
2.3	Kiến thức bổ trợ	32	0
2.4	Đồ án tốt nghiệp	8	0
<b>Tổng:</b>		<b>138</b>	<b>12</b>
		<b>150</b>	

**- Khối kiến thức giáo dục đại cương (36 tín chỉ - TC):**

Khối kiến thức đại cương giúp người học có những kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật, tư tưởng Hồ Chí Minh, chủ trương, đường lối của Đảng và pháp luật của Nhà nước; Có sức khỏe tốt, có khả năng đánh giá và phân tích được các vấn đề quốc phòng an ninh; có kiến thức cơ bản cần thiết về phòng thủ dân sự, kỹ năng quân sự; sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự bảo vệ Tổ quốc. Có khả năng vận dụng các kiến thức toán học vào trong thực tế và có kiến thức tốt về ngoại ngữ trong giao tiếp; Có tư duy phân biện, kỹ năng giao tiếp và có khả năng làm việc độc lập; Có những hiểu biết cơ bản về đạo đức nghề nghiệp và khả năng khởi nghiệp của một người cán bộ khoa học nông nghiệp.

**- Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (126 TC):**

+ Khối kiến thức cơ sở ngành và khối ngành (35 TC) giúp người học có kiến thức đầy đủ và sâu sắc về cơ khí nông nghiệp, hóa học, thống kê sinh học ứng dụng để học tập suốt đời; Có kiến thức cơ bản về dinh dưỡng, sức khỏe và môi trường con người, tế bào, thực vật, động vật, Hóa sinh học, Vi sinh nông nghiệp, Phân loại thực vật nông nghiệp, GIS và viễn thám trong nông nghiệp để làm nền tảng lý luận và thực tiễn cho ngành nông học; có kỹ năng cơ bản làm việc trong phòng thí nghiệm và có kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc.

+ Khối kiến thức ngành và chuyên ngành (51 TC) giúp cho người học có những kiến thức vững chắc và chuyên sâu trong lĩnh vực nông nghiệp như sinh lý vật nuôi-thủy sản, sinh lý học cây trồng, di truyền và cơ sở chọn giống, thổ nhưỡng-nông hóa, sinh học phân tử và ứng dụng trong nông nghiệp, bảo vệ thực vật, thú y cơ bản, bảo quản nông sản, chăn nuôi đại cương, nuôi trồng thủy sản, chọn giống và nhân giống cây trồng, chọn giống và nhân giống vật nuôi, kỹ thuật nuôi cấy mô tế bào thực vật, kỹ thuật nuôi trồng nấm, kỹ thuật thủy canh và sản xuất rau sạch, cây lương thực và cây ăn quả, cây dược liệu, bệnh cây trồng, kỹ thuật vận hành và quản lý nhà màng, hoa và cây kiểng, bệnh truyền nhiễm gia súc, gia cầm, kiểm dịch thực vật và dịch hại sau thu hoạch, kỹ thuật nuôi cá nước mặn, canh tác hữu cơ, giá thể và dinh dưỡng cây trồng...

+ Khối kiến thức bổ trợ (32 TC) và đồ án tốt nghiệp (8 TC) giúp cho người học hiểu được quy định của pháp luật về quản lý dự án và an toàn lao động; Vận dụng và phân tích được các kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành liên quan đến lĩnh vực nông học; Có cơ hội được trải nghiệm tham quan, tiếp cận trực tiếp các cơ sở sản xuất trong lĩnh vực nông nghiệp; Được trang bị tốt về kiến thức quản lý các dự án nông nghiệp, quản trị trang trại để có thể tự chủ trong công việc; Có kiến thức về ngoại ngữ chuyên ngành đáp ứng yêu cầu công việc liên quan đến lĩnh vực nông học; Có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm tốt và có đạo đức nghề nghiệp.

**2.2. Ma trận thể hiện sự đóng góp của các khối kiến thức vào việc đạt chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo**

Khối kiến thức	Số TC	Tỉ lệ	PLOs															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>1</b>	<b>Khối kiến thức giáo dục đại cương</b>	<b>36</b>	<b>22.2</b>	M	M	M	-	M	M	-	M	-	-	-	M	L	M	L
1.1.	Khoa học chính trị và pháp luật	13	8.0	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
1.2.	Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng - AN	12	7.4	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-

1.3	Ngoại ngữ	7	4.3	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.4	KHXH/Toán, KHTN - Môi trường, KH quản lý	4	2.5	-	-	M	-	M	-	-	M	-	-	-	M	L	-	L
2	<b>Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>	<b>126</b>	<b>77.8</b>	<b>M</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>L</b>
2.1	Kiến thức cơ sở ngành và khối ngành	35	21.6	M	-	M	L	M	-	M	-	M	M	M	-	M	M	M
2.2	Kiến thức ngành, chuyên ngành	51	31.5	M	-	H	H	H	-	M	-	M	M	M	M	M	M	M
2.3	Kiến thức bổ trợ	32	19.8	-	-	-	-	-	-	M	L	M	M	M	M	M	L	L
2.4	Đồ án tốt nghiệp	8	4.9	M	L	H	H	H	M	M	M	M	M	M	-	-	M	M

Chú thích: L = Mức thấp; M = Mức trung bình; H = Mức cao

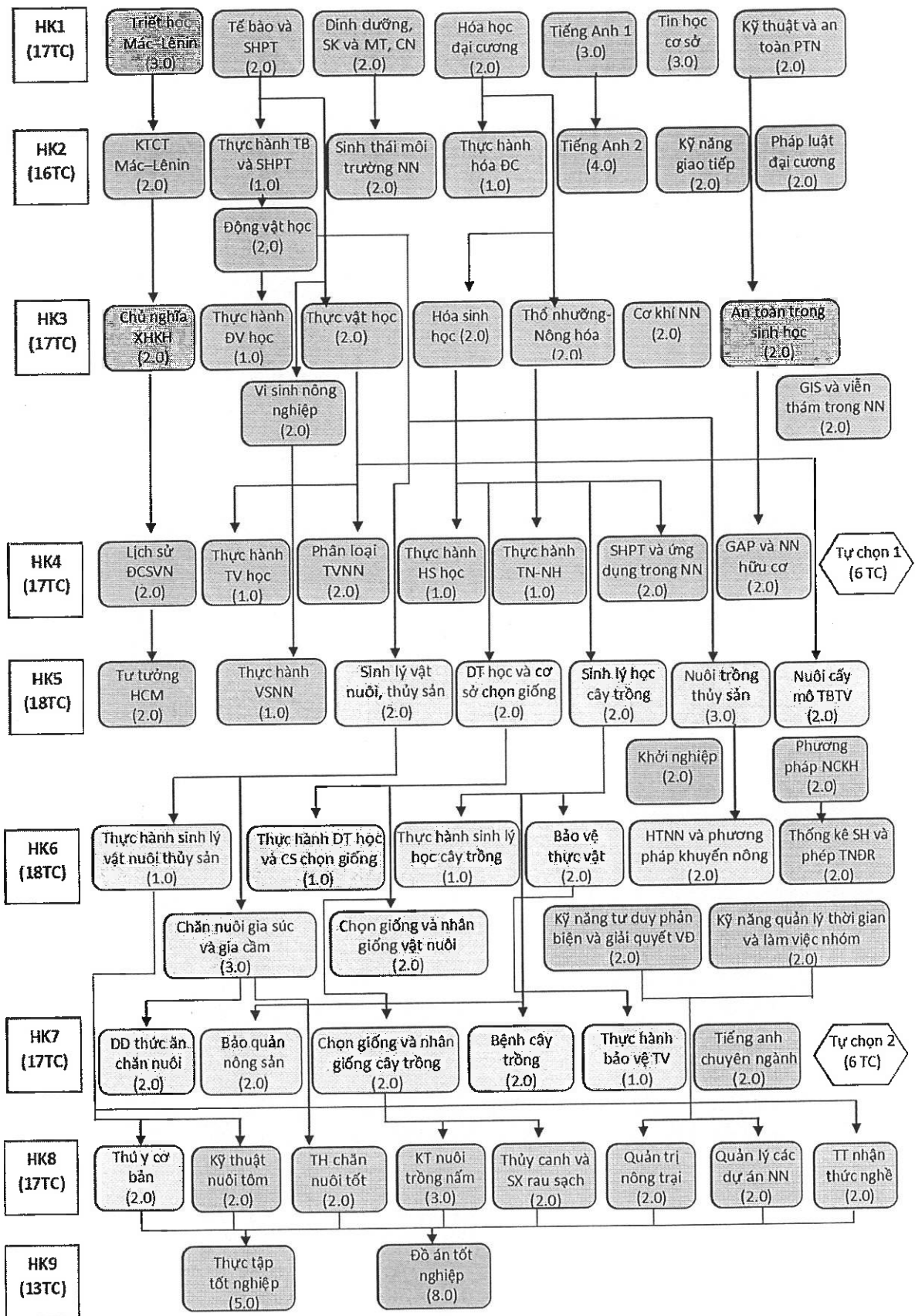
### 2.3. Danh sách các học phần

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số TC	Giờ trên lớp			TN/ TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
					LT	BT	TL						
<b>I. Khối kiến thức giáo dục đại cương</b>				<b>24</b>	<b>Chưa bao gồm 9 tín chỉ GDQP-AN và 3 tín chỉ GDTC</b>								
<b>I.1. Khoa học chính trị và pháp luật</b>				<b>13</b>									
1	1130299	Triết học Mác - Lênin	1	3	40		10		85		LLCT- Luật&QLNN		
2	1130300	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	2	27		6		57	1130299	LLCT- Luật&QLNN		
3	1130049	Pháp luật đại cương	2	2	27		6		57		LLCT- Luật&QLNN		
4	1130301	Chủ nghĩa xã hội khoa học	3	2	27		6		57	1130300	LLCT- Luật&QLNN		
5	1130302	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	4	2	27		6		57	1130301	LLCT- Luật&QLNN		
6	1130091	Tư tưởng Hồ Chí Minh	5	2	27		6		57	1130302	LLCT- Luật&QLNN		
<b>I.2. Giáo dục quốc phòng-AN, Giáo dục thể chất</b>				<b>ĐK</b>									
<b>I.2.1. Giáo dục quốc phòng An ninh</b>				<b>9</b>									
7	1120168	Giáo dục quốc phòng-An ninh 1 (*)	2	3	37		8		82		GDTC-QP		
8	1120169	Giáo dục quốc phòng-An ninh 2 (*)	2	2	22		8		52		GDTC-QP		
9	1120170	Giáo dục quốc phòng-An ninh 3 (*)	2	2	14			16	44		GDTC-QP		
10	1120171	Giáo dục quốc phòng-An ninh 4 (*)	2	2	4			56	64		GDTC-QP		
<b>I.2.2. Giáo dục thể chất, chọn 1 trong 7 nhóm sau:</b>				<b>3</b>									
11	1120172	Giáo dục thể chất 1 (Bóng đá 1) (*)	1	1	4			26	21		GDTC-QP		
12	1120173	Giáo dục thể chất 2 (Bóng đá 2) (*)	2	1	4			26	21	1120172	GDTC-QP		
13	1120174	Giáo dục thể chất 3 (Bóng đá 3) (*)	3	1	4			26	21	1120173	GDTC-QP		
14	1120175	Giáo dục thể chất 1 (Bóng chuyên 1) (*)	1	1	4			26	21		GDTC-QP		
15	1120176	Giáo dục thể chất 2 (Bóng chuyên 2) (*)	2	1	4			26	21	1120175	GDTC-QP		
16	1120177	Giáo dục thể chất 3 (Bóng chuyên 3) (*)	3	1	4			26	21	1120176	GDTC-QP		
17	1120178	Giáo dục thể chất 1 (Bóng rổ 1) (*)	1	1	4			26	21		GDTC-QP		
18	1120179	Giáo dục thể chất 2 (Bóng rổ 2) (*)	2	1	4			26	21	1120178	GDTC-QP		
19	1120180	Giáo dục thể chất 3 (Bóng rổ 3) (*)	3	1	4			26	21	1120179	GDTC-QP		
20	1120181	Giáo dục thể chất 1 (Cầu lông 1) (*)	1	1	4			26	21		GDTC-QP		
21	1120182	Giáo dục thể chất 2 (Cầu lông 2) (*)	2	1	4			26	21	1120181	GDTC-QP		
22	1120183	Giáo dục thể chất 3 (Cầu lông 3) (*)	3	1	4			26	21	1120182	GDTC-QP		
23	1120184	Giáo dục thể chất 1 (Võ cổ truyền Việt Nam 1) (*)	1	1	4			26	21		GDTC-QP		
24	1120185	Giáo dục thể chất 2 (Võ cổ truyền Việt Nam 2) (*)	2	1	4			26	21	1120184	GDTC-QP		
25	1120186	Giáo dục thể chất 3 (Võ cổ truyền Việt Nam 3) (*)	3	1	4			26	21	1120185	GDTC-QP		

