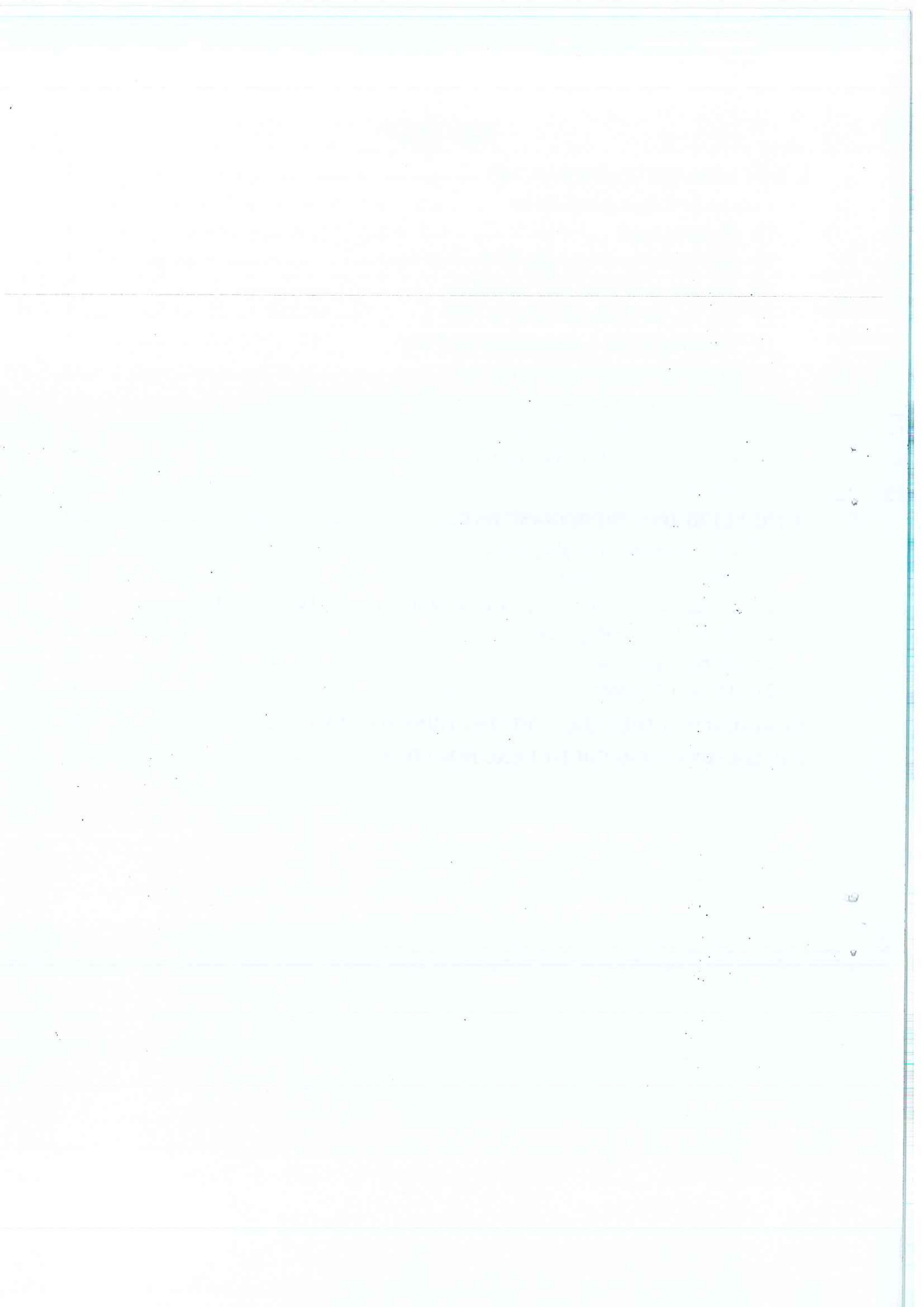


## MỤC LỤC

<b>I. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO .....</b>	<b>1</b>
1.1. Giới thiệu chương trình đào tạo .....	1
1.2. Thông tin chung .....	1
1.3. Triết lý giáo dục của Trường Đại học Kiên Giang .....	1
1.4. Tầm nhìn và sứ mạng của Trường/Khoa .....	5
1.5. Mục tiêu của chương trình đào tạo (POs) .....	5
1.6. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLOs) .....	7
1.7. Cơ hội việc làm và học tập sau đại học .....	11
1.8. Tiêu chí tuyển sinh, quá trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp .....	11
1.9. Chiến lược giảng dạy - học tập .....	12
1.10. Chiến lược và phương pháp đánh giá .....	15
1.11. Hệ thống tính điểm .....	25
<b>II. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH GIẢNG DẠY .....</b>	<b>27</b>
2.1. Cấu trúc chương trình giảng dạy .....	27
2.2. Danh sách các học phần .....	30
2.3. Ma trận đáp ứng giữa các học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo .....	34
2.4. Sơ đồ chương trình giảng dạy .....	39
2.5. Kế hoạch giảng dạy .....	41
2.6. Mô tả các học phần .....	46
<b>III. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO .....</b>	<b>62</b>
<b>PHỤ LỤC: ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT CÁC HỌC PHẦN .....</b>	<b>63</b>



**BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**  
**TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC NGÀNH NUÔI TRỒNG THỦY SẢN**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 671/QĐ-ĐHKG ngày 02 tháng 8 năm 2024  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Kiên Giang)

**I. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

**1.1. Giới thiệu chương trình đào tạo**

Chương trình đào tạo ngành Nuôi trồng Thủy sản sẽ giới thiệu chi tiết các thông tin về mục tiêu; chuẩn đầu ra chương trình đào tạo ngành nuôi trồng thủy sản; cơ hội việc làm và học tập sau đại học cho người học; tiêu chí tuyển sinh, quá trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp đối với người học; mô tả khối lượng kiến thức, cấu trúc ngành học, phương pháp và hình thức đánh giá đối với từng môn học, điều này giúp cho người học có kế hoạch và phương pháp học tập cụ thể để hoàn thành chương trình đào tạo đúng tiến độ và đạt quả kết quả học tập cao.

Chương trình đào tạo ngành nuôi trồng thủy sản sẽ đào tạo sinh viên sau khi tốt nghiệp có các kiến thức và kỹ năng như tổ chức thực hiện các qui trình kỹ thuật sản xuất giống thủy sản, nuôi trồng thủy sản thương phẩm, sản xuất thức ăn, quản lý môi trường các thủy vực; tổ chức thực hiện phòng trị bệnh trong nuôi trồng thủy sản; nghiên cứu và chuyển giao các công nghệ thuộc lĩnh vực đã được đào tạo; tư vấn kỹ thuật trong qui hoạch và thiết kế cơ sở nuôi trồng thủy sản; tổ chức thực hiện các dịch vụ liên quan đến nuôi trồng thủy sản, quản lý doanh nghiệp nuôi trồng thủy sản. Ngoài ra, người học có năng lực nghiên cứu khoa học, có khả năng quản lý và có ý thức phục vụ nhân dân nhằm đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực trong xu hướng phát triển nền nông nghiệp bền vững và hội nhập quốc tế.

**1.2. Thông tin chung**

Các thông tin chung về chương trình đào tạo (CTĐT) được cho ở Bảng 1.1.

*Bảng 1. Thông tin chung về CTĐT*

1. Tên ngành đào tạo:	Nuôi trồng thủy sản
2. Mã ngành đào tạo:	7620301
3. Trình độ đào tạo:	Đại học
4. Tên văn bằng tốt nghiệp:	Kỹ sư Nuôi trồng Thủy sản
5. Loại hình đào tạo:	Chính quy



6. Thời gian đào tạo:	4,5 năm
7. Số tín chỉ:	150 tín chỉ (Không kể các môn thể chất và quốc phòng)
8. Khoa quản lý:	Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn
9. Ngôn ngữ sử dụng:	Tiếng Việt
10. Website:	<a href="http://khoang.vnkgu.edu.vn/">http://khoang.vnkgu.edu.vn/</a>
11. Ban hành:	2023

### 1.3. Triết lý giáo dục của Trường Đại học Kiên Giang

Trong mọi thời đại, giáo dục và đào tạo là nền tảng của sự phát triển xã hội. Kết quả của giáo dục và đào tạo không chỉ làm cá nhân phát triển, hướng tới cuộc sống tốt hơn mà còn thúc đẩy sự phát triển của toàn xã hội.

Nhằm hoàn thiện tâm lực, trí lực, thể lực, làm tròn trách nhiệm với bản thân, với gia đình, xã hội, với thiên nhiên, con người phải học tập, rèn luyện thường xuyên, suốt đời, đặc biệt trong điều kiện biến đổi nhanh chóng của khoa học công nghệ và sự tác động mạnh mẽ của cuộc cách mạng 4.0 hiện nay. Triết lý giáo dục của Trường Đại học Kiên Giang là “Tạo môi trường học tập chất lượng vì sự phát triển cộng đồng”.

Triết lý giáo dục Trường Đại học Kiên Giang được chuyển tải một cách cụ thể vào CTĐT ngành Nuôi trồng thủy sản như minh họa ở Bảng 1.2.

Bảng 1.2 Triết lý giáo dục của Trường Đại học Kiên Giang được chuyển tải vào CTĐT ngành Nuôi trồng thủy sản

Chương trình đào tạo ngành trồng Thủy sản			Triết lý giáo dục của Trường: “Tạo môi trường học tập chất lượng vì sự phát triển cộng đồng”		
			Tạo môi trường học tập chất lượng (A)	Vì sự phát triển cộng đồng (B)	Học tập và rèn luyện suốt đời (C)
Kiến thức trong chương trình đào tạo	Khối kiến thức đại cương	Kiến thức Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng – An ninh	X	X	
		Kiến thức Lý luận chính trị	X	X	
		Kiến thức Ngoại ngữ	X		
		Kiến thức giáo dục đại cương khác	X		
	Khối kiến thức cơ sở ngành	Trình bày các đặc điểm cơ bản về tập tính, phân bố; đặc điểm sinh học, sinh hóa, sinh lý và sinh thái học của thủy sinh vật và các loài nuôi thủy sản	X		X
		Mô tả vai trò của vi sinh vật, môi trường sống của động vật thủy sản, phương pháp phân tích chất lượng nước để quản lý môi trường nuôi thủy sản	X		X
		Hệ thống hóa các phương pháp thông kê và nghiên cứu khoa học	X		X

Chương trình đào tạo ngành trồng Thủy sản		Nuôi	Triết lý giáo dục của Trường: “Tạo môi trường học tập chất lượng vì sự phát triển cộng đồng”		
			Tạo môi trường học tập chất lượng (A)	Vì sự phát triển cộng đồng (B)	Học tập và rèn luyện suốt đời (C)
		trong phân tích số liệu và viết báo cáo khoa học			
Khối kiến thức chuyên ngành		Mô tả nguyên lý hoạt động của thiết bị, thiết kế công trình trong các cơ sở sản xuất thủy sản; Tóm tắt các phương pháp phân tích, đánh giá hiệu quả sản xuất và nâng cao chất lượng sản xuất thủy sản	X		X
		Trình bày qui trình sản xuất giống và cải thiện chất lượng giống các loài nuôi thủy sản có giá trị kinh tế; Khái quát qui trình nuôi thương phẩm, đặc biệt qui trình nuôi thâm canh và nuôi công nghệ cao các đối tượng thủy sản có giá trị thuộc nhóm cá nước ngọt, cá biển, thân mềm, giáp xác, rong biển.	X		X
		Khái quát về qui hoạch vùng nuôi, quản lý môi trường và sức khỏe vật nuôi cho sản xuất bền vững, bảo vệ môi trường nuôi thủy sản và môi trường tự nhiên	X		X
		Khóa luận tốt nghiệp	X		X
Hoạt động ngoại khóa		Nghiên cứu khoa học sinh viên	X	X	X
		Thi thiết kế mô hình, ý tưởng	X	X	X
		Sinh viên tình nguyện (mùa hè xanh)		X	X
		Hiển máu nhân đạo		X	X
		Hoạt động vì người nghèo, chịu thiên tai (bão, lụt).		X	X
Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLOs)	PLO1	Có lập trường chính trị, biết vận dụng lý luận chính trị, quân sự, pháp luật và các phương pháp rèn luyện sức khỏe để thực hiện nghĩa vụ công dân và phát triển tri thức cá nhân	X	X	X
	PLO2	Áp dụng kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, xã hội - nhân văn và ngoại ngữ để giải quyết các vấn đề trong nghề nghiệp, trong cuộc sống		X	X
	PLO3	Trình bày, mô tả, hệ thống hóa các kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành để giải quyết các vấn đề trong nghề nghiệp	X	X	X
	PLO4	Vận dụng nhuần nhuyễn kiến thức cơ bản chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh và đường lối chính sách của Đảng Cộng sản Việt	X	X	X