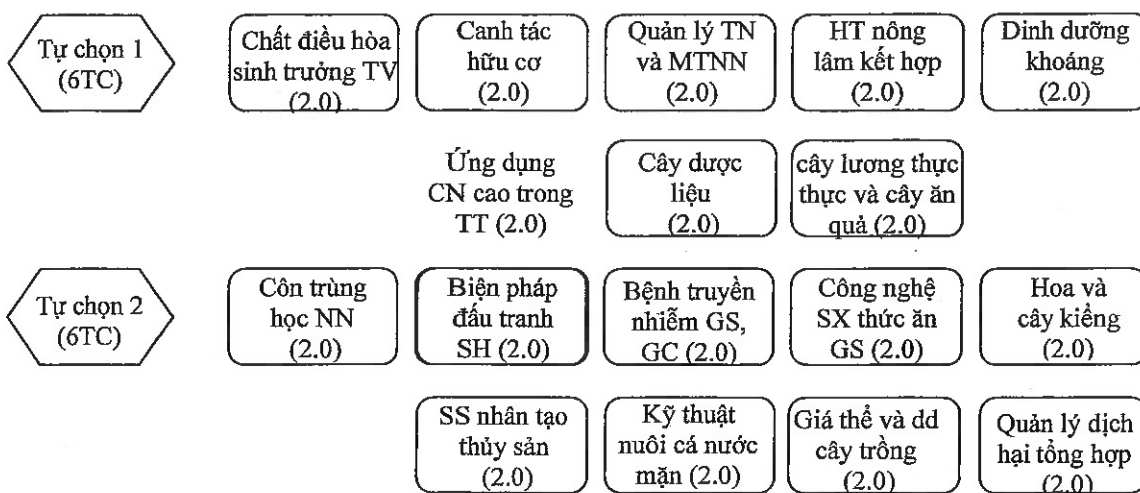
26	1120187	Giáo dục thể chất 1 (Võ Taekwondo 1) (*)	1	1	4			26		21		GDTC-QP
27	1120188	Giáo dục thể chất 2 (Võ Taekwondo 2) (*)	2	1	4			26		21	1120187	GDTC-QP
28	1120189	Giáo dục thể chất 3 (Võ Taekwondo 3) (*)	3	1	4			26		21	1120188	GDTC-QP
29	1120190	Giáo dục thể chất 1 (Võ Karatedo 1) (*)	1	1	4			26		21		GDTC-QP
30	1120191	Giáo dục thể chất 2 (Võ Karatedo 2) (*)	2	1	4			26		21	1120190	GDTC-QP
31	1120192	Giáo dục thể chất 3 (Võ Karatedo 3) (*)	3	1	4			26		21	1120191	GDTC-QP
<b>I.3. Ngoại ngữ</b>						7						
32	1090061	Tiếng Anh 1	1	3	30	15				90		Ngoại ngữ
33	1090166	Tiếng Anh 2	2	4	40	20				120	1090061	Ngoại ngữ
<b>I.4. KHXH/Toán, KHTN - Môi trường, KH quân lý</b>						4						
34	2030003	Kỹ năng giao tiếp	2	2	18			4		48		KHXT&NV
35	1150422	Khởi nghiệp	5	2	20	5	10			55		TCNH&QTKD
<b>II. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>						126						
<b>II.1. Kiến thức cơ sở ngành và khối ngành</b>						35						
36	2020243	Đinh dưỡng, sức khỏe và môi trường, con người	1	2	30					60		KHTN
37	2020337	Thống kê sinh học và phép thí nghiệm đồng ruộng	6	2	24			12		54		KHTN
38	2020304	Hóa học đại cương	1	2	18	6	12			54		KHTN
39	2020305	Thực hành hóa học đại cương	2	1			12	18		15	2020304	KHTN
40	2020307	Cơ khí nông nghiệp	3	2	25		10			55		KHTN
41	1050240	Tin học cơ sở	1	3	30			30		75		CNTT
42	2020306	Kỹ thuật và an toàn phòng thí nghiệm	1	2	20			20		50		KHTN
43	2020308	Sinh thái môi trường nông nghiệp	2	2	30					60	2020243	KHTN
44	2020247	Tế bào và Sinh học phát triển	1	2	30					60		KHTN
45	2020248	Thực hành tế bào và Sinh học phát triển	2	1				30		15	2020247	KHTN
46	2020309	Động vật học	2	2	30					60	2020247	KHTN
47	2020310	Thực hành động vật học	3	1				30		15	2020309	KHTN
48	2020311	Thực vật học	3	2	28		4			58	2020247	KHTN
49	2020312	Thực hành thực vật học	4	1				30		15	2020311	KHTN
50	2020313	Hóa sinh học	3	2	30					60		KHTN
51	2020314	Thực hành hóa sinh học	4	1				30		15	2020313	KHTN
52	2020317	Vi sinh nông nghiệp	3	2	30					60	2020247	KHTN
53	2020318	Thực hành Vi sinh nông nghiệp	5	1				30		15	2020317	KHTN
54	2020352	GIS và viễn thám trong nông nghiệp	3	2	21			18		51		KHTN
55	2020319	Phân loại thực vật nông nghiệp	4	2	28		4			58	2020311	KHTN
<b>II.2. Kiến thức ngành, chuyên ngành</b>						51						
<b>II.2.1. Kiến thức ngành</b>						25						
<b>II.2.1a. Phần bắt buộc (19.0 tín chỉ)</b>												
56	2020329	Sinh lý vật nuôi-thủy sản	5	2	30					60	2020309	KHTN
57	2020330	Thực hành sinh lý vật nuôi- thủy sản	6	1				30		15	2020329	KHTN
58	2020331	Sinh lý học cây trồng	5	2	30					60	2020247 2020313	KHTN
59	2020332	Thực hành sinh lý học cây trồng	6	1				30		15	2020331	KHTN
60	2020333	Di truyền học và cơ sở chọn giống	5	2	28		4			58	2020247 2020313	KHTN
61	2020334	Thực hành Di truyền học và cơ sở chọn giống	6	1				30		15	2020333	KHTN
62	2020315	Thỏ nhưỡng - Nông hóa	3	2	28		4			58	2020304	KHTN
63	2020316	Thực hành Thỏ nhưỡng - Nông hóa	4	1				30		15	2020315	KHTN
64	2020320	Sinh học phân tử và ứng dụng trong nông nghiệp	4	2	28		4			58	2020313	KHTN
65	2020338	Bảo vệ thực vật	6	2	28		4			58	2020317 2020331	KHTN
66	2020339	Thực hành Bảo vệ thực vật	7	1				30		15	2020338	KHTN
67	2020321	GAP và nông nghiệp hữu cơ	4	2	28		4			58	2020315	KHTN

<b>II.2.1b. Phần tự chọn (6.0 tín chỉ) (Chọn 3/8 HP)</b>												
68	2020322	Chất điều hòa sinh trưởng thực vật	4	2	30					60	2020313	KHTN
69	2020323	Canh tác hữu cơ	4	2	28		4			58	2020308	KHTN
70	2020325	Quản lý tài nguyên và môi trường nông nghiệp	4	2	28		4			58	2020308	KHTN
71	2020326	Hệ thống nông lâm kết hợp	4	2	30					60		KHTN
72	2020327	Dinh dưỡng khoáng	4	2	30					60	2020247 2020315	KHTN
73	2020328	Ứng dụng công nghệ cao trong trồng trọt	4	2	24			12		54		KHTN
74	2020343	Cây dược liệu	4	2	28		4			58	2020311	KHTN
75	2020342	Cây lương thực và cây ăn quả	4	2	28		4			58	2020311	KHTN
<b>II.2.2. Kiến thức chuyên ngành</b>					<b>26</b>							
<b>II.2.2a. Phần bắt buộc (20.0 tín chỉ)</b>												
76	2020353	Thú y cơ bản	8	2	24			12		56	2020330	KHTN
77	2020354	Bảo quản nông sản	7	2	24			12		56	2020317 2020331	KHTN
78	2020340	Chăn nuôi gia súc và gia cầm	6	3	35			20		80	2020329	KHTN
79	2020335	Nuôi trồng thủy sản	5	3	30			30		75	2020308	KHTN
80	1040007	Chọn giống và Nhân giống cây trồng	7	2	24			12		54	2020311 2020331 2020333	KHTN
81	1040008	Chọn giống và Nhân giống vật nuôi	6	2	24			12		54	2020309	KHTN
82	2020341	Dinh dưỡng và thức ăn chăn nuôi	7	2	24			12		54	2020340	KHTN
83	1040197	Bệnh cây trồng	7	2	24			12		54	2020338	KHTN
84	1040172	Hệ thống nông nghiệp và Phương pháp khuyến nông	6	2	30					60	2020335	KHTN
<b>II.2.2b. Phần tự chọn (6.0 tín chỉ) (Chọn 3/9 HP)</b>												
85	1040176	Côn trùng học nông nghiệp	7	2	28		4			58	2020309	KHTN
86	2020324	Biện pháp đấu tranh sinh học	7	2	28		4			58	2020308 2020338	KHTN
87	2020344	Bệnh truyền nhiễm gia súc, gia cầm	7	2	30					60	2020329	KHTN
88	2020345	Công nghệ sản xuất thức ăn gia súc	7	2	25		10			55	2020329	KHTN
89	2020346	Hoa và cây kiểng	7	2	28		4			58	2020319	KHTN
90	1040199	Sinh sản nhân tạo thủy sản	7	2	20			20		50	2020308 2020329	KHTN
91	2020347	Kỹ thuật nuôi cá nước mặn	7	2	30					60	2020335	KHTN
92	2020348	Giá thể và dinh dưỡng cây trồng	7	2	28		4			58	2020327 2020331	KHTN
93	2020349	Quản lý dịch hại tổng hợp	7	2	28		4			58	2020308 2020338	KHTN
<b>II.3. Kiến thức bổ trợ</b>					<b>32</b>							
<b>Các học phần bắt buộc (8.0 tín chỉ)</b>												
94	1040302	Tiếng Anh chuyên ngành	7	2	15	10	10			55	1090166	KHTN
95	2020336	Phương pháp nghiên cứu khoa học nông nghiệp	5	2	25		10			55		KHTN
96	2020350	An toàn sinh học trong nông nghiệp	3	2	28		4			58	2020308	KHTN
97	2020355	Quản lý các dự án nông nghiệp	8	2	30					60		KHTN
<b>II.3.1. Đào tạo, rèn luyện nghiệp vụ, kỹ năng nghề nghiệp (17.0 tín chỉ)</b>												
98	2020146	Kỹ năng tư duy phân biện và giải quyết vấn đề	6	2	15	10	10			55		KHTN
99	2020147	Kỹ năng quản lý thời gian và làm việc nhóm	6	2	21			18		51		KHTN
100	1040254	Nuôi cấy mô và tế bào thực vật	5	2	15			30		45	2020311	KHTN
101	1040258	Thủy canh và sản xuất rau sạch	8	2	15			30		45	2020327	KHTN
102	2020356	Kỹ thuật nuôi trồng nấm	8	3	25			40		70	2020317	KHTN
103	2020351	Kỹ thuật nuôi tôm	8	2	15			30		45	2020335	KHTN
104	2020357	Thực hành chăn nuôi tốt (GAHP)	8	2	15			30		45	2020329 2020341	KHTN
105	2020358	Quản trị nông trại	8	2	22	4	8			56		KT-KT
<b>II.3.2. Thực tập nghề nghiệp, thực tập tốt nghiệp (7.0 tín chỉ)</b>												
106	2020359	Thực tập nhận thức nghề	8	2					TT			KHTN
107	2020360	Thực tập tốt nghiệp	9	5					TTTN			KHTN
<b>II.4. Đồ án tốt nghiệp</b>					<b>8</b>							
108	2020361	Đồ án tốt nghiệp	9	8							ĐATN	KHTN

## 2.4. Sơ đồ chương trình giảng dạy



Danh sách các học phần tự chọn



Chú thích:

	Khối kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức bổ trợ
	Kiến thức cơ sở ngành và khối ngành		Khóa luận tốt nghiệp, học phần thay thế
	Kiến thức ngành, chuyên ngành (nếu có)	→	Học phần học trước
Tên học phần (x,y)	x: Số tín chỉ lý thuyết y: Số tín chỉ thí nghiệm – thực hành	----->	Học phần song hành

## 2.5. Ma trận thể hiện sự đóng góp của các học phần vào việc đạt chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo PLOs

STT	Mã HP	Tên học phần	TC	PLOs														
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1130299	Triết học Mac-Lenin	3	L	H								M					M
2	1130300	Kinh tế chính trị Mac-Lenin	2	H	H								M					M
3	1130049	Pháp luật đại cương	2	M										H	H			H
4	1130301	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	M	L								M					M
5	1130302	Lịch sử ĐCSVN	2		M								M					M
6	1130091	Tư tưởng HCM	2		M								M					M
7	1120168	Giáo dục quốc phòng-An ninh 1	1		M													M
8	1120169	Giáo dục quốc phòng-An ninh 2	1		M													M
9	1120170	Giáo dục quốc phòng-An ninh 3	1		M													M
10	1120171	Giáo dục quốc phòng-An ninh 4	1		M													M
11	1120172	Giáo dục thể chất 1 (Bóng đá 1)	1		M													M
12	1120173	Giáo dục thể chất 2 (Bóng đá 2)	1		M													M
13	1120174	Giáo dục thể chất 3 (Bóng đá 3)	1		M													M
14	1120175	Giáo dục thể chất 1 (Bóng chuyền 1)	1		M													M



STT	Mã HP	Tên học phần	TC	PLOs														
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
15	1120176	Giáo dục thể chất 2 (Bóng chày 2)	1		M												M	
16	1120177	Giáo dục thể chất 3 (Bóng chày 3)	1		M												M	
17	1120178	Giáo dục thể chất 1 (Bóng rổ 1)	1		M												M	
18	1120179	Giáo dục thể chất 2 (Bóng rổ 2)	1		M												M	
19	1120180	Giáo dục thể chất 3 (Bóng rổ 3)	1		M												M	
20	1120181	Giáo dục thể chất 1 (Cầu lông 1)	1		M												M	
21	1120182	Giáo dục thể chất 2 (Cầu lông 2)	1		M												M	
22	1120183	Giáo dục thể chất 3 (Cầu lông 3)	1		M												M	
23	1120184	Giáo dục thể chất 1 (Võ cổ truyền Việt Nam 1)	1		M												M	
24	1120185	Giáo dục thể chất 2 (Võ cổ truyền Việt Nam 2)	1		M												M	
25	1120186	Giáo dục thể chất 3 (Võ cổ truyền Việt Nam 3)	1		M												M	
26	1120187	Giáo dục thể chất 1 (Võ Taekwondo 1)	1		M												M	
27	1120188	Giáo dục thể chất 2 (Võ Taekwondo 2)	1		M												M	
28	1120189	Giáo dục thể chất 3 (Võ Taekwondo 3)	1		M												M	
29	1120190	Giáo dục thể chất 1 (Võ Karatedo 1)	1		M												M	
30	1120191	Giáo dục thể chất 2 (Võ Karatedo 2)	1		M												M	
31	1120192	Giáo dục thể chất 3 (Võ Karatedo 3)	1		M												M	
32	1090061	Tiếng anh 1	3						M									
33	1090166	Tiếng anh 2	3						M									
34	2030003	Kỹ năng viết và giao tiếp	2	M						M		M						
35	1150422	Hướng nghiệp	2	L						M	H	M				M		M
36	2020243	Dinh dưỡng, sức khỏe và môi trường, con người	2			L		M		M	M		M					M
37	2020337	Thông kê sinh học và phép thí nghiệm đồng ruộng	2				M			M			M	M		M		
38	2020304	Hóa học đại cương	2			M												
39	2020305	Thực hành hóa học đại cương	1			M												
40	2020307	Cơ khí nông nghiệp	2			L		M				M	M	M				L
41	1050240	Tin học cơ sở	3						M									
42	2020306	Kỹ thuật và an toàn phòng thí nghiệm	2			L				M				M				H
43	2020308	Sinh thái môi trường nông nghiệp	2				M					H	M	H		H	M	
44	2020247	Tế bào và Sinh học phát triển	2				M			M		M	M			M		
45	2020248	Thực hành tế bào và Sinh học phát triển	1			L		M		M			M			M	M	
46	2020309	Động vật học	2			L		M		M		M	M			M		
47	2020310	Thực hành động vật học	1				L	M		M		M	M			M		
48	2020311	Thực vật học	2			L		M		M						M	M	

STT	Mã HP	Tên học phần	TC	PLOs														
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
49	2020312	Thực hành thực vật học	1			M		M										M
50	2020313	Hóa sinh học	2			L						M	M					M
51	2020314	Thực hành hóa sinh học	1			M						M						M
52	2020317	Vi sinh nông nghiệp	2			L	M						M	M			M	M
53	2020318	Thực hành Vi sinh nông nghiệp	1				M			M			M	M			M	
54	2020352	GIS và viễn thám trong nông nghiệp	2			M			M		M	M					M	M
55	2020319	Phân loại thực vật nông nghiệp	2			L	M					M	M					M
56	2020329	Sinh lý vật nuôi-thủy sản	2				L	L		M	M			M	M		L	
57	2020330	Thực hành sinh lý vật nuôi- thủy sản	1				L	M		M			M	M			M	
58	2020331	Sinh lý học cây trồng	2				M			M			M	M			M	
59	2020332	Thực hành sinh lý học cây trồng	1				L	M		M			M	M			M	
60	2020333	Di truyền học và cơ sở chọn giống	2				M			M			M	M			M	
61	2020334	Thực hành Di truyền học và cơ sở chọn giống	1				L	M		M			M	M			M	H
62	2020315	Thổ nhưỡng - Nông hóa	2				L	M		M			M	M			M	
63	2020316	Thực hành Thổ nhưỡng - Nông hóa	1			L	M			M			M	M			M	
64	2020320	Sinh học phân tử và ứng dụng trong nông nghiệp	2				M			M			M	M			M	
65	2020338	Bảo vệ thực vật	2			L	M			M			M	M			M	
66	2020339	Thực hành Bảo vệ thực vật	1			L		M		M			M	M			M	
67	2020321	GAP và nông nghiệp hữu cơ	2				M			M			M	M			M	
68	2020322	Chất điều hòa sinh trưởng thực vật	2				M			M			M	M			M	
69	2020323	Canh tác hữu cơ	2				M			M			M	M			M	
70	2020325	Quản lý tài nguyên và môi trường nông nghiệp	2				M			M			M	M			M	
71	2020326	Hệ thống nông lâm kết hợp	2				M						M	M			M	M
72	2020327	Dinh dưỡng khoáng	2				L	M		M			M	M			M	H
73	2020328	Ứng dụng công nghệ cao trong trồng trọt	2			L	M			M				M			M	
74	2020343	Cây dược liệu	2				L	L				M	M					M
75	2020342	Cây lương thực và cây ăn quả	2				M			M			M	M				M
76	2020353	Thú y cơ bản	2					L				M	M					M
77	2020354	Bảo quản nông sản	2					L		M		M		M			H	M
78	2020340	Chăn nuôi gia súc và gia cầm	3				L	M		M			M	M			M	H
79	2020335	Nuôi trồng thủy sản	3				M	M		M			M	M			M	
80	1040007	Chọn giống và Nhân giống cây trồng	2			M	M			M				M			M	M
81	1040008	Chọn giống và Nhân giống vật nuôi	2				M			M				M				M
82	2020341	Dinh dưỡng và thức ăn chăn nuôi	2				L			M			M	M				M
83	1040197	Bệnh cây trồng	2				L	M		M			M	M			M	
84	1040172	Hệ thống nông nghiệp và Phương pháp khuyến nông	2				L							M	M			M

STT	Mã HP	Tên học phần	TC	PLOs														
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
85	1040176	Côn trùng học nông nghiệp	2				M	H		M				M			M	M
86	2020324	Biện pháp đấu tranh sinh học	2				L			M			M	M			M	
87	2020344	Bệnh truyền nhiễm gia súc, gia cầm	2				L						M	M				M
88	2020345	Công nghệ sản xuất thức ăn gia súc	2				M						M	M		M		H
89	2020346	Hoa và cây kiểng	2				M			M				M			M	M
90	1040199	Sinh sản nhân tạo thủy sản	2				M			M				M			M	M
91	2020347	Kỹ thuật nuôi cá nước mặn	2				M			M				M			M	M
92	2020348	Giá thể và dinh dưỡng cây trồng	2				M	M					M	M				M
93	2020349	Quản lý dịch hại tổng hợp	2				M			M			M	M				M
94	1040302	Tiếng Anh chuyên ngành	2															
95	2020336	Phương pháp nghiên cứu khoa học nông nghiệp	2				L	M					M	M				M
96	2020350	An toàn sinh học trong nông nghiệp	2				L	M		M			M	M			M	
97	2020355	Quản lý các dự án nông nghiệp	2				M							M	M			M
98	2020146	Kỹ năng tư duy phân biện và giải quyết vấn đề	2				L						M	M				M
99	2020147	Kỹ năng quản lý thời gian và làm việc nhóm	2				L			M				M			L	M
100	1040254	Nuôi cấy mô và tế bào thực vật	2		M					M			M					M
101	1040258	Thủy canh và sản xuất rau sạch	2			M							M	M			M	M
102	2020356	Kỹ thuật nuôi trồng nấm	3						M				M	M				M
103	2020351	Kỹ thuật nuôi tôm	2				L		M		M	M						M
104	2020357	Thực hành chăn nuôi tốt (GAHP)	2				M	M					M	M				M
105	2020358	Quản trị nông trại	2					M							L		M	M
106	2020359	Thực tập nhận thức nghề	2				M			M	M				M		M	
107	2020360	Thực tập tốt nghiệp	5			M	M	M		M	M	M	M				M	M
108	2020361	Đồ án tốt nghiệp	8			M	M	M		M	M	M					M	M

Chú thích: L = Mức thấp; M = Mức trung bình; H = Mức cao

## 2.5. Mô tả tóm tắt các học phần

### 1. [1130299], [Triết học Mác-Lênin], [3TC]

Khái quát hóa kiến thức về những vấn đề lý luận chung về triết học nói chung và triết học Mác – Lênin nói riêng, giới thiệu về lịch sử, điều kiện hình thành, những nội dung và vai trò chủ yếu của Triết học Mác – Lênin. Đặc biệt là các vấn đề về thế giới quan duy vật khoa học và phương pháp luận biện chứng hợp lý, đồng thời đặt ra yêu cầu vận dụng được thế giới quan duy vật vào việc giải quyết các vấn đề lịch sử - xã hội trong chủ nghĩa duy vật lịch sử. Trên cơ sở đó trang bị thế giới

quan duy vật biện chứng và phương pháp luận biện chứng duy vật cho hoạt động nhận thức và hoạt động thực tiễn của con người.

## **2. [1130300], [Kinh tế chính trị Mác-Lênin], [2TC]**

Nội dung học phần gồm 6 chương: Trong đó, chương 1 bàn về đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác – Lênin. Từ chương 2 đến chương 6 trình bày nội dung cốt lõi của kinh tế chính trị Mác – Lênin theo mục tiêu của môn học. Cụ thể các vấn đề như: Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể trong nền kinh tế thị trường; Sản xuất 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; Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.

## **3. [1130049], [Pháp luật đại cương] [2TC]**

Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật nói chung, Nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam và Pháp luật của Nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam nói riêng. Thông qua việc nghiên cứu học phần, người học có nhận thức, quan điểm đúng đắn về đường lối, chính sách của Đảng và pháp luật của Nhà nước, có những kiến thức cơ bản về hệ thống pháp luật Việt Nam và hình thành kỹ năng tuân thủ, thi hành, sử dụng pháp luật, vận dụng pháp luật vào thực tiễn cuộc sống.

## **4. [1130302], [Lịch sử ĐCSVN], [2TC]**

Học phần trang bị cho người học những hiểu biết cơ bản về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và quá trình Đảng lãnh đạo cách mạng Việt Nam qua các thời kỳ. Đó là: Đảng lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền (1930-1945); Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945-1975); Đảng lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (sau 1975).

## **5. [1130091], [ Tư tưởng HCM], [2TC]**

Học phần gồm 6 chương cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về đối tượng, phương pháp nghiên cứu, ý nghĩa học tập môn Tư tưởng Hồ Chí Minh; về cơ sở, quá trình hình thành, phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội, về Đảng Cộng sản và nhà nước Việt Nam; về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; về văn hóa, đạo đức và con người. Đồng thời, chỉ ra sự vận dụng những nội dung đó của Đảng Cộng sản Việt Nam trong cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân và cách mạng xã hội chủ nghĩa; cũng như nêu ra những giá trị lý luận và thực tiễn của tư tưởng Hồ Chí Minh.

## **6. [1130301], [Chủ nghĩa xã hội khoa học], [2TC]**

Nội dung môn học gồm 7 chương trong đó Chương 1 trình bày những vấn đề cơ bản có tính nhập môn của CNXHKKH như quá trình hình thành và phát triển của CNXHKKH; đối tượng, phương pháp và ý nghĩa của việc nghiên cứu CNXH. Từ Chương 2 đến Chương 7 trình bày những nội dung cơ bản của CNXHKKH như Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân, Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên CNXH, Dân chủ XHCN và Nhà nước XHCN, Cơ cấu xã hội – giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong TKQĐ lên CNXH, Vấn đề dân tộc, tôn giáo, gia đình...trong TKQĐ lên CNXH.

Cũng như Triết học và kinh tế chính trị học Mác- Lênin, nghiên cứu CNXHKKH không chỉ giải thích thế giới mà căn bản là cải tạo thế giới theo quy luật của tự nhiên, phù hợp với tiến bộ, văn

minh. Nghiên cứu, học tập CNXHKKH có ý nghĩa quan trọng, trang bị những nhận thức chính trị - xã hội và phương pháp luận khoa học về quá trình tất yếu lịch sử dẫn đến sự hình thành, phát triển hình thái kinh tế - xã hội CSCN, giải phóng con người, giải phóng xã hội... Từ đó sinh viên có thái độ chính trị, tư tưởng đúng đắn, phân tích đúng và đấu tranh chống lại những nhận thức sai lệch về CNXH và con đường đi lên CNXH ở nước ta.

#### **7. [1120168], [Giáo dục quốc phòng-An ninh 1], [3TC]**

Học phần 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, xây dựng 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. Học phần giành 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.

#### **8. [1120169], [Giáo dục quốc phòng-An ninh 2], [2TC]**

Học phần được lựa chọn những nội dung cơ bản nhiệm vụ công tác quốc phòng, an ninh của Đảng và 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, phòng chống chiến tranh công nghệ cao, 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 nội dung cơ bản 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; xây dựng, bảo vệ chủ quyền biên giới, chủ quyền biển đảo, an ninh quốc gia, những vấn đề cơ bản về đấu tranh phòng chống tội phạm và giữ gìn trật tự, an toàn xã hội.

#### **9. [1120170], [Giáo dục quốc phòng-An ninh 3], [2TC]**

Học phần gồm có lý thuyết kết hợp với thực hành nhằm trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về bản đồ, địa hình quân sự, các phương tiện chỉ huy để phục vụ cho nhiệm vụ học tập chiến thuật và chỉ huy chiến đấu; tính năng, tác dụng, cấu tạo, sử dụng, bảo quản các loại vũ khí bộ binh AK, CKC, RPD, RPK, B40, B41; đặc điểm tính năng, kỹ thuật sử dụng thuốc nổ; phòng chống vũ khí hạt nhân, hóa học, sinh học, vũ khí lửa; vết thương chiến tranh và phương pháp xử lý; luyện tập đội hình lớp, khối. Nội dung gồm: đội ngũ đơn vị, sử dụng bản đồ, địa hình quân sự, một số loại vũ khí bộ binh; thuốc nổ; phòng chống vũ khí hủy diệt lớn; cấp cứu ban đầu các vết thương. Học phần giành thời gian giới thiệu 3 môn quân sự phối hợp để sinh viên tham gia hội thao điền kinh, thể thao quốc phòng.

#### **10. [1120171], [Giáo dục quốc phòng-An ninh 4], [2TC]**

Học phần gồm có lý thuyết kết hợp với thực hành nhằm trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về cách ngắm, bắn súng AK. Hiểu biết về một số loại lựu đạn, thực hành ném lựu đạn bài 1. Hiểu được vị trí của từng người trong chiến đấu tiến công, chiến đấu phòng ngự hoặc làm nhiệm vụ canh gác (cánh giới).

#### **11. [1120172], [Giáo dục thể chất 1 (Bóng đá 1)], [1TC]**

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về: nguyên lý kỹ thuật tăng bóng bằng đùi, đá bóng bằng lòng bàn chân, má trong bàn chân, kỹ thuật dẫn bóng, phương pháp rèn luyện các tố chất thể lực, một số điều luật của Bóng đá 5 người. Ngoài ra, học phần bồi dưỡng những phẩm chất, ý chí trong tập luyện và thi đấu; Nâng cao sức khỏe và phát triển các tố chất thể lực; tăng cường tình hữu nghị, đoàn kết trong tập thể.

**12. [1120173], [Giáo dục thể chất 2 (Bóng đá 2)], [1TC]**

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về: nguyên lý kỹ thuật tung bóng bằng mu chính diện, sút bóng bằng mu chính diện, sút bóng má trong bàn chân, kỹ thuật dẫn bóng, một số điều luật của Bóng đá 7 người, phương pháp phòng ngừa chấn thương trong tập luyện thể dục thể thao. Ngoài ra, học phần còn bồi dưỡng những phẩm chất, ý chí trong tập luyện và thi đấu; Nâng cao sức khỏe và phát triển các tố chất thể lực; tăng cường tình hữu nghị, đoàn kết trong tập thể.

**13. [1120174], [Giáo dục thể chất 3 (Bóng đá 3)], [1TC]**

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về: nguyên lý kỹ thuật đánh đầu bằng trán giữa, kỹ thuật ném biên, ôn tập các kỹ thuật đã học ở những học phần trước như các kỹ thuật sút bóng, dẫn bóng, tung bóng..., một số điều luật của Bóng đá 11 người, lịch sử phát triển bóng đá của thế giới và Việt Nam. Ngoài ra, học phần còn bồi dưỡng những phẩm chất, ý chí trong tập luyện và thi đấu; Nâng cao sức khỏe và phát triển các tố chất thể lực; tăng cường tình hữu nghị, đoàn kết trong tập thể.