Chương trình đào tạo ngành trồng Thủy sản		Nuôi	Triết lý giáo dục của Trường: “Tạo môi trường học tập chất lượng vì sự phát triển cộng đồng”		
			Tạo môi trường học tập chất lượng (A)	Vì sự phát triển cộng đồng (B)	Học tập và rèn luyện suốt đời (C)
	Nam, giáo dục quốc phòng, pháp luật đại cương, khoa học xã hội - nhân văn; khoa học tự nhiên vào trong thực tiễn học tập và phát triển nghề nghiệp				
PLO5	Vận dụng thành thạo tin học và ngoại ngữ để khai thác các nguồn tài liệu chuyên ngành phục vụ học tập, nghiên cứu khoa học và phát triển nghiệp vụ		X		X
PLO6	Vận dụng các phương pháp phân loại, đặc điểm sinh học, dinh dưỡng, sinh sản của các đối tượng thủy sinh vật, đặc điểm sinh thái thủy vực, tính chất môi trường nước; công nghệ sinh học, công nghệ vi sinh vào trong sản xuất giống, nuôi trồng, chăm sóc và quản lý sức khỏe động vật thủy sản, khai thác, bảo tồn và chế biến thủy sản ở mức độ nghiên cứu và sản xuất		X	X	X
PLO7	Thành thạo kỹ thuật sản xuất giống và thực hành tốt kỹ thuật nuôi thương phẩm các loài thủy sản có giá trị thuộc nhóm cá nước ngọt, cá biển, thân mềm, giáp xác, rong biển		X	X	X
PLO8	Tổ chức, quản lý và vận hành cơ sở sản xuất thủy sản như trại giống, trại nuôi thương phẩm, kinh doanh dịch vụ thủy sản gắn liền với bảo vệ môi trường nuôi thủy sản và môi trường tự nhiên; qui hoạch vùng nuôi, xây dựng và đánh giá tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm thủy sản		X	X	X
PLO9	Khả năng nghiên cứu và phát triển công nghệ sản xuất giống mới, nuôi mới hay thiết kế, xây dựng dự án, đề tài và chuyên giao về công nghệ nuôi trồng thủy sản, quản lý nuôi trồng thủy sản, quản lý động vật thủy sản		X	X	X
PLO10	Có kỹ năng giao tiếp và hợp tác với cộng đồng trong các hoạt động chuyên ngành; có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm			X	X

Chương trình đào tạo ngành trồng Thủy sản		Nuôi	Triết lý giáo dục của Trường: “Tạo môi trường học tập chất lượng vì sự phát triển cộng đồng”		
			Tạo môi trường học tập chất lượng (A)	Vì sự phát triển cộng đồng (B)	Học tập và rèn luyện suốt đời (C)
PLO11	Có khả năng tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ và học tập suốt đời			X	X
PLO12	Làm việc chuyên nghiệp, có trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp	X	X	X	X
PLO13	Tư duy đổi mới, sáng tạo và có tinh thần khởi nghiệp để thích ứng với những vị trí việc làm khác nhau và xu thế phát triển của xã hội.	X	X	X	X

#### 1.4. Tầm nhìn và sứ mạng của Khoa

**Tầm nhìn:** Hướng đến năm 2030 và những năm tiếp sau, hòa cùng với định hướng phát triển chung của Trường Đại học Kiên Giang, Khoa sẽ tập trung quy hoạch đào tạo nguồn nhân lực từ các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước để có trình độ, học hàm, học vị ngày càng cao làm cơ sở vững chắc cho việc đào tạo trình độ đại học và sau đại học; kết hợp hài hòa nghiên cứu cơ bản và nghiên cứu ứng dụng hướng đến ứng dụng ngày càng nhiều để đáp ứng cho nhu cầu xã hội; hợp tác chặt chẽ hơn với doanh nghiệp trong đào tạo và việc làm cho học viên; tăng cường hợp tác với đơn vị nghiên cứu trong và ngoài nước tạo điều kiện hội nhập cho cả người dạy và người học; cập nhật sâu rộng những thành tựu khoa học của thế giới làm cơ sở triển khai thử nghiệm, ứng dụng một cách sáng tạo vào thực tế góp phần xây dựng nền nông nghiệp bền vững.

**Sứ mạng:** Khoa Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn là đơn vị trực thuộc Trường Đại học Kiên Giang, với nhiệm vụ chính cho các hoạt động liên quan đến nông nghiệp về: đào tạo nguồn nhân lực trình độ đại học và sau đại học, có tri thức, đạo đức nghề nghiệp thích ứng với yêu cầu phát triển khoa học công nghệ trong và ngoài nước; tổ chức triển khai, thực hiện các hoạt động nghiên cứu khoa học và ứng dụng, chuyển giao công nghệ hiệu quả, góp phần quan trọng làm tăng cơ hội việc làm, nâng cao chất lượng cuộc sống của cộng đồng, tạo động lực thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội cho tỉnh Kiên Giang, vùng Đồng bằng sông Cửu Long và cả nước và gắn kết toàn thể giảng viên, sinh viên trong Khoa và các đơn vị trực thuộc Trường để thực hiện nhiệm vụ giảng dạy, học tập, góp phần xây dựng sự phát triển của Nhà trường hướng đến phục vụ lợi ích cho cộng đồng ngày càng tốt hơn.

#### 1.5. Mục tiêu của chương trình đào tạo (POs)

**Mục tiêu chung:** Chương trình đào tạo kỹ sư Nuôi trồng Thủy sản là những hoạt động giáo dục nhằm giúp cho người học hình thành và phát triển năng lực tự chủ, trách nhiệm, kỹ năng và kiến thức nghề nghiệp. Người học được trang bị kiến thức chuyên

môn cần thiết về nuôi trồng thủy sản để có thể tự triển khai sản xuất, vận hành và phát triển các công nghệ mới trong hoạt động sản xuất giống, nuôi trồng, chăm sóc và quản lý sức khỏe động vật thủy sản, khai thác, bảo tồn và chế biến thủy sản tại các cơ sở, công ty, trung tâm nghiên cứu, viện, trường trong và ngoài nước. Người học còn phát triển năng lực tự học, học suốt đời, nâng cao trình độ ở các bậc sau đại học và có tư duy đổi mới, sáng tạo, tinh thần khởi nghiệp để phục vụ cho sự phát triển ngành nuôi trồng thủy sản theo hướng bền vững và hội nhập.

#### **Mục tiêu cụ thể:**

Kỹ sư ngành Nuôi trồng Thủy sản có khả năng:

- *Về kiến thức:*

+ PO1: Kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, xã hội - nhân văn; bản lĩnh chính trị, ý thức trách nhiệm, đạo đức, thẩm mỹ, sức khỏe; các kỹ năng ngoại ngữ, công nghệ thông tin và các kỹ năng mềm để áp dụng vào kiến thức nghề nghiệp;

+ PO2: Kiến thức lý thuyết toàn diện, chuyên sâu và kiến thức thực tế về nghề nuôi trồng thủy sản. Bao gồm, các hoạt động sản xuất giống, nuôi trồng, chăm sóc và quản lý sức khỏe động vật thủy sản, khai thác, bảo tồn và chế biến thủy sản.

- *Về kỹ năng:*

+ PO3: Kỹ năng ghi nhớ, trình bày, giải thích và áp dụng các kiến thức khoa học tự nhiên, xã hội - nhân văn; ngoại ngữ, công nghệ thông tin, bản lĩnh chính trị và các kỹ năng mềm vào trong nghề nghiệp và cuộc sống;

+ PO4: Kỹ năng thực hiện, vận hành và triển khai các hoạt động về công nghệ nuôi trồng thủy sản, quản lý nuôi trồng thủy sản, quản lý động vật thủy sản;

+ PO5: Kỹ năng phân tích, đánh giá, phản biện và tổng hợp các vấn đề liên quan đến công nghệ nuôi trồng thủy sản, quản lý nuôi trồng thủy sản, quản lý động vật thủy sản;

+ PO6: Khả năng nghiên cứu, thiết kế, xây dựng và chuyển giao công nghệ và phục vụ cộng đồng liên quan đến công nghệ nuôi trồng thủy sản, quản lý nuôi trồng thủy sản, quản lý động vật thủy sản;

+ PO7: Khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm, chịu trách nhiệm trong phổ biến kiến thức và hướng dẫn thực hành, giám sát người khác thực hiện nhiệm vụ liên quan công nghệ nuôi trồng thủy sản, quản lý nuôi trồng thủy sản, quản lý động vật thủy sản;

+ PO8: Năng lực tự học, học suốt đời, nâng cao trình độ ở các bậc sau đại học.

- *Về thái độ:*

+ PO9: Thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn; tinh thần hướng nghiệp, tư duy đổi mới và sáng tạo.

### 1.6. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLOs)

Sau khi tốt nghiệp chương trình đào tạo, sinh viên có khả năng:

Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO)	Chỉ số năng lực CTĐT (PI)
<b>Học phần thuộc khối kiến thức đại cương</b>	
<b>PLO1:</b> Áp dụng được kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và nhân văn, khoa học chính trị, pháp luật vào các vấn đề thực tiễn	PI1.1 Vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên vào các vấn đề thực tiễn
	PI1.2 Vận dụng kiến thức khoa học xã hội và nhân văn vào các vấn đề thực tiễn
	PI1.3 Vận dụng kiến thức pháp luật vào các vấn đề thực tiễn
	PI1.4 Vận dụng kiến thức khoa học chính trị vào các vấn đề thực tiễn
<b>PLO2:</b> Vận dụng được kiến thức giáo dục An ninh - Quốc phòng và đạt năng lực thể chất.	PI2.1 Vận dụng được kiến thức An ninh - Quốc phòng
	PI2.1 Đạt năng lực thể chất
<b>PLO3:</b> Sử dụng ngoại ngữ đạt trình độ tối thiểu tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (theo Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT). Việc quy đổi, công nhận một số chứng chỉ ngoại ngữ tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho người Việt Nam được thực hiện theo quy định hiện hành.	PI3.1 Vận dụng kiến thức ngoại ngữ vào các vấn đề thực tiễn
	PI3.2 Vận dụng kỹ năng ngoại ngữ vào các vấn đề thực tiễn
<b>PLO4:</b> Có trình độ ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản (theo Thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT BGDĐT-BTTTT).	PI4.1 Vận dụng kiến thức thông tin vào các vấn đề thực tiễn
	PI4.2 Vận dụng các kỹ năng công nghệ thông tin vào các vấn đề thực tiễn
<b>PLO5:</b> Thể hiện năng lực dẫn dắt về chuyên môn và nghiệp vụ đã được đào tạo, khả năng tự định hướng và thích nghi với môi trường làm việc, năng lực học tập suốt đời và động cơ khởi nghiệp.	PI5.1 Thể hiện được tinh thần tự định hướng và thích nghi với môi trường làm việc, năng lực học tập suốt đời và động cơ khởi nghiệp
<b>PLO6:</b> Tuân thủ pháp luật, thể hiện sự hiểu biết về các chuẩn mực đạo đức và ý thức trách nhiệm đối với công việc và cộng đồng.	PI6.1 Chấp hành pháp luật, thể hiện sự hiểu biết về các chuẩn mực đạo đức và ý thức trách nhiệm đối với công việc và cộng đồng.
<b>Học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành</b>	
<b>PLO7:</b> Trình bày, mô tả, hệ thống hóa các kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành để giải quyết các vấn đề trong nghề nghiệp	PI7.1: Biết, nhớ, hiểu, nhận dạng, các khái niệm, định nghĩa, đặc điểm các kiến thức cơ sở ngành về tập tính, phân bố, hình thái và phương pháp phân loại thủy sinh vật; sinh học, sinh lý và sinh thái học của thủy sinh vật; vi sinh học thủy sản; môi trường và phân tích chất lượng nước để quản lý được các hệ thống nuôi

Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO)	Chỉ số năng lực CTĐT (PI)
	<p>trồng thủy sản.</p> <p>PI7.2: So sánh, đánh giá mối tương quan giữa các yếu tố sinh học, hóa học, lý học và các yếu tố tự nhiên khác đến đối tượng thủy sản để là tiền đề cho việc áp dụng, phát triển các quy trình, kỹ thuật sản xuất giống, nuôi và quy hoạch và phát triển ngành thủy sản</p>
<p><b>PLO8:</b> Vận dụng các phương pháp phân loại, đặc điểm sinh học, dinh dưỡng, sinh sản của các đối tượng thủy sinh vật, đặc điểm sinh thái thủy vực, tính chất môi trường nước; công nghệ sinh học, công nghệ vi sinh vào trong sản xuất giống, nuôi trồng, chăm sóc và quản lý sức khỏe động vật thủy sản, khai thác, bảo tồn và chế biến thủy sản ở mức độ nghiên cứu và sản xuất</p>	<p>PI8.1: Ứng dụng các kiến thức cơ sở ngành đã học như tập tính, phân bố, hình thái và phương pháp phân loại thủy sinh vật; sinh học, sinh lý và sinh thái học của thủy sinh vật; vi sinh học thủy sản; môi trường và phân tích chất lượng nước để quản lý được các hệ thống nuôi trồng thủy sản.</p> <p>PI8.2: Vận dụng được các phương pháp thống kê, phương pháp nghiên cứu khoa học và kỹ năng viết báo cáo đã học trong việc bố trí thí nghiệm, xử lý số liệu, chạy thống kê, viết báo cáo tổng hợp và bài báo khoa học.</p> <p>PI8.3: Sử dụng được kiến thức sâu về chuyên ngành như dinh dưỡng và thức ăn động vật thủy sản; kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thương phẩm các loài thủy sản nước ngọt và lợ có giá trị kinh tế vào thực tế nuôi trồng theo điều kiện địa phương.</p>
<p><b>PLO9:</b> Thành thạo kỹ thuật sản xuất giống và thực hành tốt kỹ thuật nuôi thương phẩm các loài thủy sản có giá trị thuộc nhóm cá nước ngọt, cá biển, thân mềm, giáp xác, rong biển</p>	<p>PI9.1: Có khả năng vận hành và quản lý quy trình sản xuất giống, nuôi thương phẩm các loài cá nước ngọt có giá trị như cá tra, cá lóc, cá rô phi.</p> <p>PI9.2: Có khả năng vận hành và quản lý quy trình sản xuất giống, nuôi thương phẩm các loài giáp xác, thân mềm có giá trị như tôm sú, tôm thẻ chân trắng, tôm càng xanh, tôm hùm, cua biển, sò huyết, nghêu, hào, ốc hương, trai ngọc, vẹm xanh.</p> <p>PI9.3: Có khả năng vận hành và quản lý quy trình sản xuất giống, nuôi thương phẩm các loài rong biển có giá trị như rong nho, rong sụn, rong câu.</p>
<p><b>PLO10:</b> Tổ chức, quản lý và vận hành cơ sở sản xuất thủy sản như trại giống, trại</p>	<p>PI10.1: Có khả năng tổ chức, quản lý và vận hành cơ sở sản xuất thủy sản như</p>

Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO)	Chỉ số năng lực CTĐT (PI)
<p>nuôi thương phẩm, kinh doanh dịch vụ thủy sản gắn liền với bảo vệ môi trường nuôi thủy sản và môi trường tự nhiên; quy hoạch vùng nuôi, xây dựng và đánh giá tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm thủy sản</p>	<p>trại giống, trại nuôi thương phẩm, kinh doanh dịch vụ thuốc và thức ăn thủy sản.</p> <p>PI10.2: Có khả năng quản lý môi trường và sức khỏe vật nuôi cho sản xuất bền vững, bảo vệ môi trường nuôi thủy sản và môi trường tự nhiên</p> <p>PI10.3: Có khả năng qui hoạch vùng nuôi tùy theo điều kiện địa phương và khu vực như vùng nuôi chuyên canh, vùng nuôi luân canh/xen canh giữa lúa, cây trồng với tôm, cá, vùng nuôi lồng bè, bãi triều.</p>
<p><b>PLO11:</b> Khả năng nghiên cứu và phát triển công nghệ sản xuất giống mới, nuôi mới hay thiết kế, xây dựng dự án, đề tài và chuyển giao về công nghệ nuôi trồng thủy sản, quản lý nuôi trồng thủy sản, quản lý động vật thủy sản</p>	<p>PI11.1: Có khả năng đề xuất các ý tưởng và xây dựng đề cương nghiên cứu khoa học, dự án.</p> <p>PI11.2: Có khả năng thực hiện các nội dung nghiên cứu, viết, báo cáo kết quả và phản biện lại các vấn đề từ người khác với kết quả nghiên cứu của mình.</p> <p>PI11.3: Có năng lực chuyển giao về công nghệ nuôi trồng thủy sản, quản lý nuôi trồng thủy sản, quản lý động vật thủy sản</p>
<p><b>PLO12:</b> Có kỹ năng giao tiếp và hợp tác với cộng đồng trong các hoạt động chuyên ngành; có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm</p>	<p>PI12.1: Có khả năng trao đổi, thảo luận, dự thảo và thuyết trình ý tưởng hay kết quả về hoạt động chuyên môn với đối tác và cộng đồng. Có khả năng làm việc độc lập hoặc phối hợp, phân công công việc, tổng hợp kết quả khi làm việc nhóm.</p>
<p><b>PLO13:</b> Có khả năng tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ và học tập suốt đời</p>	<p>PI13.1: Thể hiện được tinh thần cầu tiến, không ngừng học tập để nâng cao kiến thức, kỹ năng, kinh nghiệm cho bản thân trong học tập và cuộc sống.</p> <p>PI13.2: Hình thành khả năng tự rèn luyện và học tập suốt đời, tự nghiên cứu, tìm hiểu và khám phá các kiến thức mới.</p>
<p><b>PLO14:</b> Làm việc chuyên nghiệp, có trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp</p>	<p>PI14.1: Có nhận thức về trách nhiệm công dân, luôn tuân thủ pháp luật của Nhà nước, quy định của địa phương và cơ quan công tác, luôn tích cực tham gia các hoạt động xã hội và tôn trọng nghề nghiệp của bản thân.</p>
<p><b>PLO15:</b> Tư duy đổi mới, sáng tạo và có tinh thần khởi nghiệp để thích ứng với những vị trí việc làm khác nhau và xu thế</p>	<p>PI15.1: Có năng lực giải quyết vấn đề, sáng tạo và tư duy đổi mới để tiếp cận với sự phát triển nghề nghiệp và xã hội</p>



Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO)	Chỉ số năng lực CTĐT (PI)
phát triển của xã hội	PI15.2: Có tinh thần khởi nghiệp để thích ứng với các vị trí việc làm

Mối liên hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT được cho trong Bảng 1.3. Có thể thấy rằng sinh viên có thể đạt được mục tiêu của CTĐT nếu đáp ứng được các chuẩn đầu ra của CTĐT.

Bảng 1.3 Quan hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT

Mục tiêu (POs)	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLOs)														
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13	PLO 14	PLO 15
PO1	x	x		x	x						x	x	x		x
PO2			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
PO3	x	x		x	x						x	x	x	x	
PO4			x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
PO5					x	x	x				x	x	x	x	x
PO6					x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
PO7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
PO8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
PO9	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Mức độ đáp ứng của các chuẩn đầu ra CTĐT với Khung trình độ Quốc gia bậc đại học

TT	Kiến thức					Kỹ năng						Mức tự chủ và trách nhiệm			
	KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5	KN6	TCT N1	TCT N2	TCT N3	TCT N4
PLO1		x				x		x	x			x			
PLO2		x	x			x		x	x	x	x	x			
PLO3	x			x		x			x					x	
PLO4		x				x		x	x					x	
PLO5		x	x			x		x	x	x	x	x			
PLO6	x			x		x			x					x	
PLO7				x	x	x	x		x	x		x	x	x	x
PLO8				x	x	x	x		x	x		x	x	x	x
PLO9				x	x	x	x		x	x		x	x	x	x

TT	Kiến thức					Kỹ năng						Mức tự chủ và trách nhiệm			
	KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5	KN6	TCT N1	TCT N2	TCT N3	TCT N4
PLO10			x	x			x	x	x	x	x	x		x	x
PLO11			x	x			x	x	x	x	x	x		x	x
PL012				x	x	x	x		x	x		x	x	x	x
PLO13	x		x			x		x			x			x	x
PLO14		x		x			x			x			x	x	
PLO15		x	x			x		x				x	x		

### 1.7. Cơ hội việc làm và học tập sau đại học

Sinh viên tốt nghiệp từ CTĐT ngành nuôi trồng thủy sản có thể làm các công việc:

- Làm việc tại các cơ quan quản lý ngành thủy sản;
- Làm việc tại các cơ sở đào tạo và nghiên cứu về thủy sản; các dự án thủy sản trong nước và quốc tế;
- Làm việc tại các doanh nghiệp/cơ sở sản xuất và cung cấp dịch vụ thủy sản;
- Tự tổ chức sản xuất và kinh doanh thủy sản.
- Có khả năng tự học tập, nghiên cứu và ứng dụng khoa học công nghệ vào thực tế sản xuất;
- Có khả năng học tập bậc sau đại học liên quan lĩnh vực thủy sản.

### 1.8. Tiêu chí tuyển sinh, quá trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp

#### 1.8.1. Tiêu chí tuyển sinh

CTĐT ngành Nuôi trồng Thủy sản chấp nhận các ứng viên đảm bảo những điều kiện sau:

1. Tốt nghiệp trung học phổ thông;
2. Đăng ký xét tuyển bằng học bạ hoặc điểm thi THPT ở nhóm A00 (Toán, Lý, Hoá), nhóm A01 (Toán, Lý, Anh), nhóm B00 (Toán, Hoá, Sinh), nhóm B02 (Toán, Sinh, Địa lý) và nhóm C08 (Ngữ văn, Hoá, Sinh);
3. Có đủ sức khoẻ để học tập và lao động theo quy định hiện hành;
4. Tuyển thẳng theo quy định của bộ giáo dục.

#### 1.8.2. Quá trình đào tạo

CTĐT được cấu trúc theo hệ thống tín chỉ. Quá trình đào tạo tuân theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Trường Đại học Kiên Giang. Thời gian đào tạo trong 4,5 năm. Mỗi năm học gồm ba học kỳ.

Trong 2 năm đầu tiên, sinh viên học các kiến thức cơ bản và cơ sở ngành, các kiến thức chuyên ngành được học trong 2 năm tiếp theo.

### 1.8.3. Điều kiện tốt nghiệp

Sinh viên được xét và công nhận tốt nghiệp khi có đủ các điều kiện sau:

1. Tích lũy đủ học phần và số tín chỉ quy định trong chương trình đào tạo; điểm trung bình tích lũy đạt từ 2,00 trở lên (theo thang điểm 4); điểm rèn luyện tích lũy trung bình trở lên (không áp dụng đối với hình thức vừa làm vừa học và liên thông)
2. Đạt chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (kể cả chuẩn đầu ra về ngoại ngữ và ứng dụng công nghệ thông tin);
3. Hoàn thành các học phần điều kiện. Điểm trung bình của các học phần Giáo dục thể chất, các học phần Giáo dục quốc phòng và an ninh đạt từ 5,0 điểm trở lên (theo thang điểm 10);
4. Có chứng chỉ/chứng nhận được đào tạo bồi dưỡng kỹ năng mềm, kỹ năng khởi nghiệp, bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ;
5. Tại thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập.

### 1.9. Chiến lược giảng dạy - học tập

Các chiến lược và phương pháp dạy học được sử dụng trong chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

#### 1.9.1. Chiến lược dạy học trực tiếp

Dạy học trực tiếp là chiến lược dạy học trong đó thông tin được chuyển tải đến với người học theo cách trực tiếp, giáo viên trình bày và sinh viên lắng nghe. Chiến lược dạy học này thường được áp dụng trong các lớp học truyền thống và tỏ ra có hiệu quả khi muốn truyền đạt cho người học những thông tin cơ bản, giải thích một kỹ năng mới.

Các phương pháp giảng dạy theo chiến lược này được Khoa NN&PTNT áp dụng gồm phương pháp giải thích cụ thể (Explicit Teaching), thuyết giảng (Lecture) và phương pháp tham luận (Guest Lecture)

**1. Giải thích cụ thể (Explicit Teaching):** Đây là phương pháp thuộc chiến lược dạy học trực tiếp trong đó giáo viên hướng dẫn và giải thích chi tiết cụ thể các nội dung liên quan đến bài học, giúp cho sinh viên đạt được mục tiêu dạy học về kiến thức và kỹ năng.

**2. Thuyết giảng (Lecture):** Giáo viên trình bày nội dung bài học và giải thích các nội dung trong bài giảng. Giáo viên là người thuyết trình, diễn giảng. Sinh viên chỉ nghe giảng và thỉnh thoảng ghi chú để tiếp nhận các kiến thức mà giáo viên truyền đạt.

**3. Tham luận (Guest lecture):** Theo phương pháp này, sinh viên được tham gia vào các khóa học mà người diễn giảng, thuyết trình không phải là giáo viên mà là những người đến từ các doanh nghiệp bên ngoài. Thông qua những kinh nghiệm và

hiểu biết của diễn giảng để giúp sinh viên hình thành kiến thức tổng quan hay cụ thể về chuyên ngành đào tạo.

### 1.9.2. Chiến lược dạy học gián tiếp

Dạy học gián tiếp là chiến lược dạy học trong đó người học được tạo điều kiện trong quá trình học tập mà không cần có bất kỳ hoạt động giảng dạy công khai nào được thực hiện bởi giáo viên. Đây là tiến trình dạy học tiếp cận hướng đến người học, lấy người học làm trung tâm, trong đó giảng viên không trực tiếp truyền đạt nội dung bài học đến với sinh viên mà thay vào đó, sinh viên được khuyến khích tham gia tích cực trong tiến trình học, sử dụng kỹ năng tư duy phản biện để giải quyết vấn đề.

Các phương pháp giảng dạy theo chiến lược này được Khoa NN&PTNT áp dụng gồm: Câu hỏi gợi mở (Inquiry), giải quyết vấn đề (Problem Solving), học theo tình huống (Case Study).

**4. Câu hỏi gợi mở (Inquiry):** Trong tiến trình dạy học, giáo viên sử dụng các câu hỏi gợi mở hay các vấn đề, và hướng dẫn giúp sinh viên từng bước trả lời câu hỏi. Sinh viên có thể tham gia thảo luận theo nhóm để cùng nhau giải quyết bài toán, vấn đề đặt ra.

**5. Giải quyết vấn đề (Problem Solving):** Trong tiến trình dạy và học, người học làm việc với vấn đề được đặt ra và học được những kiến thức mới thông qua việc đối mặt với vấn đề cần giải quyết. Thông qua quá trình tìm giải pháp cho vấn đề đặt ra, sinh viên đạt được kiến thức và kỹ năng theo yêu cầu của môn học.

**6. Học theo tình huống (Case study):** Đây là phương pháp hướng đến cách tiếp cận dạy học lấy người học làm trung tâm, giúp người học hình thành kỹ năng tư duy phản biện, giao tiếp. Theo phương pháp này, giáo viên liên hệ các tình huống, vấn đề hay thách thức trong thực tế và yêu cầu sinh viên giải quyết, giúp sinh viên hình thành kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng ra quyết định cũng như kỹ năng nghiên cứu.

### 1.9.3. Học trải nghiệm

Học trải nghiệm là chiến lược dạy học trong đó người học tiếp nhận được kiến thức và kỹ năng thông qua những gì mà họ được trải nghiệm qua thực hành, thực tế quan sát và cảm nhận. Họ học thông qua làm và trải nghiệm.

Các phương pháp dạy học được Khoa NN&PTNT áp dụng theo chiến lược dạy học này gồm: mô hình (Models), thực tập, thực tế (Field Trip), thí nghiệm (Experiment) và nhóm nghiên cứu giảng dạy (Teaching Research Team)

**7. Mô hình (Models):** là phương pháp dạy học trong đó, sinh viên thông qua việc quan sát và quá trình xây dựng, thiết kế mô hình mà giáo viên yêu cầu để đạt được nội dung kiến thức và kỹ năng được đặt ra.

**8. Thực tập, thực tế (Field Trip):** Thông qua các hoạt động tham quan, thực tập, đi thực tế tại công trường và các công ty để giúp sinh viên hiểu được môi trường làm việc thực tế của ngành đào tạo sau khi tốt nghiệp, học hỏi các công nghệ đang

được áp dụng trong lĩnh vực ngành đào tạo, hình thành kỹ năng nghề nghiệp và văn hóa làm việc trong công ty. Phương pháp này không những giúp sinh viên hình thành kiến thức kỹ năng mà còn tạo cơ hội nghề nghiệp cho sinh viên sau khi tốt nghiệp.

**9. Thí nghiệm (Experiment):** Là phương pháp dạy học trong đó giáo viên sử dụng các thao tác thí nghiệm, sinh viên quan sát và thực hành các thí nghiệm đó theo hướng dẫn của giáo viên. Từ đó hướng đến mục tiêu dạy học.

**10. Nhóm nghiên cứu giảng dạy (Teaching Research Team):** Sinh viên được khuyến khích tham gia vào các dự án, nhóm nghiên cứu và giảng dạy của giảng viên, giúp hình thành năng lực nghiên cứu và kỹ năng sáng tạo. Từ đó, tạo tiền đề cho sinh viên tiếp tục học tập cao hơn ở bậc học thạc sỹ, tiến sỹ sau khi hoàn thành chương trình đào tạo và tốt nghiệp.

#### 1.9.4. Dạy học tương tác

Đây là chiến lược dạy và học trong đó, giáo viên sử dụng kết hợp nhiều hoạt động trong lớp học như đặt vấn đề hay câu hỏi gợi mở và yêu cầu sinh viên thảo luận, tranh luận để giải quyết vấn đề đó. Giáo viên với vai trò hướng dẫn sinh viên từng bước giải quyết vấn đề. Từ đó giúp sinh viên đạt được mục tiêu dạy học. Sinh viên có thể học từ bạn học hay từ giáo viên để phát triển các kỹ năng xã hội, kỹ năng tư duy phản biện, giao tiếp, đàm phán để đưa ra quyết định.

Các kỹ thuật, phương pháp được Khoa NN&PTNT áp dụng theo chiến lược này gồm có: phương pháp tranh luận (Debate), thảo luận (Discussions), học nhóm (Peer Learning)

**11. Tranh luận (Debates):** là tiến trình dạy học trong đó giáo viên đưa ra một vấn đề liên quan đến nội dung bài học, sinh viên với các quan điểm trái ngược nhau về vấn đề đó phải phân tích, lý giải, thuyết phục người nghe ủng hộ quan điểm của mình. Thông qua hoạt động dạy học này, sinh viên hình thành các kỹ năng như tư duy phản biện, thương lượng và đưa ra quyết định hay kỹ năng nói trước đám đông.

**12. Thảo luận (Discussion):** Là phương pháp dạy học trong đó sinh viên được chia thành các nhóm và tham gia thảo luận về những quan điểm cho một vấn đề nào đó được giáo viên đặt ra. Khác với phương pháp tranh luận, trong phương pháp thảo luận, người học với cùng quan điểm mục tiêu chung và tìm cách bổ sung để hoàn thiện quan điểm, giải pháp của mình.

**13. Học nhóm (Peer Learning):** Sinh viên được tổ chức thành các nhóm nhỏ để cùng nhau giải quyết các vấn đề được đặt ra và trình bày kết quả của nhóm thông qua báo cáo hay thuyết trình trước các nhóm khác và giảng viên.

#### 1.9.5. Tự học

Chiến lược tự học được hiểu là tất cả các hoạt động học của người học được thực hiện bởi các cá nhân người học với rất ít hoặc không có sự hướng dẫn của giáo viên. Đây là một quá trình giúp sinh viên tự định hướng việc học của mình theo kinh

nghiệm học tập của bản thân, có quyền tự chủ và điều khiển hoạt động học của họ thông qua các bài tập, dự án hay vấn đề mà giáo viên gợi ý, hướng dẫn ở lớp.

Phương pháp học theo chiến lược này được Khoa NN&PTNT áp dụng chủ yếu là phương pháp bài tập ở nhà (Work Assignment)

**14. Bài tập ở nhà (Work Assignment):** Theo phương pháp này, sinh viên được giao nhiệm vụ làm việc ở nhà với những nội dung và yêu cầu do giáo viên đặt ra. Thông qua việc hoàn thành các nhiệm vụ được giao ở nhà này, sinh viên học được cách tự học, cũng như đạt được những nội dung về kiến thức cũng như kỹ năng theo yêu cầu.

Các phương pháp dạy và học nói trên giúp sinh viên đạt được PLOs, thể hiện trong Bảng 1.4.

*Bảng 1.4 Mối liên hệ giữa Chuẩn đầu ra (PLOs) và phương pháp dạy-học*

Chiến lược và phương pháp dạy - học	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLOs)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>I. Dạy trực tiếp</b>															
1. Giải thích cụ thể	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x
2. Thuyết giảng	x	x	x	x	x	x	x		x		x		x	x	x
3. Tham luận		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>II. Dạy gián tiếp</b>															
4. Câu hỏi gợi mở	x	x		x					x		x	x	x	x	x
5. Giải quyết vấn đề		x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
6. Học theo tình huống			x		x	x	x	x	x			x	x	x	x
<b>III. Học trải nghiệm</b>															
7. Mô hình			x	x	x		x		x						
8. Thí nghiệm			x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
10. Nhóm nghiên cứu giảng dạy				x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
<b>IV. Dạy học tương tác</b>															
11. Tranh luận		x	x		x				x	x					
12. Thảo luận		x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x
13. Học nhóm		x	x		x	x			x	x					
<b>V. Tự học</b>															
14. Bài tập ở nhà	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x

### 1.10 Chiến lược và phương pháp đánh giá

#### 1.10.1. Các phương pháp đánh giá

Đánh giá kết quả học tập của sinh viên là quá trình ghi chép, lưu giữ và cung cấp thông tin về sự tiến bộ của người học trong suốt quá trình dạy học. Việc đánh giá đảm bảo nguyên tắc rõ ràng, chính xác, khách quan và phân hóa, thường xuyên liên tục và định kỳ. Yêu cầu và tiêu chí đánh giá cụ thể được Khoa NN&PTNT thiết kế và công bố, làm rõ cho người học trước khi học.

Các thông tin về đánh giá được cung cấp và chia sẻ kịp thời cho các bên liên quan gồm người dạy, người học, phụ huynh và nhà quản lý. Từ đó, kịp thời có những điều chỉnh về các hoạt động dạy học, đảm bảo định hướng và đạt được mục tiêu dạy học.

Khoa NN&PTNT đã xây dựng và áp dụng nhiều phương pháp đánh giá khác nhau. Tùy thuộc vào chiến lược, phương pháp dạy học và yêu cầu đáp ứng chuẩn đầu ra của từng môn học để lựa chọn các phương pháp đánh giá phù hợp, đảm bảo cung cấp đầy đủ thông tin để đánh giá mức độ tiến bộ của người học cũng như mức độ hiệu quả đạt được của tiến trình dạy học.

Các phương pháp đánh giá được sử dụng trong chương trình đào tạo của Khoa NN&PTNT được chia thành 2 loại chính là đánh giá theo quá trình (On-going/Formative Assessment) và Thi kết thúc học phần/đánh giá tổng kết/định kỳ (Summative Assessment), cụ thể như sau:

### ➤ **Đánh giá quá trình (On-going/Formative Assessment)**

Mục đích của đánh giá quá trình là nhằm cung cấp kịp thời các thông tin phản hồi của người dạy và người học về những tiến bộ cũng như những điểm cần khắc phục xuất hiện trong quá trình dạy học.

Các phương pháp đánh giá cụ thể với loại đánh giá quá trình được Khoa NN&PTNT áp dụng gồm: đánh giá chuyên cần (Attendance Check), đánh giá bài tập (Work Assignment), và đánh giá thuyết trình (Oral Presentation)

#### **1. Đánh giá chuyên cần (Attendance Check)**

Ngoài thời gian tự học, sự tham gia thường xuyên của sinh viên cũng như những đóng góp của sinh viên trong khóa học cũng phản ánh thái độ học tập của họ đối với khóa học. Việc đánh giá chuyên cần được thực hiện theo Rubric 1 hoặc 2 tùy thuộc vào học phần lý thuyết hay đồ án.