**14. [1120175], [Giáo dục thể chất 1 (Bóng chuyên 1)], [1TC]**

Khái quát lịch sử phát triển, đặc điểm, tác dụng, luật thi đấu môn bóng chuyên. Các nguyên tắc về phương pháp tập luyện bóng chuyên, cách phòng ngừa và sơ cứu chấn thương trong tập luyện TDTT. Trang bị cho sinh viên kỹ thuật di chuyển, đệm bóng [chuyên bóng thấp tay], chuyên bóng cao tay trước mặt, phát bóng cao tay và thấp tay, một số điều luật và phương pháp trọng tài bóng chuyên.

**15. [1120176], [Giáo dục thể chất 2 (Bóng chuyên 2)], [1TC]**

Giới thiệu Luật thi đấu môn bóng chuyên. Các nguyên tắc về phương pháp tập luyện bóng chuyên, cách phòng ngừa và sơ cứu chấn thương trong tập luyện Bóng chuyên. Một số bài tập hỗ trợ cho môn học. Nâng cao kỹ thuật đệm bóng [chuyên bóng thấp tay], chuyên bóng cao tay trước mặt, phát bóng cao tay và thấp tay, kỹ thuật đập bóng chính diện theo phương lấy đà.

**16. [1120177], [Giáo dục thể chất 3 (Bóng chuyên 3)], [1TC]**

Học phần trang bị cho sinh viên nắm được những điều luật thi đấu, phương pháp tổ chức thi đấu, trọng tài và phương pháp tập luyện môn bóng chuyên. Nâng cao các kỹ thuật đệm bóng, kỹ thuật chuyên bóng cao tay, kỹ thuật phát bóng, kỹ thuật đập bóng. Các kỹ thuật chắn bóng, kỹ thuật phòng thủ, chiến thuật tấn công và chiến thuật phòng thủ, đội hình thi đấu và thi đấu ứng dụng.

**17. [1120178], [Giáo dục thể chất 1 (Bóng rổ 1)], [1TC]**

Bóng rổ là môn thể thao có tác dụng tăng cường sức khỏe, phát triển thể chất con người toàn diện cả về trí lực và thể lực. Học phần trang bị cho sinh viên những kỹ năng cơ bản trong môn bóng rổ, hình thành biểu tượng một số động tác kỹ thuật cơ bản của môn bóng rổ. Kết thúc học phần sinh viên có khả năng thực hành các động tác kỹ thuật cơ bản của môn bóng rổ.

**18. [1120179], [Giáo dục thể chất 2 (Bóng rổ 2)], [1TC]**

Bóng rổ là môn thể thao có tác dụng tăng cường sức khỏe, phát triển thể chất con người toàn diện cả về trí lực và thể lực. Học phần trang bị cho sinh viên những kỹ năng cơ bản trong môn bóng rổ, hình thành biểu tượng một số động tác kỹ thuật cơ bản của môn bóng rổ. Kết thúc học phần sinh viên có khả năng thực hành các động tác kỹ thuật cơ bản của môn bóng rổ.

**19. [1120180], [Giáo dục thể chất 3 (Bóng rổ 3)], [1TC]**

Bóng rổ là môn thể thao có tác dụng tăng cường sức khỏe, phát triển thể chất con người toàn diện cả về trí lực và thể lực. Học phần trang bị cho sinh viên những kỹ năng cơ bản trong môn bóng rổ, hình thành biểu tượng một số động tác kỹ thuật cơ bản của môn bóng rổ. Kết thúc học phần sinh viên có khả năng thực hành các động tác kỹ thuật cơ bản của môn bóng rổ, có thể vận dụng vào trong thi đấu.

#### **20. [1120181], [Giáo dục thể chất 1 (Cầu lông 1)], [1TC]**

Học phần này giúp sinh viên nắm vững và vận dụng các kỹ thuật cơ bản nhất trong môn cầu lông nhằm ứng dụng vào thực tiễn tập luyện thể thao nâng cao sức khỏe và đạt hiệu quả trong công tác giáo dục thể chất trong trường học.

+ Thực hiện đúng các kỹ thuật cơ bản khi tham gia tập luyện môn cầu lông nhằm rèn luyện thể chất.

+ Nắm vững và hiểu được cách tính điểm và một số lỗi khi tham gia tập luyện môn cầu lông.

#### **21. [1120182], [Giáo dục thể chất 2 (Cầu lông 2)], [1TC]**

Học phần này giúp sinh viên nắm vững và vận dụng các kỹ thuật cơ bản nhất trong môn cầu lông nhằm ứng dụng vào thực tiễn tập luyện thể thao nâng cao sức khỏe và đạt hiệu quả trong công tác giáo dục thể chất trong trường học.

+ Thực hiện đúng các kỹ thuật cơ bản khi tham gia tập luyện môn cầu lông nhằm rèn luyện thể chất.

+ Nắm vững và hiểu được cách tính điểm và một số lỗi khi tham gia tập luyện môn cầu lông.

#### **22. [1120183], [Giáo dục thể chất 3 (Cầu lông 3)], [1TC]**

Học phần này giúp sinh viên nắm vững và vận dụng các kỹ thuật nâng cao trong môn cầu lông nhằm ứng dụng vào thực tiễn tập luyện thể thao nâng cao sức khỏe và đạt hiệu quả trong công tác giáo dục thể chất trong trường học. Thực hiện đúng các kỹ thuật nâng cao khi tham gia tập luyện môn cầu lông nhằm rèn luyện thể chất.

#### **23. [1120184], [Giáo dục thể chất 1 (Võ cổ truyền Việt Nam 1)], [1TC]**

- Trang bị cho sinh viên những kiến thức chung, kỹ năng thực hành võ đạo và võ thuật cơ bản: Thực hiện được một số động tác kỹ thuật đặc trưng, căn bản của Võ cổ truyền Việt Nam ở mức độ cơ bản, chính xác. Nắm vững kỹ thuật căn bản công tay không, đấu luyện tự vệ và từng bước làm quen, tiếp thu trong tập luyện, thi đấu thể thao trong phân môn Quyền nhằm hoàn thiện thể chất và phát triển thành tích học tập.

- Giáo dục, giáo dưỡng những phẩm chất đạo đức, nhân cách tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, trách nhiệm, đoàn kết, tinh tập thể, làm việc nhóm, lòng dũng cảm, yêu nước, tinh thần dân tộc.

#### **24. [1120185], [Giáo dục thể chất 2 (Võ cổ truyền Việt Nam 2)], [1TC]**

- Trang bị cho sinh viên những kiến thức chuyên môn và kỹ năng thực hành võ thuật thuần thực căn bản, gồm: Thực hiện được một số động tác kỹ thuật của Võ cổ truyền Việt Nam ở mức độ cơ bản thuần thực, chính xác. Nắm vững kỹ thuật đấu luyện tự vệ và vận dụng đúng đắn luật thi đấu Võ cổ truyền Việt Nam trong tập luyện, thi đấu Quyền và Đối kháng nhằm phát triển thể lực toàn diện và nâng cao thành tích học tập.

- Giáo dục, giáo dưỡng những phẩm chất đạo đức, nhân cách tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, trách nhiệm, đoàn kết, làm việc nhóm, tính tập thể, lòng dũng cảm, yêu nước, tinh thần dân tộc.

**25. [1120186], [Giáo dục thể chất 3 (Võ cổ truyền Việt Nam 3)], [1TC]**

- Trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng thực hành võ thuật cơ bản: Thực hiện được một số động tác kỹ thuật cơ bản của Võ cổ truyền Việt Nam ở mức độ cơ bản, chính xác. Nắm vững kỹ- chiến thuật cơ bản tự vệ và vận dụng đúng đắn luật thi đấu Võ cổ truyền Việt nam trong tập luyện, thi đấu Quyền thuật và thi đấu Đối kháng nhằm phát triển thành tích chuyên môn và hoàn thiện thể chất.

- Giáo dục, giáo dưỡng những phẩm chất đạo đức, nhân cách tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, tinh thần trách nhiệm, đoàn kết, tập thể, làm việc nhóm, lòng dũng cảm, yêu nước, tinh thần dân tộc.

**26. [1120187], [Giáo dục thể chất 1 (Võ Taekwondo 1)], [1TC]**

Taekwondo là môn võ xuất phát từ Triều Tiên, là môn võ thuật bao gồm những kỹ thuật như: đấm (Jieugi), đá (Chagi), đỡ (Makki)...

Chương trình huấn luyện môn võ này nhấn mạnh vào tinh thần và thể chất, tuy nhiên điểm then chốt của môn Taekwondo là sự khai triển tính đạo đức. Học phần này bao gồm các nội dung chính sau đây: Lịch sử phát triển Taekwondo, Phân tích các kỹ thuật Taekwondo, Luật thi đấu Taekwondo, Kỹ thuật tấn pháp, kỹ thuật phòng thủ, kỹ thuật tấn công, Kỹ thuật đối luyện, Kỹ thuật quyền.

**27. [1120188], [Giáo dục thể chất 2 (Võ Taekwondo 2)], [1TC]**

Taekwondo là môn võ xuất phát từ Triều Tiên, là môn võ thuật bao gồm những kỹ thuật như: đấm (Jieugi), đá (Chagi), đỡ (Makki)...

Chương trình huấn luyện môn võ này nhấn mạnh vào tinh thần và thể chất, tuy nhiên điểm then chốt của môn Taekwondo là sự khai triển tính đạo đức. Học phần này bao gồm các nội dung chính sau đây: Lịch sử phát triển Taekwondo, Phân tích các kỹ thuật Taekwondo, Luật thi đấu Taekwondo, Kỹ thuật tấn pháp, kỹ thuật phòng thủ, kỹ thuật tấn công, Kỹ thuật đối luyện, Kỹ thuật quyền.

**28. [1120189], [Giáo dục thể chất 3 (Võ Taekwondo 3)], [1TC]**

Taekwondo là môn võ xuất phát từ Triều Tiên, là môn võ thuật bao gồm những kỹ thuật như: đấm (Jieugi), đá (Chagi), đỡ (Makki)...

Chương trình huấn luyện môn võ này nhấn mạnh vào tinh thần và thể chất, tuy nhiên điểm then chốt của môn Taekwondo là sự khai triển tính đạo đức. Học phần này bao gồm các nội dung chính sau đây: Lịch sử phát triển Taekwondo, Phân tích các kỹ thuật Taekwondo, Luật thi đấu Taekwondo, Kỹ thuật tấn pháp, kỹ thuật phòng thủ, kỹ thuật tấn công, Kỹ thuật đối luyện, Kỹ thuật quyền.

**29. [1120190], [Giáo dục thể chất 1 (Võ Karatedo 1)], [1TC]**

Môn võ Karatedo là một trong những môn thể thao có vị trí quan trọng trong hệ thống giáo dục thể chất và huấn luyện thể thao, là một trong những môn học chính của sinh viên các trường Đại học. Tập luyện và thi đấu karate do sẽ giúp người tập pháp triển người tập phát triển toàn diện



về mọi mặt, tăng cường thể chất, phát triển toàn diện tố chất thể lực, ngoài ra còn được rèn luyện tu dưỡng về tinh thần, phẩm chất đạo đức và nhân cách con người.

**30. [1120191], [Giáo dục thể chất 2 (Võ Karatedo 2)], [1TC]**

Môn võ Karatedo là một trong những môn thể thao có vị trí quan trọng trong hệ thống giáo dục thể chất và huấn luyện thể thao, là một trong những môn học chính của sinh viên các trường Đại học. Tập luyện và thi đấu karate do sẽ giúp người tập phát triển người tập phát triển toàn diện về mọi mặt, tăng cường thể chất, phát triển toàn diện tố chất thể lực, ngoài ra còn được rèn luyện tu dưỡng về tinh thần, phẩm chất đạo đức và nhân cách con người.

**31. [1120192], [Giáo dục thể chất 3 (Võ Karatedo 3)], [1TC]**

Môn võ Karatedo là một trong những môn thể thao có vị trí quan trọng trong hệ thống giáo dục thể chất và huấn luyện thể thao, là một trong những môn học chính của sinh viên các trường Đại học. Tập luyện và thi đấu karate do sẽ giúp người tập phát triển người tập phát triển toàn diện về mọi mặt, tăng cường thể chất, phát triển toàn diện tố chất thể lực, ngoài ra còn được rèn luyện tu dưỡng về tinh thần, phẩm chất đạo đức và nhân cách con người.

**32. [1090061], [Tiếng Anh 1], [3TC]**

Với quan điểm kế thừa và phát triển một cách có hệ thống những kiến thức tiếng Anh sinh viên đã học ở trường phổ thông, trên cơ sở xem tiếng Anh là công cụ giao tiếp thông dụng và là phương tiện nghiên cứu chuyên ngành để phát triển chuyên môn, Tiếng Anh 1, học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo cử nhân khối không chuyên Anh ngữ tập trung vào các nội dung sau: hệ thống lại và trang bị thêm cho sinh viên những kiến thức cơ bản và thông dụng nhất về ngữ âm, ngữ pháp, từ vựng văn bản và giao tiếp tiếng Anh; cung cấp những yếu tố văn hóa, ngôn ngữ thông dụng nhất để phát triển kỹ năng giao tiếp tiếng Anh; rèn luyện và phát triển ngữ năng giao tiếp trong các tình huống thông dụng.

**33. [1090166], [Tiếng Anh 2], [4TC]**

Với quan điểm kế thừa và phát triển một cách có hệ thống những kiến thức tiếng Anh sinh viên đã học trong học phần *Tiếng Anh 1*, *Tiếng Anh 2* bổ sung các cấu trúc ngữ pháp đã học, mở rộng và so sánh các cấu trúc này với nhau, đồng thời trình bày rõ các điểm ngữ pháp quan trọng như *phrasal verbs*, *linking words* và *collocations*, v.v. với mục đích giúp sinh viên sử dụng tiếng Anh chính xác và lưu loát, nâng cao khả năng lĩnh hội và sử dụng tiếng Anh cho mục đích giao tiếp phức tạp hơn.

**34. [2030003], [Kỹ năng viết và giao tiếp], [2TC]**

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về giao tiếp và hình thành cho người học những kỹ năng giao tiếp thông thường. Đây là học phần quan trọng giúp cho người học hoàn thiện các kỹ năng mềm của bản thân. Từ đó, giúp sinh viên vận dụng hiệu quả, linh hoạt vào quá trình giao tiếp đa dạng trong cuộc sống; giúp người học có thể đạt được kết quả tốt trong học tập và trong công việc.