#### **2. Đánh giá bài tập (Work Assignment)**

Người học được yêu cầu thực hiện một số nội dung liên quan đến bài học trong giờ học hoặc sau giờ học trên lớp. Các bài tập này có thể được thực hiện bởi cá nhân hoặc nhóm và được đánh giá theo các tiêu chí cụ thể trong Rubric 3.

#### **3. Đánh giá thuyết trình (Oral Presentation)**

Trong một số môn học thuộc chương trình đào tạo của Khoa NN&PTNT, sinh viên được yêu cầu làm việc theo nhóm để giải quyết một vấn đề, tình huống hay nội dung liên quan đến bài học và trình bày kết quả của nhóm mình trước các nhóm khác. Hoạt động này không những giúp sinh viên đạt được những kiến thức chuyên ngành mà còn giúp sinh viên phát triển các kỹ năng như kỹ năng giao tiếp, thương lượng, làm việc nhóm. Để đánh giá mức độ đạt được các kỹ năng này của sinh viên có thể sử dụng các tiêu chí đánh giá cụ thể như Rubric 4.

### ➤ Thi kết thúc học phần/đánh giá tổng kết/định kỳ (Summative Assessment)

Mục đích của loại đánh giá này là đưa ra những kết luận, phân hạng về mức độ đạt được mục tiêu và chất lượng đầu ra, sự tiến bộ của người học tại thời điểm ấn định trong quá trình dạy học gồm đánh giá cuối chương trình học, đánh giá giữa học kỳ, và đánh giá cuối học kỳ.

Các phương pháp đánh giá được Khoa NN&PTNT sử dụng trong loại đánh giá này gồm có: Kiểm tra viết (Written Exam), Kiểm tra trắc nghiệm (Multiple choice Exam), Bảo vệ và thi vấn đáp (Oral Exam), Báo cáo (Written Report), Thuyết trình (Oral Presentation), đánh giá làm việc nhóm (Teamwork Assessment) và Đánh giá đồng cấp (Peer Assessment)

#### 4. Kiểm tra viết (Written Exam)

Theo phương pháp đánh giá này, sinh viên được yêu cầu trả lời một số câu hỏi, bài tập hay ý kiến cá nhân về những vấn đề liên quan đến yêu cầu chuẩn đầu về kiến thức của học phần và được đánh giá dựa trên đáp án được thiết kế sẵn. Thang điểm đánh giá được sử dụng trong phương pháp đánh giá này là thang 10. Số lượng câu hỏi trong bài đánh giá được thiết kế tùy thuộc vào yêu cầu nội dung kiến thức của học phần.

#### 5. Kiểm tra trắc nghiệm (Multiple choice exam)

Phương pháp đánh giá này tương tự như phương pháp kiểm tra viết, sinh viên được yêu cầu trả lời các câu hỏi liên quan dựa trên đáp án được thiết kế sẵn. Điểm khác là trong phương pháp đánh giá này sinh viên trả lời các câu hỏi yêu cầu dựa trên các gợi ý trả lời cũng được thiết kế và in sẵn trong đề thi.

#### 6. Bảo vệ và thi vấn đáp (Oral Exam)

Trong phương pháp đánh giá này, sinh viên được đánh giá thông qua phỏng vấn, hỏi đáp trực tiếp. Các tiêu chí đánh giá cụ thể cho phương pháp đánh giá này được thể hiện trong Rubric 5.

#### 7. Báo cáo (Written Report)

Sinh viên được đánh giá thông qua sản phẩm báo cáo của sinh viên, bao gồm cả nội dung trình bày trong báo cáo, cách thức trình bày thuyết minh, bản vẽ/ hình ảnh trong báo cáo. Tiêu chí đánh giá cụ thể theo phương pháp này theo Rubric 6.

#### 8. Đánh giá thuyết trình (Oral Presentation)

Phương pháp đánh giá này hoàn toàn giống với phương pháp đánh giá thuyết trình trong loại đánh giá tiến trình theo Rubric 4. Đánh giá được thực hiện theo định kỳ (giữa kỳ, cuối kỳ, hay cuối khóa).

#### 9. Đánh giá làm việc nhóm (Peer Assessment)

Đánh giá làm việc nhóm được áp dụng khi triển khai hoạt động dạy học theo nhóm và được dùng để đánh giá kỹ năng làm việc nhóm của sinh viên. Tiêu chí đánh giá cụ thể theo Rubric 7.



Bảng 1.5 Quan hệ giữa phương pháp đánh giá và PLOs

Phương pháp đánh giá (Assessment methods)	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLOs)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>I</b>	<b>Đánh giá tiến trình (On-going/Formative Assessment)</b>														
1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>II</b>	<b>Đánh giá tổng kết/định kỳ (Summative Assessment)</b>														
4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

### 1.10.2. Công cụ, tiêu chí đánh giá (Rubrics)

Trên cơ sở các phương pháp đánh giá, Khoa NN&PTNT đã xây dựng các công cụ, tiêu chí cụ thể để thực hiện việc đánh giá sinh viên theo các Rubrics. Tùy theo yêu cầu, mục tiêu và đặc trưng của từng môn học để lựa chọn phương pháp đánh giá cũng như Rubrics đánh giá thích hợp. Cùng một phương pháp đánh giá có thể áp dụng Rubric đánh giá khác nhau cho các học phần khác nhau.

Các Rubrics đánh giá được xây dựng chi tiết tương ứng với phương pháp đánh giá trong chương trình đào tạo Khoa NN&PTNT, cụ thể như sau:

**1. Đánh giá chuyên cần (Attendance Check)**  
**Rubric 1: Chuyên cần (Class Attendance)**

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Chuyên cần	Không đi học (<30%).	Đi học không chuyên cần (<50%).	Đi học khá chuyên cần (<70%).	Đi học chuyên cần (<90%).	Đi học đầy đủ, rất chuyên cần (100%).	50%
Đóng góp tại lớp	Không tham gia hoạt động gì tại lớp	Hiếm khi tham gia phát biểu, đóng góp cho bài học tại lớp. Đóng góp không hiệu quả.	Thỉnh thoảng tham gia phát biểu, trao đổi ý kiến tại lớp. Phát biểu ít khi có hiệu quả.	Thường xuyên phát biểu và trao đổi ý kiến liên quan đến bài học. Các đóng góp cho bài học là hiệu quả.	Tham gia tích cực các hoạt động tại lớp: phát biểu, trao đổi ý kiến liên quan đến bài học. Các đóng góp rất hiệu quả.	50%

**Rubric 2: Tham gia buổi hướng dẫn đồ án của giảng viên (Project Attendance)**

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định			Trọng số	
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)		
Tổ chức nhóm	Nhóm bị phá vỡ hoàn toàn: Trách nhiệm và các thành viên của các thành viên trong nhóm không được phân công cụ thể, không có sự liên kết, phối hợp nhóm.	Trách nhiệm và nhiệm vụ của mỗi thành viên trong nhóm không rõ ràng, không phù hợp với khả năng của họ. Không có sự phối hợp làm việc giữa các thành viên trong nhóm.	Mỗi thành viên có nhiệm vụ riêng nhưng chưa rõ ràng và chưa phù hợp với khả năng của thành viên. Sự phối hợp làm việc của nhóm chưa tốt.	Nhiệm vụ của mỗi thành viên trong nhóm rõ ràng và phù hợp với khả năng của họ. Sự phối hợp việc của nhóm tốt.	20%
Chuyên cần	30%	<50%	<70%	100%	10%

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định				Trọng số	
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)		MỨC A (8.5-10)
Thảo luận	Không bao giờ tham gia thảo luận trong nhóm	Hiếm khi tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến	Thỉnh thoảng tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến	Thường xuyên tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến cho thảo luận giữa các nhóm.	Luôn tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến hiệu quả cho các hoạt động của nhóm và giữa các nhóm.	20%
Nội dung theo tiến độ quy định	Không có nội dung tính toán.	Nội dung tính toán không đầy <50%), kết quả tính toán sai, trình tự các bước tính toán không hợp lý.	Nội dung tính toán đầy đủ về khối lượng theo tiến độ quy định (100%). Kết quả tính toán còn một số sai sót, nhầm lẫn.	Nội dung tính toán đầy đủ về khối lượng theo tiến độ quy định (100%). Kết quả tính toán đúng, có sử dụng phần mềm tính toán nhưng chưa hợp lý	Nội dung tính toán đầy đủ về khối lượng theo tiến độ quy định (100%). Trình tự các bước tính toán hợp lý, kết quả tính toán đúng, sử dụng phần mềm tính toán hợp lý.	20%
Trình bày thuyết minh	Không có thuyết minh hoặc thuyết minh không đầy đủ.	Trình bày thuyết minh lộn xộn không đúng trình tự, hình vẽ, bảng biểu và ký hiệu sử dụng trong thuyết minh không phù hợp.	Nội dung trình bày trong thuyết minh phù hợp. Thuyết minh còn một số lỗi chính tả, một số nhầm lẫn về kích thước, ghi chú, giải thích các thông số, bảng biểu.	Nội dung phù hợp. Cấu trúc, bố cục thuyết minh rõ ràng, logic. Ghi chú, giải thích, hình vẽ, bảng biểu đầy đủ, ít sai sót.	Nội dung phù hợp, cấu trúc thuyết minh rất chi tiết, rõ ràng, logic. Hình vẽ, bảng biểu, chú thích trình bày khoa học, sử dụng phần mềm tính toán trong thuyết minh hiệu quả.	15%
Bản vẽ kỹ thuật	Không có bản vẽ hoặc bản vẽ thiếu bộ phận, hình ảnh theo yêu	Bản vẽ thể hiện không đầy đủ, không rõ ràng, thiếu kích thước. Cấu tạo chi tiết các bộ phận,	Bản vẽ thể hiện đầy đủ các hình ảnh theo yêu cầu nhưng sắp xếp không phù hợp, còn	Bản vẽ thể hiện đầy đủ, chi tiết. Kích thước rõ ràng. Nội dung thể hiện đúng theo yêu cầu. Sắp	Bản vẽ thể hiện đầy đủ, rất chi tiết và khoa học. Sắp xếp trình bày hợp lý,	15%

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định				Trọng số	
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)		MỨC A (8.5-10)
	câu. Nội dung không đúng	nội dung trên hình vẽ đúng yêu cầu nhưng còn nhiều sai sót. Ghi chú không phù hợp.	một số lỗi nhỏ về trình bày. Nội dung trên bản vẽ đúng yêu cầu. Ghi chú đầy đủ.	xếp, trình bày bản vẽ hợp lý. Ghi chú rõ ràng, chi tiết.	sáng tạo, có thể ứng dụng ngay vào các công trình xây dựng thực tế	

## 2. Đánh giá bài tập (Work Assignment)

### Rubric 3: Bài tập (Work Assignment)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định				Trọng số	
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)		MỨC A (8.5-10)
Nội bài tập	Không nộp bài tập.	Nộp bài tập 70% số lượng bài tập được giao. Chưa đúng thời gian quy định.	Nộp bài tập đầy đủ (100% số bài tập nộp). Một số bài tập nộp chưa đúng thời gian quy định.	Nộp bài tập đầy đủ (100% số lượng được nộp). Hầu hết bài tập nộp đúng thời gian quy định.	Nộp bài tập đầy đủ (100% số lượng được giao). Đúng thời gian quy định.	50%
Trình bày bài tập	Không có bài tập	Bài tập trình bày lộn xộn, không đúng yêu cầu về trình bày (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng). Hình vẽ, bảng biểu sử dụng trong bài tập không phù hợp.	Bài tập trình bày đúng yêu cầu (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng). Hình vẽ, bảng biểu sử dụng trong bài tập rõ ràng, phù hợp. Còn một số lỗi nhỏ về trình bày (lỗi chính tả, nhầm lẫn ghi chú, kích thước)	Bài tập trình bày đẹp, đầy đủ, đúng yêu cầu (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng). Hình vẽ, bảng biểu sử dụng trong bài tập rõ ràng, phù hợp. Ghi chú, giải thích đầy đủ, hợp lý.	Bài tập trình bày đẹp, đầy đủ, đúng yêu cầu (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng), logic. Hình vẽ, bảng biểu sử dụng trong bài tập rõ ràng, khoa học. Ghi chú, giải thích cụ thể, hợp lý.	25%

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định				Trong số	
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)		MỨC A (8.5-10)
Nội dung bài tập	Không có bài tập	Nội dung bài tập không đầy đủ, một số không đúng theo yêu cầu nhiệm vụ.	Nội dung bài tập đầy đủ, đúng với yêu cầu nhiệm vụ nhưng chưa hợp lý. Còn một số sai sót trong tính toán.	Nội dung bài tập đầy đủ, hợp lý, đúng theo yêu cầu nhiệm vụ. Tính toán đúng, rõ ràng.	Nội dung bài tập đầy đủ, hợp lý, đúng theo yêu cầu nhiệm vụ. Tính toán logic, chi tiết và rõ ràng, hoàn toàn hợp lý.	25%

### 3. Đánh giá thuyết trình (Oral Presentation)

#### Rubric 4 : Thuyết trình (Oral Presentation)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định				Trong số	
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)		MỨC A (8.5-10)
Nội dung báo cáo	Không có nội dung hoặc nội dung không phù hợp với yêu cầu	Nội dung phù hợp yêu cầu, hình ảnh và giải thích chưa rõ ràng	Nội dung phù hợp với yêu cầu. Sử dụng thuật ngữ đơn giản, dễ hiểu. Hình ảnh minh họa rõ ràng, đẹp.	Nội dung phù hợp với yêu cầu. Sử dụng thuật ngữ đơn giản, dễ hiểu. Hình ảnh minh họa rõ ràng, đẹp, phong phú. Có sử dụng video	Nội dung phù hợp với yêu cầu. Sử dụng thuật ngữ đơn giản, dễ hiểu. Hình ảnh minh họa rõ ràng, đẹp, phong phú. Có sử dụng video và giải thích cụ thể hiểu biết trên video.	50%
Trình bày slide	Slide trình bày quá sơ sài, không đủ số lượng theo quy định	Slide trình bày với số lượng phù hợp, sử dụng từ ngữ và hình ảnh rõ ràng	Slide trình bày với bố cục logic, rõ ràng, gồm 3 phần (introduction, body and conclusion)	Slide trình bày với bố cục logic, rõ ràng, gồm 3 phần, thể hiện sự thành thạo trong trình bày	Slide trình bày với bố cục logic, rõ ràng, gồm 3 phần. Thuật ngữ sử dụng đơn giản dễ hiểu. Thể hiện sự thành thạo trong trình bày và ngôn ngữ.	25%
Thuyết trình	Trình bày không logic, vượt quá thời	Bài trình bày đầy đủ. Giọng nói nhỏ, phát âm còn một số	Phần trình bày có bố cục 3 phần rõ ràng. Giọng nói vừa phải,	Phần trình bày ngắn gọn, dễ hiểu. Sử dụng các thuật ngữ đơn giản,	Phần trình bày ngắn gọn. Bố cục rõ ràng. Giọng nói rõ ràng, lưu loát. Thu hút sự	25%

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định				Trọng số	
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)		MỨC A (8.5-10)
	gian quy định. Sử dụng thuật ngữ không đúng, phát âm không rõ, giọng nói nhỏ. Người nghe không hiểu.	từ không rõ, sử dụng thuật ngữ phức chưa có tương tác với người nghe khi trình bày.	rõ ràng, dễ nghe, thời gian trình bày đúng quy định, thỉnh thoảng có tương tác với người nghe. Người nghe có thể hiểu và kịp theo dõi nội dung trình bày.	đễ hiểu. Bố cục rõ ràng. Giọng nói rõ ràng, lưu loát. Thời gian trình bày đúng quy định. Tương tác tốt với người nghe. Người nghe có thể hiểu được nội dung trình bày.	chú ý của người nghe, tương tác tốt với người nghe. Người nghe có thể hiểu và theo kịp tất cả nội dung trình bày. Thời gian trình bày đúng quy định.	

4. Đánh giá kiểm tra viết (Written Exam): Theo thang điểm 10 dựa trên đáp án được thiết kế sẵn.

5. Đánh giá kiểm tra trắc nghiệm (Multiple choice exam): Theo thang điểm 10 dựa trên đáp án được thiết kế sẵn.

6. Đánh giá bảo vệ và thi vấn đáp (Oral Exam)

Rubric 5: Bảo vệ và thi vấn đáp (Oral Exam)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định				Trọng số	
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)		MỨC A (8.5-10)
Thái độ trả lời câu hỏi	Thái độ giao tiếp, trả lời thô lỗ, không hợp tác, thiếu tôn trọng giao tiếp. Sử dụng thuật ngữ không phù hợp, giọng nói khó nghe.	Thái độ giao tiếp, trả lời câu hỏi lễ độ. Sử dụng các thuật ngữ trong câu trả lời phức tạp, khó hiểu. Giọng nói nhỏ, thiếu tự tin.	Thái độ giao tiếp, trả lời nhẹ nhàng, hòa nhã. Giọng nói vừa phải, rõ ràng, dễ nghe. Thuật ngữ sử dụng trong câu trả lời phù hợp, dễ hiểu.	Thái độ trong câu trả lời tự tin, từ tốn, nhẹ nhàng, điềm đạm. Thuật ngữ sử dụng trong câu trả lời đơn giản, dễ hiểu. Giọng nói lưu loát, rõ ràng.	Thái độ giao tiếp, trả lời rất tự tin, Giọng nói rõ ràng, lưu loát. Thu hút sự chú ý của người nghe, tương tác tốt với người nghe.	20%
Nội dung trả lời	Các câu trả lời hoàn toàn không liên quan đến câu hỏi.	Các câu trả lời không rõ ràng, gán như không liên, không tập trung vào	Các câu trả lời đúng trọng tâm câu hỏi, liên quan đến câu hỏi nhưng thiếu tự tin trong các	Các câu trả lời ngắn gọn, rõ ràng, đầy đủ, liên quan đến câu hỏi yêu cầu. Thể hiện sự	Các câu trả lời ngắn gọn, rõ ràng, đầy đủ, liên quan trực tiếp đến câu hỏi yêu cầu; tự tin	80%

( 20.00 / 20 )

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định				Trọng số	
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)		MỨC A (8.5-10)
		trọng tâm của câu hỏi.	câu trả lời.	tự tin về sự hiểu biết trong câu trả lời, lập luận giải thích chưa thuyết phục.	trong câu trả lời; lập luận, giải thích cho câu hỏi hoàn toàn thuyết phục.	

### 7. Đánh giá báo cáo (Written Report)

#### Rubric 6: Báo cáo (Written Report)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định				Trọng số	
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)		MỨC A (8.5-10)
Nội dung đồ án	Không có hoặc nội dung được trình bày trong báo cáo không phù hợp với yêu cầu	Nội dung trình bày trong báo cáo đầy đủ theo yêu cầu. Tính toán sai, không cụ thể, không đáp ứng yêu cầu.	Đầy đủ nội dung theo yêu cầu, còn một số nhầm lẫn trong tính toán, một số nội dung chưa hợp lý.	Đầy đủ nội dung theo yêu cầu, trình tự tính toán hợp lý, tính toán chính xác. Kết quả tính toán và chọn chưa có giải thích cụ thể, chưa thuyết phục.	Đầy đủ nội dung theo yêu cầu, tính toán chi tiết, rõ ràng, logic, trình tự tính toán hợp lý. Kết quả tính toán và chọn có sự phân tích, lý giải cụ thể, rõ ràng và thuyết phục.	60%
Trình bày thuyết minh	Không thuyết minh hoặc minh thuyết không đúng với nội dung theo yêu cầu.	Trình tự trình bày thuyết minh không đúng. Nội dung phù hợp theo yêu cầu. Hình vẽ, bảng biểu còn nhiều mâu thuẫn với nội dung.	Nội dung, trình bày thuyết minh phù hợp theo yêu cầu. Trình bày còn một số lỗi về chính tả, kích thước, ghi chú chưa đầy đủ.	Nội dung phù hợp. Trình tự, cấu trúc logic, rõ ràng đáp ứng yêu cầu. Hình ảnh, bảng biểu rõ ràng, logic, ghi chú phù hợp. Thể hiện kỹ năng soạn thảo văn bản còn hạn chế.	Nội dung phù hợp. Trình tự, cấu trúc logic, rõ ràng đáp ứng yêu cầu. Hình ảnh, bảng biểu rõ ràng, logic, ghi chú phù hợp. Thể hiện kỹ năng soạn thảo văn bản còn hạn chế.	20%

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định				Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	
Bản vẽ kỹ thuật và hình ảnh	Không có hoặc thiếu bản vẽ/hình ảnh, bản vẽ/hình ảnh không đúng nội dung theo quy định	Đầy đủ số lượng bản vẽ/hình ảnh (3 bản) với nội dung theo đúng quy định. Kích thước, ghi chú trên bản vẽ/hình ảnh không được thể hiện hoặc thể hiện không rõ ràng, thiếu một số phần trên các bản vẽ/hình ảnh	Đầy đủ bản vẽ (3 bản) với nội dung theo đúng quy định. Kích thước, ghi chú trên bản vẽ đủ, rõ ràng. Còn một số lỗi về trình bày (sai chính tả, nét vẽ).	Đầy đủ bản vẽ (3 bản) với nội dung theo đúng quy định. Sắp xếp các phần trên bản vẽ hợp lý. Kích thước, ghi chú đầy đủ, rõ ràng. Thể hiện việc sử dụng thành thạo công cụ vẽ trên máy tính, có thể ứng dụng trong công trình xây dựng thực tế.	20%

8. Đánh giá thuyết trình (Oral Presentation): Theo Rubric 4

9. Đánh giá làm việc nhóm (Teamwork Assessment)

Rubric 7: Làm việc nhóm (Teamwork Assessment)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định				Trọng số	
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)		MỨC A (8.5-10)
Tổ chức nhóm	Không có sự làm việc nhóm	Trách nhiệm và nhiệm vụ công việc của các thành viên trong nhóm không được phân công cụ thể.	Mỗi thành viên có nhiệm vụ công việc riêng nhưng không rõ ràng và không phù hợp với khả năng của thành viên trong nhóm.	Nhiệm vụ công việc rõ ràng và phù hợp với khả năng của mỗi thành viên trong nhóm.	Nhiệm vụ công việc của mỗi thành viên rõ ràng, cụ thể, phù hợp. Phát huy thế mạnh của các thành viên trong nhóm. Tương tác, phối hợp tốt giữa các thành viên.	30%
Tham gia làm việc nhóm	< 30%	<50%	<70%	<90%	100% (Tham gia đầy đủ các buổi họp, thảo luận của nhóm)	20%



Tiêu chí đánh giá (chuyên cần)	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Thảo luận	Không bao giờ tham gia vào việc thảo luận của nhóm	Hiếm khi tham gia vào thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến.	Thỉnh thoảng tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến.	Thường xuyên tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến hay.	Luôn tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến hay, hiệu quả cho các hoạt động của nhóm.	20%
Phối hợp nhóm	Không bao giờ phối hợp, hợp tác với nhóm	Hiếm khi hợp tác, phối hợp làm việc nhóm.	Hợp tác, phối hợp với nhóm. Thỉnh thoảng tôn trọng và chia sẻ kinh nghiệm từ các thành viên khác của nhóm.	Hợp tác, phối hợp với nhóm. Thường xuyên tôn trọng và chia sẻ kinh nghiệm từ các thành viên khác của nhóm.	Hợp tác, phối hợp với nhóm. Luôn luôn tôn trọng và chia sẻ kinh nghiệm từ các thành viên khác của nhóm.	20%

### 1.11. Hệ thống tính điểm

Trường Đại học Kiên Giang sử dụng hệ thống tính điểm để đánh giá sinh viên như sau:

Thang điểm 10 được sử dụng để đánh giá học phần bao gồm các điểm thành phần, điểm thi cuối kỳ và điểm học phần. Điểm học phần bằng tổng các điểm thành phần nhân với trọng số tương ứng. Thang điểm chữ dùng để phân loại kết quả học dựa trên điểm học phần.

Thang điểm 4 được dùng khi tính điểm trung bình chung học kỳ và điểm trung bình chung tích lũy để đánh giá kết quả học tập của sinh viên sau mỗi học kỳ và cho điểm tổng kết quả học tập của sinh viên.