**35. [1150422], [Khởi nghiệp], [2TC]**

Học phần Khởi nghiệp trang bị cho người học những kỹ năng cần thiết để có thể xây dựng được một kế hoạch hành động cho ý tưởng khởi nghiệp, triển khai thực hiện ý tưởng và điều chỉnh cho phù hợp với những thay đổi của môi trường khởi nghiệp. Ngoài ra, học phần còn giúp người học nâng cao nhận thức về trách nhiệm của một doanh nhân đối với sự phát triển nền kinh tế của đất

nước, đối với khách hàng mà doanh nghiệp phục vụ và với cả cộng đồng dân cư thuộc địa bàn khởi nghiệp.

**36. [2020243], [Dinh dưỡng, sức khỏe và môi trường con người], [2TC]**

Học phần này cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về môi trường cơ thể người, ảnh hưởng của dinh dưỡng, các yếu tố gây bệnh và ô nhiễm môi trường tới sức khỏe con người. Nó cũng góp phần giải quyết cho câu hỏi sự thay đổi những điều kiện môi trường ảnh hưởng như thế nào đến mối tương tác giữa lối sống cá nhân (thực phẩm, dinh dưỡng, hành vi), các yếu tố môi trường (khí hậu, chất ô nhiễm, truyền nhiễm, bệnh tật, phóng xạ) và các khía cạnh xã hội (cơ sở hạ tầng y tế, thông tin, phòng ngừa, điều tiết) đối với sự xác định sức khỏe con người.

**37. [2020337], [Thống kê sinh học và phép thí nghiệm đồng ruộng], [2TC]**

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về thống kê sinh học như lý thuyết mẫu, các bài toán ước lượng tham số thống kê, kiểm định giả thuyết, phân tích tương quan và hồi quy, các phương pháp luận về nghiên cứu.

Bên cạnh đó, học phần cung cấp cho người học phương pháp và các bước tiến hành một thí nghiệm ngoài đồng ruộng gồm: xác định vấn đề nghiên cứu, xây dựng giả thuyết nghiên cứu, lập kế hoạch và đề cương nghiên cứu; thiết kế thí nghiệm nghiên cứu. Hơn nữa, sinh viên sẽ được nắm vững các nhóm/loại hình nghiên cứu và triển khai thí nghiệm trong điều kiện cụ thể một cách độc lập. Sinh viên vận dụng lý thuyết thống kê trong xử lý và trình bày kết quả phân tích dữ liệu một cách hợp lý, khoa học, có tính chính xác và thuyết phục cao.

**38. [2020304], [Hóa học đại cương], [2TC]**

Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản nhất của môn hóa học như: điều kiện để phản ứng hóa học xảy, vận tốc phản ứng, cân bằng hóa học, nồng độ dung dịch, tính được pH của các dung dịch axit, bazơ mạnh, yếu, pH của dung dịch muối, dung dịch đệm, phản ứng oxi hóa – khử, pin điện hóa học và sự điện phân. Đồng thời cung cấp các kiến thức về sử dụng các dụng cụ, máy móc thiết bị của Phòng thí nghiệm (PTN) và kỹ thuật tiến hành thí nghiệm cũng như các quy tắc về an toàn PTN.

Sau khi học xong học phần này, người học sẽ lĩnh hội các kiến thức cơ bản nhất của môn hóa học. Các kiến thức đại cương này giúp sinh viên vận dụng được kiến thức trong các chuyên ngành có liên quan đến hóa học như sinh học, nông nghiệp, thủy sản, chăn nuôi, thú y,...

**39. [2020305], [Thực hành hóa học đại cương], [1TC]**

Học phần giúp cho người học nắm được các bước chuẩn bị hóa chất, pha chế các dung môi, dung dịch, chuẩn độ pH, biết tính toán nồng độ của dung dịch cần pha chế? Thu thập, xử lý và bảo quản các loại vật liệu trước khi tiến hành thí nghiệm. Đồng thời cung cấp các kiến thức về sử dụng các dụng cụ, máy móc thiết bị của Phòng thí nghiệm (PTN) và kỹ thuật tiến hành thí nghiệm cũng như các quy tắc về an toàn PTN.

**40. [2020307], [Cơ khí nông nghiệp], [2TC]**

Học phần cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các loại động cơ đốt trong (xăng và diesel), hệ thống truyền lực trên máy kéo; nguyên lý vận hành của các loại máy nông nghiệp.

**41. [1050240], [Tin học cơ sở], [3TC]**

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về ngôn ngữ lập trình nói chung và ngôn ngữ lập trình Python nói riêng. Từ đó sinh viên có thể hiểu về các khái niệm cơ bản của một ngôn ngữ lập trình ví dụ như kiểu dữ liệu, biến, hằng, biểu thức, câu lệnh, cấu trúc... Sinh viên có thể sử dụng ngôn ngữ này để giải quyết một số bài toán trong ngành học của mình.

#### **42. [2020306], [Kỹ thuật và an toàn phòng thí nghiệm], [2TC]**

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức về các biện pháp an toàn khi làm việc trong phòng thí nghiệm, cách bảo vệ sức khỏe cá nhân và những người xung quanh. Ngoài ra, học phần cũng giúp cho sinh viên biết thực hiện các thao tác kỹ thuật trong phòng thí nghiệm, biết thực hiện một số kỹ thuật sơ cấp cứu đơn giản khi xảy ra tai nạn trong quá trình thực hiện thí nghiệm và hiểu được các phương pháp bảo quản và sử dụng hóa chất, mẫu vật một cách hợp lý.

#### **43. [2020308], [Sinh thái môi trường nông nghiệp], [2TC]**

Học phần này cung cấp cho người học khái niệm và những nguyên lý cơ bản về mối quan hệ giữa sinh vật với sinh vật và giữa sinh vật với môi trường ở các mức độ tổ chức khác nhau: cá thể, quần thể, quần xã và hệ sinh thái, trong đó bao gồm cả mối quan hệ giữa con người với tự nhiên từ đó ứng dụng những hiểu biết về sinh thái trong sản xuất nông nghiệp, khai thác tài nguyên thiên nhiên và giữ gìn sự trong sạch của môi trường trong sự phát triển một xã hội văn minh bền vững.

#### **44. [2020247], [Tế bào và SH phát triển], [2TC]**

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản và hiện đại về học thuyết tế bào, các thành phần cấu trúc và chức năng của tế bào như màng sinh chất (Plasma membrane), tế bào chất và mạng lưới nội sinh chất, ty thể (Mitochondria), Lạp thể (Plastide), nhân tế bào (Nucleus) và các cơ quan tử khác; sự sinh trưởng và sinh sản của tế bào; phân bào nguyên nhiễm, phân bào giảm nhiễm. Bên cạnh đó, học phần đồng thời cung cấp cho học viên những kiến thức liên quan đến sinh học phát triển, bao gồm kiến thức về sự hình thành tinh trùng và trứng, các điều kiện thụ tinh và diễn biến quá trình thụ tinh, sự phân cắt và tạo phôi nang, sự hình thành phôi vị.

#### **45. [2020248], [Thực hành tế bào và SH phát triển], [1TC]**

Học phần nhằm trang bị cho sinh viên kỹ năng làm tiêu bản tế bào và sử dụng kính hiển vi để nghiên cứu những cấu tạo của sự sống ở mức độ hiển vi: phát hiện các thành phần cấu trúc của tế bào, nhuộm màu tế bào, nghiên cứu một số quá trình sinh học diễn ra trong tế bào sống. Ngoài ra học phần hình thành kỹ năng xác định các giai đoạn phát triển phôi của một số động vật qua mẫu vật hoặc qua hình ảnh siêu âm.

#### **46. [2020309], [Động vật học], [2TC]**

Học phần này cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về hình thái, cấu tạo, hoạt động sinh lý, sinh sản, phát triển, hệ thống phân loại và sinh thái học của từng ngành, từng lớp của Động vật không xương sống (ĐVKXS) và Động vật có xương sống (ĐVCXS). Qua đó, giúp người học thấy được chiều hướng tiến hóa của động vật trong giới nói chung cũng như từng nhóm ĐVKXS và ĐVCXS nói riêng.

#### **47. [2020310], [Thực hành động vật học], [1TC]**

Thực hành Động vật là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo ngành Kỹ sư Nông học nhằm củng cố cho sinh viên những kiến thức cơ bản về sẽ cung cấp cho sinh viên cơ sở lý thuyết cũng như phương pháp thực hiện các thí nghiệm về hình thái, giải phẫu động vật không xương và có xương.

#### **48. [2020311], [Thực vật học], [2TC]**

Thực vật (Botany) là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo ngành Kỹ sư Nông học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hình thái và cấu tạo giải phẫu của các mô thực vật, các cơ quan sinh dưỡng và sinh sản của thực vật, những căn cứ để phân chia giới thực vật thành các taxon khác nhau, các đặc trưng cơ bản cũng như đặc điểm để chứng minh nguồn gốc, chủng loại phát sinh, quan hệ họ hàng và chiều hướng tiến hóa của các nhóm thực vật chính.

#### **49. [2020312], [Thực hành thực vật học], [1TC]**

Thực hành Thực vật (Botanical Practice) là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo ngành Kỹ sư Nông học nhằm củng cố cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hình thái và cấu tạo giải phẫu của các mô thực vật, các cơ quan sinh dưỡng và sinh sản của thực vật, những căn cứ để phân chia giới thực vật thành các taxon khác nhau, các đặc trưng cơ bản cũng như đặc điểm để chứng minh nguồn gốc, chủng loại phát sinh, quan hệ họ hàng và chiều hướng tiến hóa của các nhóm thực vật chính. Sau khi hoàn thành học phần, người học có nền tảng cơ bản để học tập và nghiên cứu chuyên sâu về khoa học cây trồng cũng như vận dụng các kiến thức vào trong thực tiễn canh tác.

#### **50. [2020313], [Hóa sinh học], [2TC]**

Học phần Hóa sinh học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: thành phần, cấu tạo hóa học, tính chất và chức năng sinh học của các nhóm hợp chất cấu tạo nên tế bào và điều tiết các hoạt động sống (protein, glucit, lipit, axit nucleic, enzyme, vitamin, hormone). Đặc điểm và cơ chế của các quá trình chuyển hóa các chất trong hệ thống sống, góp phần làm sáng tỏ bản chất của sự sống, của các quá trình sống. Học phần phân tích các vấn đề liên quan đến phương pháp nghiên cứu cấu trúc, nguyên tắc của quá trình điện di axit amin, protein, axit nucleic và ứng dụng của chúng

#### **51. [2020314], [Thực hành hóa sinh học], [1TC]**

Học phần Thực hành Hóa sinh học giúp sinh viên thực hiện thành thạo: các kỹ thuật phân tích định tính và định lượng các hợp chất sống như protein, axit amin, glucit, lipit, vitamin, các sản phẩm trao đổi chất. Nâng cao kỹ năng làm việc trong phòng thí nghiệm, kỹ năng làm việc nhóm.

#### **52. [2020317], [Vi sinh nông nghiệp], [2TC]**

Vi sinh vật học đại cương là học phần giới thiệu về những sinh vật nhỏ bé trong tự nhiên mà mắt thường không nhìn thấy được hay còn gọi là vi sinh vật. Học phần giới thiệu về phân loại các nhóm vi sinh vật trong tự nhiên, về sự cấu tạo, hình thái của vi sinh vật cũng như các đặc điểm sinh lý, di truyền của vi sinh vật. Học phần làm rõ tầm quan trọng của vi sinh vật tự nhiên và trong thực tế đặc biệt nhấn mạnh vai trò của vi sinh vật trong nghiên cứu và sản xuất trong nông nghiệp.

#### **53. [2020318], [Thực hành Vi sinh nông nghiệp] [1TC]**

Học phần giúp sinh viên củng cố kiến thức môn lý thuyết vi sinh vật học. Môn học giúp cho sinh viên biết cách sử dụng một số thiết bị cần thiết trong nghiên cứu vi sinh, biết cách sử dụng các thiết bị và biết các phương pháp khử trùng các thiết bị, khử trùng môi trường và cách pha chế các loại môi trường cho một số nhóm vi sinh vật, kỹ thuật làm tiêu bản, nhuộm đơn nhuộm kép vi sinh vật. Sinh viên có thể phân lập được một nhóm vi sinh vật, xác định các đặc tính sinh lý sinh hóa, nuôi cấy và bảo quản vi sinh vật. Từ đó sinh viên có thể ứng dụng thực hiện một số sản phẩm lên men từ vi sinh vật quen thuộc trong cuộc sống.

**54. [2020352], [GIS và viễn thám trong Nông nghiệp], [2TC]**

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về khái niệm và thành phần, chức năng, của hệ thống thông tin địa lí (GIS), nguyên lý hoạt động của hệ thống định vị toàn cầu (GPS) và viễn thám trong các lĩnh vực nói chung và nông nghiệp hiện nay.

**55. [2020319], [Phân loại thực vật nông nghiệp], [2TC]**

Phân loại thực vật nông nghiệp (Agricultural Plant Taxonomy) là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo ngành Kỹ sư Nông học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đặc điểm sinh học, kỹ năng nhận dạng, phân loại các taxon thực vật quan trọng được sử dụng trong sản xuất nông nghiệp.

**56. [2020329], [Sinh lý vật nuôi - thủy sản], [2TC]**

Học phần sinh lý vật nuôi thủy sản trình bày các cơ chế, các quá trình sinh lý diễn ra ở các mức độ từ tế bào đến cơ thể vật nuôi và thủy sản. Mặt khác, học phần còn cung cấp vai trò của hệ thống thần kinh và thể dịch trong việc điều khiển, điều hòa các chức năng sinh lý trong cơ thể để đảm bảo sự thống nhất trong nội bộ cơ thể cũng như giữa cơ thể với môi trường.

**57. [2020330], [Thực hành sinh lý vật nuôi- thủy sản], [1TC]**

Nội dung học phần bao gồm hai phần: Cơ thể học cung cấp những kiến thức về đặc điểm cơ thể học và phần Sinh lý cung cấp những chức năng sinh lý của các cơ quan, bộ phận của vật nuôi - thủy sản. Phần Cơ thể học gia súc bao gồm đặc điểm cấu tạo của bộ xương gia súc, gia cầm; đặc điểm cấu tạo, vị trí, chức năng của hệ cơ, mạch máu, hệ tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ tiêu hóa, hệ nội tiết, hệ thần kinh; và đặc điểm, cấu tạo cơ thể học của gia cầm. Phần Sinh lý tập trung về chức năng và cơ chế điều hòa hoạt động sinh lý của cơ và thần kinh, máu, tim và hệ mạch máu, hô hấp, tiêu hóa, bài tiết, nội tiết, sinh lý sinh sản ở vật nuôi - thủy sản.

**58. [ 2020331], [Sinh lý học cây trồng], [2TC]**

Học phần cung cấp cho sinh viên các khái niệm cơ bản về quang hợp, hô hấp; sinh trưởng, phát triển ở thực vật, cơ chế các quá trình trao đổi nước; trao đổi khoáng; quang hợp; hô hấp; sinh trưởng, phát triển. Trên cơ sở của sự hiểu biết về cơ chế, diễn biến của các quá trình sinh lý, sinh hóa tìm ra biện pháp tác động làm cho các quá trình này xảy ra có hiệu quả nhất, từ đó làm tăng sinh trưởng, năng suất và phẩm chất cho cây trồng.

Ngoài ra, học phần còn cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về mối quan hệ giữa các quá trình trao đổi nước, trao đổi khoáng, quang hợp, hô hấp, sinh trưởng, phát triển của cây trồng với điều kiện bên ngoài, kiến thức cơ bản về việc ứng dụng trao đổi nước, trao đổi khoáng, quang hợp trong sản xuất cây trồng. Đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển của cây trồng trong sản xuất nông nghiệp.

**59. [2020332], [Thực hành sinh lý học cây trồng], [1TC]**

Học phần cung cấp cho sinh viên các bài thí nghiệm thực hành về sinh lý tế bào thực vật, trao đổi nước, trao đổi khoáng, quang hợp, hô hấp; sinh trưởng, phát triển ở cây trồng. Sinh viên vận dụng được các kiến thức lý thuyết về cơ chế hút nước, các chất hòa tan có trọng lượng phân tử thấp ở tế bào thực vật, cơ chế các quá trình trao đổi nước; trao đổi khoáng; quang hợp; hô hấp; sinh trưởng, phát triển để giải thích các thí nghiệm, thực hành.

Hơn nữa, học phần còn trang bị cho sinh viên kiến thức về mối quan hệ giữa lý thuyết và thực nghiệm. Trên cơ sở các thí nghiệm, thực hành sinh viên có thể hiểu biết sâu hơn về cơ chế các quá

trình trao đổi nước, trao đổi khoáng, quang hợp, hô hấp; sinh trưởng, phát triển ở cây trồng, vận dụng các kiến thức lý thuyết học phần Sinh lý cây trồng để triển khai các thí nghiệm ứng dụng trong nhà lưới và ngoài đồng ruộng.

**60. [2020333], [Di truyền học và cơ sở chọn giống], [2TC]**

Học phần “Di truyền học và cơ sở chọn giống” nhằm trang bị sinh viên những nguyên lý cơ bản về di truyền học và cơ sở chọn giống. Những kiến thức cơ bản về cơ sở vật chất và cơ chế của hiện tượng di truyền, biến dị ở cấp độ phân tử và ở cấp độ tế bào; gen và công nghệ gen; quy luật di truyền nhiễm sắc thể (các quy luật di truyền của Mendel, quy luật di truyền bổ sung cho Mendel ... trên các đối tượng khác nhau), di truyền ngoài nhiễm sắc thể, di truyền quần thể. Cơ sở di truyền chọn giống động vật, cơ sở di truyền chọn giống thực vật và ứng dụng của di truyền học vào thực tiễn chọn giống, tạo giống vật nuôi, cây trồng.

**61. [2020334], [Thực hành Di truyền học và cơ sở chọn giống], [1TC]**

Học phần “Thực hành Di truyền học và cơ sở chọn giống” cung cấp cho sinh viên cơ sở lý thuyết và phương pháp chuẩn bị mẫu vật và làm tiêu bản hiển vi để quan sát một số hiện tượng di truyền cơ bản, giúp sinh viên củng cố những kiến thức trong học phần lý thuyết Di truyền học và cơ sở chọn giống. Tạo điều kiện giúp sinh viên nắm vững kiến thức lý thuyết thông qua kết quả thực hành thí nghiệm.

Ngoài ra, học phần giúp cho sinh viên nắm vững phương pháp thực hành, những thao tác trong phòng thí nghiệm như phương pháp sử dụng kính hiển vi, thao tác sử dụng dụng cụ và hóa chất, nguyên tắc an toàn vệ sinh trong phòng thí nghiệm. Từ đó sinh viên có thể tự làm các bài thực hành di truyền về nguyên phân, giảm phân..., quan sát các tiêu bản nhiễm sắc thể; thực hành công tác lai giống, tạo nguồn biến dị (bằng lai, gây đột biến,...) trên các đối tượng thực vật, động vật.

**62. [2020315] [Thổ nhưỡng– Nông hóa], [2TC]**

Học phần cung cấp cho sinh viên các định nghĩa về đất, đất trồng, độ phì đất, quá trình phong hóa đất, các đặc tính lí, hóa, sinh học của đất, các nguyên tố dinh dưỡng cần thiết cho cây cũng như các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây trồng. Ngoài ra, học phần còn cung cấp đặc điểm và tính chất của các chất dinh dưỡng trong đất và các loại phân bón, các phương pháp cải tạo đất, mối quan hệ giữa cây trồng, đất và phân bón.

**63. [2020316], [Thực hành thổ nhưỡng –nông hóa], [1TC]**

Học phần trang bị các kiến thức về quan sát mô tả phẫu diện đất, nguyên tắc lấy mẫu, xử lý và bảo quản mẫu đất và mẫu phân bón, kiểm tra và đánh giá độ phì nhiêu, hàm lượng dinh dưỡng của đất và chất lượng phân bón. Ngoài ra, sinh viên được cung cấp các phương pháp phân tích xác định các tính chất hóa học đất, định lượng thành phần dinh dưỡng trong đất và phân bón. Bên cạnh đó sinh viên tự thực hiện một số thí nghiệm phân tích N tổng số, K tổng số, P tổng số trong đất và phân, qua đó giúp sinh viên thảo luận và đánh giá kết quả, kiểm tra (theo TCVN) chất lượng các loại đất, phân bón (nguyên tắc, thiết bị, hóa chất, trình tự phân tích, cách tính kết quả và phân tích số liệu, đánh giá chất lượng đất và phân bón).

**64. [2020320], [Sinh học phân tử và ứng dụng trong NN], [2TC]**

Học phần sẽ giới thiệu những kiến thức cơ bản về cấu tạo và tính chất sinh học của các đại phân tử hữu cơ, thành phần cơ bản cấu tạo nên các tổ chức sống. Đặc biệt đi sâu nghiên cứu cấu tạo và tính chất của axit nucleic- vật chất di truyền cấp độ phân tử của sinh giới. Nghiên cứu và giải mã cơ chế các quá trình tái bản quá trình truyền đạt, điều hòa và biểu hiện các thông tin di truyền của

sinh giới ở cấp độ phân tử. Ngoài ra chương trình còn bước đầu cho sinh viên làm quen một số khái niệm cơ bản và ứng dụng của công nghệ ADN tái tổ hợp và các kỹ thuật cơ bản của sinh học phân tử và ứng dụng trong lĩnh vực Nông nghiệp.

**65. [2020338], [Bảo vệ thực vật], [2TC]**

Học phần cung cấp cho người học hiểu biết cơ bản về tác hại của sâu, bệnh và cỏ dại đối với sức khỏe cây trồng; các kiến thức về bệnh cây đại cương bao gồm các nguyên nhân gây bệnh cây, triệu chứng bên ngoài và những biến đổi bên trong khi cây bị bệnh, quy luật phát sinh phát triển bệnh cây, điều kiện hình thành bệnh cây và dịch bệnh cây, cơ chế kháng bệnh của cây, các phương pháp chẩn đoán bệnh; các kiến thức về côn trùng gây hại cây như đặc điểm hình thái, đặc điểm sinh vật học, sinh thái học của côn trùng, quy luật phát sinh và phương thức gây hại; các kiến thức cơ bản về cỏ dại. Bên cạnh đó, học phần còn trang bị cơ sở khoa học và các nguyên lý, biện pháp phòng trừ sâu bệnh hại và cỏ dại, những hiểu biết cơ bản về độc chất học nông nghiệp, vai trò và tác động của thuốc bảo vệ thực vật trong sản xuất nông nghiệp, phân loại và phương pháp sử dụng thuốc, tác động của thuốc bảo vệ thực vật đến sinh vật và môi trường sinh thái và cách thức sử dụng thuốc Bảo vệ thực vật có hiệu quả nhất, đảm bảo an toàn cho nông sản phẩm, môi trường và con người.

**66. [2020339], [Thực hành Bảo vệ thực vật [1TC]**

Học phần thực hành Bảo vệ thực vật cung cấp cho sinh viên các phương pháp quan sát các nhóm tác nhân gây bệnh cây, phân loại và mô tả triệu chứng bệnh, phương pháp thu thập, quản lý và làm tiêu bản mẫu bệnh cây, phương pháp chẩn đoán bệnh và điều tra đánh giá mức độ bệnh hại trên đồng ruộng. Bên cạnh đó, học phần còn trang bị kiến thức giúp sinh viên quan sát và mô tả đặc điểm hình thái của các loài côn trùng gây hại cây trồng, thu thập và đánh giá mức độ gây hại của côn trùng trên đồng ruộng, phân loại các nhóm thuốc bảo vệ thực vật, cách bố trí thí nghiệm thử nghiệm thuốc và đánh giá hiệu quả của thuốc bảo vệ thực vật đến dịch hại cây trồng.

**67. [2020321], [GAP và nông nghiệp hữu cơ], [2TC]**

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về sản xuất cây trồng theo hướng GAP (Good Agriculture Practices) và hữu cơ là những nguyên tắc được thiết lập nhằm đảm bảo một môi trường sản xuất an toàn, sạch, cây trồng phải đảm bảo không chứa các tác nhân gây bệnh như chất độc sinh học (vi khuẩn, nấm, virus, ký sinh trùng) và hóa chất (dư lượng thuốc BVTV, kim loại nặng, hàm lượng nitrat), đồng thời sản phẩm phải đảm bảo an toàn từ ngoài đồng ruộng đến khi sử dụng. Giúp Sinh viên nắm vững các khái niệm và qui trình sản xuất nông nghiệp theo tiêu chuẩn GAP và hữu cơ.

**68. [2020322], [Chất điều hòa sinh trưởng thực vật], [2TC]**

Học phần cung cấp cho sinh viên các khái niệm cơ bản về sinh trưởng, phát triển; các pha sinh trưởng, phát triển; mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển; chu kỳ tế bào; chu kỳ quang; phytohormone. Cung cấp các kiến thức chuyên sâu về vai trò của phytohormone, vai trò của các yếu tố ngoại cảnh ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng, phát triển; cơ chế tác động của các chất điều hòa sinh trưởng; cơ chế sinh lý nảy mầm; hình thành các cơ quan sinh dưỡng; hình thành hoa; quả hạt; củ; già chín, rụng. Ngoài ra, học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về mối quan hệ giữa các điều kiện bên trong và điều kiện bên ngoài đến sinh trưởng, phát triển. Mối liên quan giữa khả năng sinh trưởng với năng suất và phẩm chất của cây trồng. Học phần còn cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về việc ứng dụng chất điều hòa sinh trưởng trong sản xuất nông

nghiệp. Đánh giá vai trò của các chất điều hòa sinh trưởng đối với sinh trưởng và năng suất cây trồng; vai trò của chất điều hòa sinh trưởng đối với bảo quản nông sản và nuôi cấy mô tế bào thực vật.

**69. [2020323], [Canh tác hữu cơ], [2TC]**

Canh tác hữu cơ (Organic Farming) là học phần tự chọn trong chương trình đào tạo ngành Kỹ sư Nông học nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về vị trí, vai trò, cách quản lý, biện pháp kỹ thuật của canh tác hữu cơ trong xu thế sản xuất nông nghiệp trên thế giới và Việt Nam, từ đó có thể ứng dụng trong sản xuất. Học phần cũng trang bị cho người học những vấn đề cụ thể về quản lý đất, nước, kỹ thuật canh tác, dinh dưỡng cây trồng, quản lý cỏ dại, sâu bệnh hại, duy trì tính nguyên vẹn hữu cơ trong khu vực sản xuất đối với một số đối tượng cây trồng phổ biến cũng như các vấn đề cơ bản trong chuyển đổi sang canh tác hữu cơ.

**70. [2020325], [Quản lý tài nguyên và môi trường nông nghiệp], [2TC]**

Quản lý tài nguyên và môi trường nông nghiệp (*Environment and Natural Resource Management in Agriculture*) là học phần tự chọn trong chương trình đào tạo ngành Kỹ sư Nông học nhằm trang bị cho người học những vấn đề cơ bản và cấp thiết về quản lý và bảo vệ tài nguyên môi trường nông nghiệp trước sức ép về phát triển nóng, bùng nổ dân số, thiếu đói về lương thực, biến đổi khí hậu, ô nhiễm môi trường,... Từ đó có ý thức và hành động đúng đắn trong quản lý và sử dụng hợp lý các nguồn tài nguyên, hướng đến một nền nông nghiệp an toàn và phát triển bền vững.

**71. [2020326], [Hệ thống nông lâm kết hợp] [2TC]**

Học phần cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về phát triển các hệ thống sử dụng đất bền vững trong đó thành phần cây gỗ chiếm vị trí then chốt trong việc cung cấp các sản phẩm và dịch vụ môi trường thiết yếu cho sinh kế địa phương và sự bền vững về môi trường. Kiến thức về phân tích các tiềm năng và hạn chế về đất, nước và tài nguyên sinh học và các yếu tố xã hội, kinh tế và thị trường trên một quan điểm hệ thống ở các cấp độ từ nông hộ đến cảnh quan, trong bối cảnh rộng hơn, trong đó nhấn mạnh sự tương tác của các thành phần trong các hệ thống nông lâm kết hợp trong cảnh quan. Kiến thức về phát triển và nhân rộng các hệ thống nông lâm kết hợp có sức sống về kinh tế, có tác động tích cực về môi trường và được sự chấp nhận của xã hội và đề xuất các phương án quản lý bền vững có tính khả thi ở các cấp độ nông hộ và cảnh quan.