Bảng 1.6 Hệ thống thang điểm của Trường Đại học Kiên Giang

Phân loại	Thang điểm 10	Thang điểm chữ	Thang điểm 4
Đạt	Từ 8.5 đến 10	A	4.0
	Từ 8.0 đến 8.4	B+	3.5
	Từ 7.0 đến 7.9	B	3.0
	Từ 6.5 đến 6.9	C+	2.5
	Từ 5.5 đến 5.4	C	2.0
	Từ 5.0 đến 5.4	D+	1.5
	Từ 4.0 đến 4.9	D	1.0
Không đạt	Nhỏ hơn 4.0	F	0

## II. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH GIẢNG DẠY

### 2.1. Cấu trúc chương trình giảng dạy

Chương trình giảng dạy được chia thành 2 khối kiến thức chính: Khối kiến thức giáo dục đại cương và Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Trong đó Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp gồm có: Kiến thức cơ sở ngành, Kiến thức chuyên ngành, Khóa luận tốt nghiệp và tương đương. Các học phần bắt buộc và học phần tự chọn với số tín chỉ trong mỗi khối được cho trong Bảng 2.1.

Bảng 2.1 Các khối kiến thức và số tín chỉ

STT	Khối kiến thức	Số tín chỉ		
		Tổng cộng	Bắt buộc	Tự chọn
I	Kiến thức giáo dục đại cương	31	24	7
II	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	119	93	26
1	Kiến thức cơ sở ngành	45	41	4
2	Kiến thức chuyên ngành	64	52	12
3	Khóa luận tốt nghiệp hoặc tương đương	10	0	10
<b>Tổng cộng:</b>		<b>150</b>	<b>117</b>	<b>33</b>

- **Kiến thức giáo dục đại cương** có 31 tín chỉ. Khối kiến thức này cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, xã hội - nhân văn; bản lĩnh chính trị, ý thức trách nhiệm, đạo đức, thẩm mỹ, sức khỏe; các kỹ năng ngoại ngữ, công nghệ thông tin và các kỹ năng mềm có tư duy đổi mới, sáng tạo và có tinh thần khởi nghiệp. Người học có các kỹ năng ghi nhớ, trình bày, giải thích và vận dụng vào trong thực tiễn học tập, phát triển nghề nghiệp và cuộc sống.

- **Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp** có 119 tín chỉ. Bao gồm:

+ **Kiến thức cơ sở ngành** có 45 tín chỉ. Khối kiến thức này cung cấp cho người học các kiến thức về đặc điểm sinh học cơ bản, sinh thái và môi trường sống của các loài nuôi thủy sản và các loài thủy sinh vật liên quan khác; Mô tả các phương pháp xác định đặc điểm sinh học của động vật thủy sinh, nhu cầu dinh dưỡng, phân tích chất lượng nước; phương pháp nghiên cứu và viết báo cáo khoa học. Người học hình thành các kỹ năng vận dụng các phương pháp phân loại, đặc điểm sinh học, dinh dưỡng, sinh sản của các đối tượng thủy sinh vật, đặc điểm sinh thái thủy vực, tính chất môi trường nước; công nghệ sinh học, công nghệ vi sinh vào trong khối kiến thức chuyên ngành.

+ **Kiến thức chuyên ngành** có 64 tín chỉ. Khối kiến thức này cung cấp kiến cho người học kiến thức về các qui trình sản xuất giống, cải thiện chất lượng giống, nuôi thương phẩm đặc biệt là nuôi thâm canh, ứng dụng công nghệ cao cho các loài nuôi thủy sản có giá trị kinh tế. Sinh viên có kỹ năng tổ chức, quản lý và vận hành cơ sở sản xuất thủy sản như trại giống, trại nuôi thương phẩm, kinh doanh dịch vụ thủy sản gắn liền với bảo vệ môi trường nuôi thủy sản và môi trường tự nhiên; qui hoạch vùng nuôi, xây dựng và đánh giá tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm thủy sản

+ **Khóa luận tốt nghiệp và tương đương** có 10 tín chỉ. Khối kiến thức này cung cấp cho người học các kiến thức tổng hợp về chuyên môn nuôi trồng thủy sản bao gồm kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành, kỹ thuật sản xuất giống, nuôi thương phẩm động vật thủy sản hay quy trình quản lý sức khỏe và quy hoạch phát triển nghề nuôi thủy sản. Sinh viên có được các kỹ năng nghiên cứu khoa học về chuyên ngành Nuôi trồng Thủy sản qua việc làm đề cương nghiên cứu, bố trí thí nghiệm, thu thập và phân tích số liệu, biết viết, trình bày và bảo vệ báo cáo nghiên cứu trước một hội đồng khoa học.



## 2.2. Danh sách các học phần

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiết				
				Lý thuyết	Bài tập/Thảo luận	Thực hành/ thí nghiệm	Thực tập	Tổng
<b>I. Kiến thức giáo dục đại cương</b>			<b>31</b>					
<b>1.1 Kiến thức bắt buộc</b>			<b>24</b>					
1	Z25005	Triết học Mác – Lênin	3	37	8	0	0	45
2	Z25006	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	21	9	0	0	30
3	Z25007	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	24	6	0	0	30
4	Z25008	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	22	8	0	0	30
5	Z25009	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	21	9	0	0	30
6	A25001	Pháp luật đại cương	2	21	9	0	0	30
7	G25170	Tin học cơ sở	3	30	0	30	0	60
8	F25011	Tiếng Anh 1	2	15	15	0	0	30
9	F25012	Tiếng Anh 2	3	21	24	0	0	45
10	F25013	Tiếng Anh 3	3	21	24	0	0	45
<b>1.2 Kiến thức bắt buộc (Không tích lũy)</b>			<b>12</b>					
11	Z25010	Giáo dục thể chất 1	1	0	0	30	0	30
12	Z25011	Giáo dục thể chất 2	1	0	0	30	0	30
13	Z25012	Giáo dục thể chất 3	1	0	0	30	0	30
14	Z25001	Đường lối Quốc phòng và An ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	45	0	0	0	45
15	Z25002	Công tác quốc phòng và an ninh	2	30	0	0	0	30
16	Z25003	Quân sự chung	2	14	0	16	0	30
17	Z25004	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	2	0	0	60	0	60
<b>1.3 Kiến thức tự chọn</b>			<b>7</b>					
<b>* Nhóm tự chọn 1</b>			<b>4</b>					
18	A25013	Thực hành văn bản Tiếng Việt	2	15	0	30	0	45

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiết				
				Lý thuyết	Bài tập/Thảo luận	Thực hành/ thí nghiệm	Thực tập	Tổng
19	A25014	Nghệ thuật giao tiếp	2	15	0	30	0	45
20	C25001	Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo	2	15	0	30	0	45
<b>* Nhóm tự chọn 2</b>			<b>3</b>					
21	A25009	Lý thuyết xác suất và thống kê toán	3	33	12	0	0	45
22	A25011	Vật lý đại cương (LT + TH)	3	30	0	30	0	60
23	A25012	Hóa đại cương	3	30	0	30	0	60
<b>II. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>			<b>119</b>					
<b>II.1. Kiến thức cơ sở ngành</b>			<b>45</b>					
<b>Nhóm bắt buộc</b>			<b>41</b>					
24	D26001	Thống kê Sinh học	2	15	0	30	0	45
25	D26002	Vi sinh học đại cương – Nông Nghiệp	3	20	10	30	0	60
26	D26005	Phương pháp Nghiên cứu Khoa học	2	15	15	0	0	30
27	D26006	Sinh hóa – Nông Nghiệp	3	30	0	30	0	60
28	D26013	Sinh học đại cương - Nông Nghiệp	3	20	10	30	0	60
29	D26015	Thực vật ở nước	3	25	5	30	0	60
30	D26016	Động vật không xương sống ở nước	3	25	5	30	0	60
31	D26017	Ngư loại	3	30	0	30	0	60
32	D26018	Phân loại giáp xác và động vật thân mềm	3	15	0	60	0	75
33	D26019	TT giáo trình cơ sở	4	0	0	120	0	120
34	D26020	Sinh lý động vật thủy sản	3	25	5	30	0	60
35	D26021	Dinh dưỡng và Thức ăn trong NTTS	4	25	5	60	0	90
36	D26024	Mô và phối động vật thủy sản	3	20	10	30	0	60
37	D26025	Anh văn chuyên ngành thủy sản	2	20	10	0	0	30

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiết				
				Lý thuyết	Bài tập/Thảo luận	Thực hành/Thí nghiệm	Thực tập	Tổng
<b>Nhóm tự chọn</b>			<b>4</b>					
38	D26023	Sinh thái thủy sinh vật	2	25	5	0	0	30
39	D26022	Phương pháp nghiên cứu sinh học cá	2	15	0	30	0	45
40	D26026	Ngư nghiệp đại cương	2	25	5	0	0	30
41	D26027	Ô nhiễm môi trường nước	2	25	5	0	0	30
42	D26028	Quan trắc và cảnh báo môi trường	2	25	5	0	0	30
43	D26029	Miễn dịch học thủy sản đại cương	2	10	5	30	0	45
44	D26035	Hệ sinh thái nông nghiệp bền vững	2	15	0	30	0	45
45	D26052	Công nghệ sinh học ứng dụng trong nông nghiệp	2	25	5	0	0	30
<b>II.2. Kiến thức ngành</b>			<b>64</b>					
<b>Nhóm bắt buộc</b>			<b>44</b>					
46	D27033	Quản lý chất lượng nước Nuôi trồng Thủy sản	3	25	5	30	0	60
47	D27034	Công trình và thiết bị trong NTTS	3	20	10	30	0	60
48	D27021	Di truyền và chọn giống thủy sản	3	20	10	30	0	60
49	D27035	Kỹ thuật nuôi thức ăn tự nhiên	4	25	5	60	0	90
50	D27036	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá nước ngọt	4	25	5	60	0	90
51	D27037	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá biển	4	25	5	60	0	90
52	D27038	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi giáp xác	4	25	5	60	0	90
53	D27039	Vi sinh vật hữu ích	2	10	5	30	0	45
54	D27040	Bệnh học thủy sản	4	25	5	60	0	90
55	D27041	Thực tập kỹ thuật nuôi thủy sản nước ngọt	4	0	0	120	0	120
56	D27042	Thực tập Kỹ thuật	4	0	0	120	0	120

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiết				
				Lý thuyết	Bài tập/Thảo luận	Thực hành/ thí nghiệm	Thực tập	Tổng
		Nuôi trồng Thủy sản nước mặn, lợ						
57	D27043	Thực tập thực tế	3	0	0	90	0	90
58	D27044	Thuốc và hóa chất trong thủy sản	3	25	5	30	0	60
59	D27045	Kỹ thuật nuôi Động vật thân mềm	2	15	0	30	0	45
60	D27046	Kỹ thuật trồng rong biển	2	25	5	0	0	30
61	D27048	Sản xuất giống và nuôi thủy sinh vật cảnh	3	25	5	30	0	60
<b>Nhóm tự chọn</b>			<b>12</b>					
62	D27032	Công nghệ Sinh học trong thủy sản	2	10	5	30	0	45
63	D27047	Sản xuất giống và nuôi thủy đặc sản	2	25	5	0	0	30
64	D27049	Quản trị doanh nghiệp thủy sản	3	35	10	0	0	45
65	D27050	Qui hoạch và quản lý NTTS	3	35	10	0	0	45
66	D27051	Kỹ thuật khai thác thủy sản	2	20	10	0	0	30
67	D27052	Bảo quản sản phẩm sau thu hoạch	3	35	10	0	0	45
68	D27053	Sử dụng và bảo dưỡng thiết bị điện trong Nuôi trồng thủy sản	2	20	10	0	0	30
69	D27054	Viễn thám và thông tin địa lý	2	20	10	0	0	30
70	D27069	Hệ thống canh tác	3	30	0	30	0	60
<b>* Khóa luận tốt nghiệp hoặc tương đương</b>			<b>10</b>					
71	D28001	Khóa luận tốt nghiệp - NTTS	10	0	0	300	0	300
<b>Nhóm tự chọn (thay thế khóa luận tốt nghiệp)</b>			<b>10</b>					
72	D28013	Tiểu luận tốt nghiệp - NTTS	4	0	0	120	0	120
73	D28014	Tổng hợp kiến thức cơ	2	10	5	30	0	45

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiết				
				Lý thuyết	Bài tập/Thảo luận	Thực hành/Thí nghiệm	Thực tập	Tổng
		sở						
74	D28015	Tổng hợp kiến thức kỹ thuật	2	10	5	30	0	45
75	D28016	Chuyên đề chẩn đoán bệnh động vật thủy sản	2	0	0	60	0	60
76	D28017	Chuyên đề kỹ thuật nuôi thủy sản	2	0	0	60	0	60
77	D28018	Chuyên đề kỹ thuật sản xuất giống	2	0	0	60	0	60
78	D28019	Chuyên đề xây dựng và quản lý dự án thủy sản	2	0	0	60	0	60
<b>Tổng cộng</b>			<b>150</b>					

### 2.3 Ma trận thể hiện sự liên kết và mức độ đóng góp của học phần PLO/PI của chương trình đào tạo

**Ghi chú:** đánh giá mức đóng góp thông qua I; R; M; A. Trong đó:

- *I (Introduced)*: Học phần có hỗ trợ đạt được PLO/PI và ở mức giới thiệu/bắt đầu;
- *R (Reinforced)*: Học phần có hỗ trợ đạt được PLO/PI và ở mức nâng cao hơn mức bắt đầu. Ở các học phần này, người học có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế, ...;
- *M (Mastery)*: Học phần có hỗ trợ cao đạt được PLO/PI và ở mức thuần thục/thông hiểu;
- *A (Assessed)*: Học phần cốt lõi (hỗ trợ tối đa việc đạt được PLO/PI) cần được thu thập minh chứng để đánh giá người học đạt được chuẩn đầu ra CTĐT.

