**72. [2020327], [Dinh dưỡng khoáng], [2TC]**

Học phần cung cấp cho sinh viên các khái niệm cơ bản về nguyên tố dinh dưỡng, nguyên tố khoáng, nguyên tố khoáng thiết yếu, nguyên tố đại lượng, vi lượng. Cung cấp các kiến thức chuyên sâu về vai trò, cơ chế hấp thụ và đồng hóa các nguyên tố đại lượng và vi lượng đối với cây trồng; các triệu chứng thiếu và ngộ độc dinh dưỡng khoáng đối với cây trồng. Môn học cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về mối quan hệ giữa quá trình hút khoáng của cây trồng với điều kiện bên ngoài. Mối liên quan giữa dinh dưỡng khoáng với khả năng chống chịu sâu, bệnh; với năng suất và phẩm chất của cây trồng. Học phần còn cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về việc ứng dụng nguyên tố dinh dưỡng khoáng trong canh tác cây trồng. Đánh giá vai trò của các nguyên tố dinh dưỡng đại lượng và vi lượng đối với cây trồng.

**73. [2020328], [Ứng dụng công nghệ cao trong trồng trọt] [2TC]**

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các công nghệ điều khiển nhằm thay đổi và tạo điều kiện thuận lợi nhất cho quá trình trồng trọt. Học phần đồng thời cung cấp cho người học các kiến thức về trang thiết bị công nghệ tự động hóa trong quá trình canh tác nông nghiệp giúp



người học hiện thực hóa các công nghệ cao vào sản xuất thông qua các mô hình cụ thể như: kỹ thuật trồng cây trong nhà kính, nhà lưới, kỹ thuật trồng cây thủy canh, kỹ thuật điều khiển và tự động hóa trong các trang trại thông minh. Từ đó giúp người học có kiến thức tổng quát và kỹ năng cụ thể để làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao.

Ngoài ra, học phần còn cung cấp cho sinh viên một số mô hình canh tác hiện đại nhằm tạo ra các sản phẩm nông nghiệp sạch và góp phần nâng cao hiệu quả nền sản xuất nông nghiệp bền vững gắn với cân bằng sinh thái và bảo vệ môi trường.

#### **74. [2020343], [Cây dược liệu], [2TC]**

Cây dược liệu học phần tự chọn trong chương trình đào tạo ngành Kỹ sư Nông học nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các phương pháp nghiên cứu thực vật dược, thành phần và tác dụng của các hợp chất thường có trong dược liệu, những loài cây làm thuốc phổ biến ở các nhóm thực vật chính cũng như khả năng sử dụng thực vật dược trong điều trị một số bệnh phổ biến. Bên cạnh đó, học phần cũng cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tài nguyên cây dược liệu và công tác bảo tồn, phát triển tài nguyên thực vật dược.

#### **75. [2020342], [Cây lương thực và cây ăn quả], [2TC]**

Học phần này giúp sinh viên thấy được vai trò, vị trí của ngành trồng cây lương thực, cây ăn quả trong đời sống kinh tế-xã hội và thương mại. Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về kỹ thuật trồng và chăm sóc một số cây lương thực, cây ăn quả phổ biến, những giải pháp nhằm phát triển ngành trồng cây lương thực, cây ăn quả.

#### **76. [2020353], [Thú y cơ bản], [2TC]**

Học phần “Thú y cơ bản” cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về thuốc thú y, các quá trình bệnh lý, các phương pháp chẩn đoán bệnh thông thường, cách phòng và trị một số bệnh truyền nhiễm, nội khoa và ngoại khoa xảy ra ở gia súc, gia cầm. Ngoài ra, học phần còn giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng thực tế thông qua việc thực hiện các bài thực hành trên các dụng cụ, mẫu vật, ...được chuẩn bị tại phòng thí nghiệm.

#### **77 [2020354], [Bảo quản nông sản], [2TC]**

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về cấu tạo và phân loại nông sản, các quá trình sinh lý, sinh hóa diễn ra trong nông sản sau khi thu hoạch cũng như trong quá trình bảo quản. Bên cạnh đó, học phần còn cung cấp những đặc điểm vật lý và nhiệt của khối hạt nông sản. Những đặc điểm quan trọng trong đánh giá, áp dụng phương pháp bảo quản. Đặc biệt, học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản và hiện đại về con đường thực phẩm (food pipeline), tổn thất nông sản (food losses), các nguyên nhân gây tổn thất nông sản, các nguyên lý và quy trình công nghệ bảo quản các nông sản sau thu hoạch. Ngoài ra học phần còn cung cấp những quy trình công nghệ hiện thời trong bảo quản những nông sản chủ yếu ở Việt Nam.

#### **78. [2020340], [Chăn nuôi gia súc và gia cầm], [3TC]**

Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các giống vật nuôi; Kỹ thuật chăn nuôi lợn giống, lợn thịt theo hướng nâng cao tỉ lệ nạc, giảm mỡ bảo đảm tiêu chuẩn cho xuất khẩu; Kỹ thuật chăn nuôi trâu bò cày kéo, kiêm dụng, bò sữa; Kỹ thuật chăn nuôi một số vật nuôi không truyền thống và một số tiến bộ trong chăn nuôi hiện nay

#### **79. [2020335], [Nuôi trồng thủy sản], [3TC]**

Học phần “Nuôi trồng thủy sản” cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về đặc tính của môi trường nước, mối quan hệ qua lại giữa động vật thủy sản và môi trường nước; cung cấp những kiến thức về đặc điểm sinh học của một số loài cá nước ngọt có giá trị kinh tế; kỹ thuật sinh sản nhân tạo và nuôi thương phẩm một số loài cá nước ngọt. Học phần cũng giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng thực tế thông qua việc thực hiện các bài thực hành về chất lượng môi trường nước và sinh học dinh dưỡng, sinh sản, ương nuôi,...các đối tượng cá nước ngọt có giá trị.

**80. [1040007], [Chọn giống và Nhân giống cây trồng], [2TC]**

Học phần Chọn giống và nhân giống cây trồng trang bị cho sinh viên kiến thức về vai trò quan trọng của giống cây trồng trong sản xuất nông nghiệp, nguồn gen trong chọn giống, các nguyên lý sinh sản thực vật, di truyền. Cung cấp cho người học kiến thức về các phương pháp chọn lọc cơ bản và đặc thù đối với các phương thức sinh sản tự thụ phấn, giao phấn và sinh sản vô tính, các phương pháp lai hữu tính, nhân giống vô tính cũng như các phương pháp xử lý đột biến, đa bội thể và những ứng dụng trong công tác sản xuất giống cây trồng. Hơn nữa, học phần còn cung cấp kiến thức về ứng dụng công nghệ sinh học (nuôi cấy mô tế bào thực vật, chuyển gen, dung hợp tế bào trần) trong chọn tạo giống, cách thức duy trì chất lượng hạt giống, phương pháp tồn trữ bảo quản giống cây trồng có chất lượng tốt.

**81. [1040008], [Chọn giống và Nhân giống vật nuôi], [2TC]**

Học phần chọn giống và nhân giống vật nuôi vận dụng kiến thức cơ bản của sinh học vào thực tiễn chọn lọc và nhân giống vật nuôi nhằm bảo tồn và củng cố được vốn gen quý của các giống vật nuôi địa phương. Từng bước cải tiến và hoàn thiện phẩm chất giống. Có khả năng tạo được giống mới, làm đa dạng phong phú tập đoàn giống vật nuôi ở Việt Nam.

**82. [2020341], [Dinh dưỡng và thức ăn chăn nuôi], [2TC]**

Học phần “Dinh dưỡng và thức ăn chăn nuôi” cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về vai trò của chất dinh dưỡng, nhu cầu về chất dinh dưỡng, dinh dưỡng hợp lý, phương pháp xây dựng tiêu chuẩn – khẩu phần, phương pháp hỗn hợp thức ăn, phương pháp chế biến, bảo quản, dự trữ thức ăn, tạo nguồn thức ăn phục vụ chăn nuôi. Đồng thời, học phần còn cung cấp những kiến thức để đánh giá nhu cầu dinh dưỡng của các đối tượng vật nuôi, làm cơ sở cho việc nuôi dưỡng hợp lý. Học phần còn giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng thực tế thông qua việc thực hiện các bài thực hành chất lượng.

**83. [1040197], [Bệnh cây trồng], [2TC]**

Học phần Bệnh cây trồng nghiên cứu chuyên sâu về bệnh cây chuyên khoa, cung cấp kiến thức về đặc điểm của các nhóm nguyên nhân gây bệnh cây bao gồm nấm, vi khuẩn, virus, tuyến trùng, phytoplasma, viroide, các nhóm bệnh do điều kiện ngoại cảnh bất lợi gây ra. Tập trung nghiên cứu về tình hình gây hại, các triệu chứng bệnh điển hình, các đặc điểm sinh vật học của nguyên nhân gây bệnh, cơ chế xâm nhiễm gây bệnh, quy luật phát sinh, phát triển bệnh, mối quan hệ giữa cây trồng, tác nhân gây bệnh và các yếu tố môi trường và phương pháp phòng trừ hiệu quả của các bệnh hại chính trên tất cả các nhóm cây lương thực, cây thực phẩm, cây ăn quả, cây công nghiệp, cây hoa và cây cảnh.

**84. [1040172], [Hệ thống nông nghiệp và Phương pháp khuyến nông], [2TC]**

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hệ thống nông nghiệp; giúp cho người học biết cách phân tích, đánh giá một hệ thống nông nghiệp để phục vụ cho việc phát triển nông nghiệp, nông thôn. Đồng thời, môn học còn cung cấp cho người học những kiến thức về đối

tượng, phương pháp khuyến nông và các kỹ năng cần thiết trong khuyến nông nhằm khắc phục các trở ngại trong sản xuất nông nghiệp và đời sống, nâng cao năng suất cây trồng, vật nuôi và các ngành nghề phụ khác, hướng đến nâng cao đời sống vật chất và tinh thần cho người dân.

**85. [1040176], [Côn trùng học nông nghiệp], [2TC]**

Học phần Côn trùng học nông nghiệp cung cấp cho sinh viên kiến thức về phân bố, ký chủ, đặc điểm sinh vật học, đặc điểm sinh thái học, triệu chứng gây hại, tập quán sinh sống, động thái quần thể, quy luật phát sinh và phát triển của các loài sâu hại quan trọng trên cây lương thực, cây thực phẩm, cây ăn quả, cây rau màu, cây công nghiệp và cây hoa kiểng. Tập trung nghiên cứu đặc điểm và biện pháp phòng trừ các loài sâu hại chính trên các cây trồng chủ lực như lúa, ngô, khoai lang, rau họ thập tự, cà chua, lạc, đậu tương, bông, mía, cà phê, chè, cam quýt, chuối, hoa và cây cảnh quan trọng. Trên cơ sở hiểu biết về đặc điểm, quy luật phát sinh và phương thức gây hại, người học có kiến thức về các nguyên lý và phương pháp phòng chống côn trùng gây hại hiệu quả nhất. Bên cạnh đó, học phần còn cung cấp kiến thức về các nhóm côn trùng có ích trong nông nghiệp, phương thức ứng dụng nhóm côn trùng có ích trong kiểm soát và phòng chống sâu hại.

**86. [2020324], [Biện pháp đấu tranh sinh học], [2TC]**

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các tác nhân gây hại cây trồng, mối quan hệ giữa dịch hại và cây trồng; cơ chế và các loại tính kháng sâu bệnh của cây trồng; những nhóm sinh vật là thiên địch và vai trò của chúng trong phòng trừ dịch hại; cân bằng sinh học và các quá trình điều chỉnh trong tự nhiên. Ngoài ra, học phần còn cung cấp những hiểu biết về mối quan hệ giữa các sinh vật, đấu tranh sinh học và ý nghĩa sinh thái học của biện pháp đấu tranh sinh học. Trên cơ sở đó, ứng dụng biện pháp đấu tranh sinh học, sử dụng các tác nhân sinh học để quản lý dịch hại cây trồng và ứng dụng nghiên cứu các hướng hiện đại trong bảo vệ thực vật.

**87. [2020344], [Bệnh truyền nhiễm gia súc, gia cầm] [2TC]**

Học phần bệnh truyền nhiễm gia súc, gia cầm giúp cho người học biết được đặc điểm của bệnh truyền nhiễm, sức đề kháng và các yếu tố ảnh hưởng đến sức đề kháng, quá trình sinh bệnh và cách phòng chống bệnh truyền nhiễm. Ngoài ra, học phần còn cung cấp những kiến thức về bệnh truyền nhiễm ở các loại vật như trâu bò, lợn và gia cầm, thủy cầm.

**88. [2020345], [Công nghệ sản xuất thức ăn gia súc] [2TC]**

Học phần “Công nghệ sản xuất thức ăn gia súc” trang bị cho người học những kiến thức về thành phần của thức ăn chăn nuôi, các phương pháp đánh giá chất lượng nguyên liệu thức ăn, các nguyên tắc và phương pháp trong xây dựng khẩu phần ăn. Đồng thời, học phần cũng cung cấp kiến thức về quy trình công nghệ sản xuất các loại thức ăn cho gia súc;

**89. [2020346], [Hoa và cây kiểng], [2TC]**

Hoa và cây kiểng là học phần tự chọn trong chương trình đào tạo ngành Kỹ sư Nông học nhằm cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về khái niệm, phân loại, giá trị của hoa và cây kiểng, đặc biệt là các kỹ thuật trồng, chăm sóc và tạo hình đối với các loại hoa và cây kiểng phổ biến, có giá trị thẩm mỹ, văn hóa và có khả năng đem lại hiệu quả kinh tế cao.

**90. [1040199], [Sinh sản nhân tạo thủy sản], [2TC]**

Học phần “Sinh sản nhân tạo thủy sản” sẽ giúp người học hiểu được vai trò của sinh sản nhân tạo các loài thủy sản; cung cấp những kiến thức về cơ chế của quá trình sinh sản nhân tạo động vật thủy sản. Trên cơ sở đó, học phần giúp người học đi vào tìm hiểu các quy trình sinh sản các nhóm đối

tượng thủy sản như cá, giáp xác, thân mềm. Học phần còn trang bị những kỹ năng thực hành cần thiết để người học vận dụng những kiến thức đã học vào thực tế sản xuất, từ đó đủ tự tin để làm việc, nghiên cứu trong lĩnh vực nông nghiệp, thủy sản.

**91. [2020347], [Kỹ thuật nuôi cá nước mặn], [2TC]**

Học phần “Kỹ thuật nuôi cá nước mặn” cung cấp cho người học những kiến cơ bản về đặc tính của môi trường nước mặn và mối quan hệ qua lại giữa chúng với các đối tượng thủy sinh nước mặn; cung cấp những kiến thức về đặc điểm sinh học của một số loài cá biển có giá trị kinh tế; kỹ thuật sinh sản nhân tạo và nuôi thương phẩm một số loài cá biển quan trọng.

**92. [2020348], [Giá thể và dinh dưỡng cây trồng], [2TC]**

Học phần này nhằm trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về các loại giá thể phổ biến hiện nay và vai trò của nó đối với sản xuất cây trồng, 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 các chương 1. Các loại giá thể và vai trò của nó đối với cây trồng. 2. Cây trồng và dinh dưỡng. 3. Định nghĩa và phân loại dưỡng chất khoáng. 4. Cơ chế hấp thụ ion của tế bào rễ và sự chuyển vận gân. 5. Sự hấp thu dinh dưỡng qua lá và các bộ phận của cây trong không khí. 6. Năng suất và mối quan hệ giữa sink và source. 7. Dinh dưỡng khoáng và sự đáp ứng năng suất. 8. Chẩn đoán triệu chứng thiếu và ngộ độc dưỡng chất khoáng. Sau khi học xong học phần sinh viên có thể hiểu rõ được vai trò của các dưỡng chất, cơ chế của sự hấp thu qua rễ, qua lá và sự chuyển vận trong cây. Từ đó có thể chẩn đoán tình trạng thiếu hay thừa, biện pháp khắc phục và điều khiển tình trạng dinh dưỡng của cây.

**93. [2020349], [Quản lý dịch hại tổng hợp], [2TC]**

Học phần cung cấp cho người học các khái niệm cơ bản, các nguyên lý, nguyên tắc của việc áp dụng biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp cũng như việc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật. Đồng thời cung cấp cho người học cái nhìn đa chiều của việc quản lý dịch hại tổng hợp (IPDM) bằng cách kết hợp các biện pháp lí học, hóa học, tập tính học, sinh học, canh tác, di truyền học và các yếu tố khác nhằm khống chế số lượng dịch bệnh và sâu gây hại.

Ngoài ra, học phần còn cung cấp kiến thức nhằm xác định sự bùng phát dịch hại và ngưỡng hành động ở một số mô hình IPM phổ biến trong hệ thống nông nghiệp và những vùng sinh thái nhất định ở Việt Nam hiện nay trên cơ sở đó có kiến thức cần thiết để xây dựng mô hình IPDM, các điều kiện áp dụng cũng như các phương pháp chuyển giao mô hình trong cộng đồng.

**94. [1040302], [Tiếng Anh chuyên ngành], [2TC]**

Học phần cung cấp cho sinh viên ngành Nông học vốn từ vựng cơ bản trong các chuyên ngành liên quan đến khoa học Cây trồng như Thổ nhưỡng học, Bệnh cây, Thủy lợi, Nông hóa đồng thời các cấu trúc ngữ pháp thông dụng trong chuyên ngành từ đó có thể vận dụng trong việc tìm kiếm thông tin khoa học, các báo cáo, bài báo bằng tiếng Anh.

Học phần còn cung cấp kỹ năng cơ bản trong viết báo cáo chuyên ngành bằng tiếng Anh thông qua việc đọc các bài báo liên quan, phân tích cấu trúc và nội dung điển hình của một bài báo và thực hành viết. Ngoài ra, học phần còn giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng giao tiếp cơ bản thông qua các hoạt động nhóm, thảo luận, thuyết trình bằng tiếng Anh theo chủ đề chuyên ngành đang học.

**95. [2020336], [Phương pháp nghiên cứu khoa học nông nghiệp], [2TC]**

Phương pháp nghiên cứu khoa học nông nghiệp (Methods of scientific research in agriculture) là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo ngành Kỹ sư Nông học nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức đại cương về nghiên cứu khoa học (NCKH), các kỹ năng cơ bản trong NCKH, phương pháp bố trí công thức thí nghiệm, phương pháp xử lý số liệu và một số kỹ năng viết và trình bày báo cáo khoa học. Sau khi hoàn thành học phần, người học có kiến thức để tiến hành nghiên cứu các đề tài khoa học thuộc lĩnh vực nông nghiệp trong thực tập tốt nghiệp, làm đồ án tốt nghiệp và các nghiên cứu khác sau khi ra trường.

**96. [2020350], [An toàn sinh học trong nông nghiệp], [2TC]**

An toàn sinh học trong nông nghiệp (Biosafety in Agriculture) là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo ngành Kỹ sư Nông học nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về an toàn sinh học trong chọn tạo giống, sản xuất, thương mại, trao đổi hàng hóa nông nghiệp, các biện pháp kỹ thuật và biện pháp quản lý nhằm ngăn ngừa và hạn chế sự lây nhiễm của các tác nhân sinh học xuất hiện tự nhiên hoặc do con người tạo ra trong quá trình chăn nuôi và trồng trọt có khả năng gây hại đến con người và hệ sinh thái. Học phần cũng trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tiềm năng, rủi ro và các quy định về an toàn sinh học đối với sinh vật biến đổi gen, mẫu vật di truyền và sản phẩm của sinh vật biến đổi gen.

**97. [2020355], [Quản lý các dự án nông nghiệp], [2TC]**

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản và thực hành về nguyên lý và phương pháp xây dựng, quản lý dự án và giám sát dự án nông nghiệp. Học phần Quản lý dự án nghiệp gồm có 4 chương. Chương 1 giới thiệu tổng quan về xây dựng và quản lý dự án nông nghiệp. Chương 2 trình bày về phương pháp xây dựng một dự án nông nghiệp. Chương 3 giới thiệu phương pháp quản lý dự án nông nghiệp. Chương 4 trình bày về phương pháp giám sát và đánh giá dự án nông nghiệp. Ở học phần này sinh viên cũng sẽ được hướng dẫn thực hành để tập làm quen với xây dựng một dự án trong lĩnh vực nông nghiệp.

**98. [2020146], [Kỹ năng Tư duy phản biện và Giải quyết vấn đề], [2TC]**

Học phần gồm 5 chương, cung cấp cho người học những kiến thức nền tảng, cơ bản để hình thành và phát triển các năng lực: tư duy logic; lập luận, phản biện; lựa chọn giải pháp và công cụ để giải quyết, xử lý các vấn đề, các tình huống trong cuộc sống cũng như trong công việc, làm cơ sở để đưa ra các quyết định đúng và trúng. Từ đó giúp người học phát triển và hoàn thiện các phẩm chất:

Suy nghĩ sâu sắc; Viết chính xác; Nói thuyết phục; Hành động đúng đắn.

**99. [2020147], [Kỹ năng Quản lý thời gian và làm việc nhóm], [1TC]**

Học phần gồm 3 chương có nhiệm vụ cung cấp cho SV kiến thức và những năng lực cơ bản để hình thành và phát triển:

-Kỹ năng QLTG, bao gồm: việc tổ chức, sắp xếp, xây dựng kế hoạch, quản lý và kiểm soát công việc hợp lý, khoa học nhằm đạt tới mục đích với kết quả cao nhất. Từng bước hình thành những tố chất cốt lõi của phẩm chất “Biết làm”.

-Kỹ năng thiết lập và phát huy năng lực cá nhân, duy trì mối quan hệ hợp tác tích cực với các thành viên khác để hoàn thành tốt đẹp các mục tiêu chung trong các hoạt động làm việc theo nhóm. Làm cơ sở để rèn luyện và hoàn thiện phẩm chất “Biết sống” cho bản thân trong thế giới hội nhập và cạnh tranh gay gắt hiện nay.

**100. [1040254], [Kỹ thuật nuôi cấy mô tế bào thực vật], [2TC]**

Học phần này trang bị cho sinh viên ngành Nông học những kiến thức liên quan đến các kỹ thuật nhân giống in vitro, bao gồm kiến thức về nguồn lây nhiễm, thành phần môi trường dinh dưỡng và ý nghĩa cũng như các phương thức nhân giống in vitro. Cung cấp kiến thức cơ bản trong việc ứng dụng kỹ thuật nuôi cấy in vitro trong chọn giống và cải thiện giống cây trồng. Thông qua đó sinh viên có thể tự thiết lập quy trình vi nhân giống, nuôi cấy đỉnh sinh trưởng, nuôi cấy túi phấn và hạt phấn, nuôi cấy tế bào trần, tạo mô sẹo và nuôi cấy chọn lọc tế bào soma. Giúp sinh viên có khả năng làm việc và sử dụng trang thiết bị trong phòng thí nghiệm.

#### **101. [1040258], [Kỹ thuật thủy canh và sản xuất rau sạch], [2TC]**

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về lịch sử của kỹ thuật thủy canh, các hệ thống thủy canh cũng như ứng dụng hệ thống thủy canh để sản xuất rau sạch. Giúp sinh viên hiểu được các phương pháp canh tác thủy canh, quy trình kỹ thuật trồng thủy canh, môi trường dinh dưỡng của thủy canh, các yếu tố ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của cây trồng thủy canh, vấn đề nấm bệnh xuất hiện trong hệ thống thủy canh...

#### **102. [2020356], [Kỹ thuật nuôi trồng nấm], [3TC]**

Học phần cung cấp kỹ thuật sản xuất bịch meo giống nấm ăn được trong sản xuất, bao gồm: phân lập giống, môi trường cấp 1,2 và 3 và kỹ thuật trồng nấm. Giới thiệu cho học viên nắm được các kỹ thuật chuyển từ giai đoạn sinh trưởng sang giai đoạn hình thành quả thể. Ứng dụng các kỹ thuật trong trồng nấm để tăng năng suất nấm. Bên cạnh đó, học phần còn cung cấp tổng quan nghiên cứu việc trồng nấm ăn trên thế giới và trong nước.

#### **103. [2020351], [Kỹ thuật nuôi tôm], [2TC]**

Học phần “Kỹ thuật nuôi tôm” sẽ cung cấp cho sinh viên những kiến thức về đặc điểm sinh học của một số loài tôm đang được nuôi phổ biến; những kiến thức và quy trình sản xuất giống một số loài tôm; quy trình kỹ thuật nuôi tôm thương phẩm nói chung và các mô hình nuôi tôm năng suất cao. Trên cơ sở đó, học phần có thể giúp sinh viên vận dụng những kiến thức đã học vào thực tế sản xuất, từ đây có thể làm việc, nghiên cứu trong lĩnh vực nông nghiệp, thủy sản..

#### **104. [2020357], [Thực hành chăn nuôi tốt], [2TC]**

Thực hành chăn nuôi tốt (Good husbandry practice) là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo ngành Nông học nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về những lợi ích của việc áp dụng VietGAP vào thực hành sản xuất tốt cho các sản phẩm chăn nuôi ở Việt Nam. Đồng thời, sinh viên cũng nắm được quy trình thực hành chăn nuôi tốt trên các đối tượng vật nuôi phổ biến của Việt Nam. Sau khi học xong học phần này, người học có khả năng phân tích, đánh giá hiệu quả kinh tế và môi trường của việc áp dụng VietGAP trong chăn nuôi, biết đánh giá đâu là sản phẩm chăn nuôi đáp ứng tiêu chuẩn VietGAP cũng như lập kế hoạch chăn nuôi trên tinh thần áp dụng các quy trình thực hành này. Bên cạnh đó, sinh viên được giáo dục tình yêu thương động vật, ý thức bảo vệ cuộc sống con người khi nghiên cứu, sản xuất và tiêu thụ các sản phẩm sạch với sức khỏe và môi trường.

#### **105. [2020358], [Quản trị nông trại], [2TC]**

Học phần trang bị cho người học những kiến thức nền tảng về quản trị nông trại và những kỹ năng cần thiết để ứng dụng quản trị nông trại vào quá trình sản xuất, kinh doanh và đánh giá nông trại. Cụ thể, học phần sẽ cung cấp những kiến thức tổng quan về tổ chức, quản lý, điều hành các hoạt động sản xuất kinh doanh của nông trại nhằm đảm bảo đạt được mục đích và mục tiêu hoạt

động của nông trại. Các kiến thức cơ bản này bao gồm việc hoạch định; tổ chức, phối hợp, điều khiển quá trình sản xuất; kiểm tra, giám sát, điều chỉnh và thúc đẩy quá trình sản xuất.

**106. [2020359], [Thực tập nhận thức nghề], [2TC]**

Học phần này giúp cho sinh viên có hệ thống kiến thức về cây trồng, nuôi trồng thủy sản, chăn nuôi theo các điều kiện đất đai và khí hậu khác nhau. Kiến thức tổng quát về các vùng miền, một số mô hình sản xuất tiêu biểu và tiềm năng trong sản xuất cây trồng, nuôi trồng thủy sản, chăn nuôi ở duyên hải miền Trung và Tây nguyên, miền Đông Nam bộ. Giúp sinh viên tìm hiểu các mô hình canh tác hiện đại áp dụng nhiều tiến bộ kỹ thuật nông nghiệp vào thực tế sản xuất.

Sau khi học xong học phần này, bên cạnh những kiến thức thực tế các em học được, sinh viên còn có thể học những kỹ năng sống khác như kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp. Sinh viên được trải nghiệm trong môi trường làm việc thực tế và áp dụng những kiến thức trong nhà trường vào môi trường làm việc thực tiễn.

**107. [2020360], [Thực tập tốt nghiệp ngành nông học], [5TC]**

Giúp cho sinh viên có hệ thống kiến thức về cây trồng vật nuôi hay thủy sản theo các điều kiện vùng miền khác nhau. Giúp sinh viên tìm hiểu các mô hình canh tác, chăn nuôi hiện đại áp dụng nhiều tiến bộ kỹ thuật nông nghiệp vào thực tế sản xuất. Bên cạnh những kiến thức thực tế các em học được, sinh viên còn học thể những kỹ năng sống khác như kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp. Ghi nhận kết quả của phần thực tập tại trại và tham quan thực tế để viết báo cáo và thi kết thúc học phần.

**108. [2020361], [Đồ án tốt nghiệp], [8TC]**


Sinh viên được huấn luyện một nghiên cứu dưới sự hướng dẫn của một giảng viên để tự rèn luyện các kỹ năng, ứng dụng các kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành để thực hiện một nghiên cứu khoa học qui mô nhỏ. Qua quá trình thực hiện thí nghiệm sinh viên sử dụng các kỹ thuật cơ bản trong canh tác cây trồng, vật nuôi hay thủy sản. Sinh viên có khả năng ứng dụng các kỹ thuật đã tích lũy cũng như định hướng công việc trong tương lai.

Bình Định, ngày 21 tháng 6 năm 2020

D. TRƯỜNG KHOA 

TP. ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC

HIỆU TRƯỞNG

  
Ngô Hải Tú

    
PGS.TS. Đỗ Ngọc Mỹ