## Quy ước ký hiệu

	Kiến thức giáo dục đại cương
	Kiến thức giáo dục chuyên biệt
	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp – Cơ sở
	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp – Chuyên ngành
	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp – Tốt nghiệp
	Nhóm kiến thức tự chọn thuộc các khối kiến thức

## 2.5. Kế hoạch giảng dạy

Học kỳ	Tổng số tín chỉ	ST T	Mã	Tên học phần	LT	BT/TL	TH/TN	TT	ĐIỀU KIỆN		
									Tiên quyết	Học trước	Song hành
I	13 TC	<b>Học phần bắt buộc: 13 TC</b>									
		1	D26013	Sinh học đại cương - NN	20	10	30	0			
		2	G25170	Tin học cơ sở	30	0	30	0			
		3	F25011	Tiếng anh 1	15	15	0	0			
		4	Z25001	Đường lối Quốc phòng và An ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam	45	0	0	0			
		5	A25001	Pháp luật đại cương	21	9	0	0			
II	13 TC	<b>Học phần bắt buộc: 13 TC</b>									
		1	Z25005	Triết học Mác – Lênin	37	8	0	0			
		2	F25012	Tiếng Anh 2	21	24	0	0	F25011		
		3	Z25010	Giáo dục thể chất 1	0	0	30	0			
		4	Z25002	Công tác quốc phòng và an ninh	30	0	0	0	Z06001		
		5	D26002	Vi sinh học đại cương - NN	20	10	30	0			
III	13 TC	<b>Học phần bắt buộc: 13 TC</b>									
		1	Z25006	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	21	9	0	0	Z05005		
		2	Z25011	Giáo dục thể chất 2	0	0	30	0	A05008		
		3	Z25003	Quân sự chung	14	16	0	0	Z06002		
		4	Z25004	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	0	60	0	0			



		5	D26016	Động vật không xương sống ở nước	25	5	30	0			
		6	D26015	Thực vật ở nước	25	5	30	0			
IV	15 TC	<b>Học phần bắt buộc: 11 TC</b>									
		1	Z25007	Chủ nghĩa xã hội khoa học	24	6	0	0	Z05006		
		2	F25013	Tiếng Anh 3	21	24	0	0	F25012		
		3	D27033	Quản lý chất lượng nước Nuôi trồng Thủy sản	25	5	30	0			
		4	Z25012	Giáo dục thể chất 3	0	0	30	0	A05009		
		5	D26001	Thống kê Sinh học	15	0	30	0			
		<b>Học phần tự chọn nhóm 1: 4 TC</b>									
		6	A25014	Nghệ thuật giao tiếp	15	0	30	0			
		7	C25001	Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo	15	0	30	0			
		8	A25013	Thực hành văn bản Tiếng Việt	15	0	30	0			
V	13 TC	<b>Học phần bắt buộc: 10 TC</b>									
		1	Z25008	Tư tưởng Hồ Chí Minh	22	8	0	0			
		2	D26005	Phương pháp nghiên cứu khoa học	15	15	0	0			
		3	D26006	Sinh hóa - NN	30	0	30	30			
		4	D26017	Ngư loại	30	0	30	0			
		<b>Học phần tự chọn nhóm 2: 3 TC</b>									
		5	A25009	Lý thuyết xác suất và thống kê toán	33	0	12	0			
6	A25011	Vật lý đại cương (LT + TH)	30	30	0	0					
7	A25012	Hóa đại	30	30	0	0					

				cương								
VI	14 TC	<b>Học phần bắt buộc: 12 TC</b>										
		1	Z25009	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	21	9	0	0				
		2	D26019	TT giáo trình cơ sở	0	0	120	0				
		3	D26020	Sinh lý động vật thủy sản	25	5	30	0				
		4	D26018	Phân loại giáp xác và động vật thân mềm	15	0	60	0				
		<b>Học phần tự chọn: 2 TC</b>										
		5	D26023	Sinh thái thủy sinh vật	25	5	0	0				
VII	15 TC	<b>Học phần bắt buộc: 13 TC</b>										
		1	D27034	Công trình và thiết bị trong NTTS	20	10	30	0				
		2	D27021	Di truyền và chọn giống thủy sản	20	10	30	0				
		3	D26021	Dinh dưỡng và Thức ăn trong NTTS	25	5	60	0				
		4	D26024	Mô và phối động vật thủy sản	20	10	30	0				
		<b>Học phần tự chọn: 2 TC</b>										
		5	D26022	Phương pháp nghiên cứu sinh học cá	15	0	30	0				
6	D26028	Quan trắc và cảnh báo môi trường	25	5	0	0						
7	D26029	Miễn dịch học thủy sản đại	10	5	30	0						

VÀ  
 ỨNG  
 HỘ  
 GIA  
 \*

				crong								
		8	D26035	Hệ sinh thái nông nghiệp bền vững	15	0	30	0				
VIII	15 TC	<b>Học phần bắt buộc: 13 TC</b>										
		1	D27035	Kỹ thuật nuôi thức ăn tự nhiên	25	5	60	0				
		2	D27038	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi giáp xác	25	5	60	0				
		3	D27045	Kỹ thuật nuôi Động vật thân mềm	15	0	30	0				
		4	D27048	Sản xuất giống và nuôi thủy sinh vật cảnh	25	5	30	0				
		<b>Học phần tự chọn: 2 TC</b>										
		5	D27032	Công nghệ Sinh học trong thủy sản	10	5	30	0				
		6	D26052	Công nghệ sinh học ứng dụng trong nông nghiệp	25	5	0	0				
		7	D27069	Hệ thống canh tác	30	0	30	0				
		IX	16 TC	<b>Học phần bắt buộc: 16 TC</b>								
1	D27036			Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá nước ngọt	25	5	60	0				
2	D27037			Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá biển	25	5	60	0				
3	D27046			Kỹ thuật trồng rong biển	25	5	0	0				
4	D27040			Bệnh học	25	5	60	0				

				thủy sản							
		5	D27039	Vi sinh vật hữu ích	10	5	30	0			
X	11 TC	<b>Học phần bắt buộc: 11 TC</b>									
		1	D27041	Thực tập kỹ thuật nuôi thủy sản nước ngọt	0	0	120	0			
		2	D27042	Thực tập Kỹ thuật Nuôi trồng Thủy sản nước mặn, lợ	0	0	120	0			
		3	D27044	Thuốc và hóa chất trong thủy sản	25	5	30	0			
XI	3 TC	<b>Học phần bắt buộc: 3 TC</b>									
		1	D27043	Thực tập thực tế	0	0	90	0			
XII	12 TC	<b>Học phần bắt buộc: 2 TC</b>									
		1	D26025	Anh văn chuyên ngành thủy sản	20	10	0	0			
		<b>Học phần tự chọn: 10 TC</b>									
		2	D27047	Sản xuất giống và nuôi thủy đặc sản	25	5	30	0			
		3	D27049	Quản trị doanh nghiệp thủy sản	35	10	0	0			
		4	D27050	Qui hoạch và quản lý NTTS	35	10	0	0			
		5	D27051	Kỹ thuật khai thác thủy sản	20	10	0	0			
		6	D27052	Bảo quản sản phẩm sau thu hoạch	35	10	0	0			
		7	D27053	Sử dụng và bảo dưỡng thiết bị điện trong Nuôi trồng thủy sản	20	10	0	0			

		8	D27054	Viễn thám và thông tin địa lý	20	10	0	0			
		<b>Học phần tự chọn: 10 TC</b>									
		1	D28001	Khóa luận tốt nghiệp - NTTS	0	0	300	0			
		<b>Nhóm tự chọn (thay thế khóa luận tốt nghiệp)</b>									
		2	D28013	Tiểu luận tốt nghiệp - NTTS	0	0	120	0			
		3	D28014	Tổng hợp kiến thức cơ sở	10	5	30	0			
		4	D28015	Tổng hợp kiến thức kỹ thuật	10	5	30	0			
<b>XIII</b>	<b>10 TC</b>	5	D28016	Chuyên đề chẩn đoán bệnh động vật thủy sản	0	0	60	0			
		6	D28017	Chuyên đề kỹ thuật nuôi thủy sản	0	0	60	0			
		7	D28018	Chuyên đề kỹ thuật sản xuất giống	0	0	60	0			
		8	D28019	Chuyên đề xây dựng và quản lý dự án thủy sản	0	0	60	0			

## 2.6. Mô tả các học phần

### I. Kiến thức giáo dục đại cương

#### *Z25005 Triết học Mác - Lênin (3)*

Học phần giới thiệu khái lược về chủ nghĩa Mác-Lênin, thế giới quan và phương pháp luận triết học của chủ nghĩa Mác-Lênin về chủ nghĩa duy vật biện chứng, phép biện chứng duy vật và chủ nghĩa duy vật lịch sử.

#### *Z25006 Kinh tế chính trị Mác-Lênin (2)*

Học phần giới thiệu về Học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác-lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa và lý luận của chủ nghĩa Mác-Lênin về chủ nghĩa xã hội. Sau khi học xong phần này sinh viên có khả năng: Nắm được căn bản về Học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác-lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa và lý luận của chủ nghĩa Mác-Lênin về chủ nghĩa xã hội chủ nghĩa Mác-Lênin, phương pháp luận triết học của chủ nghĩa Mác-Lênin; Vận dụng được phương pháp luận triết

học của chủ nghĩa Mác-Lênin vào đời sống; vận dụng được học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác-lênin vào thực tế.

### **Z25007 Chủ nghĩa xã hội khoa học (2)**

Học phần giới thiệu về Học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác-lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa và lý luận của chủ nghĩa Mác-Lênin về chủ nghĩa xã hội. Sau khi học xong phần này sinh viên có khả năng: Nắm được căn bản về Học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác-lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa và lý luận của chủ nghĩa Mác-Lênin về chủ nghĩa xã hội chủ nghĩa Mác-Lênin, phương pháp luận triết học của chủ nghĩa Mác-Lênin; Vận dụng được phương pháp luận triết học của chủ nghĩa Mác-Lênin vào đời sống; vận dụng được học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác-lênin vào thực tế.

### **A25008 Tư tưởng Hồ Chí Minh (2)**

Học phần cung cấp những hiểu biết có tính hệ thống về tư tưởng, đạo đức, giá trị văn hoá Hồ Chí Minh; Tạo lập những hiểu biết về tư tưởng Hồ Chí Minh là nền tảng tư tưởng, kim chỉ nam hành động của Đảng và của cách mạng nước ta; Góp phần xây dựng nền tảng đạo đức con người mới.

### **Z25009 Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam (2)**

Học phần giúp sinh viên nắm được sự ra đời của Đảng cộng sản Việt Nam; Nhận diện được những cơ sở để Đảng hoạch định đường lối, quan điểm, chủ trương của Đảng; Nắm được đường lối, chủ trương, quan điểm của Đảng qua các thời kỳ lãnh đạo cách mạng Việt Nam trong đó chủ yếu tập trung vào đường lối của Đảng thời kỳ đổi mới trên một số lĩnh vực: kinh tế, chính trị, văn hóa, xã hội, đối ngoại....; Xây dựng cho sinh viên niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng, theo mục tiêu, lý tưởng của Đảng; Giúp sinh viên vận dụng kiến thức chuyên ngành để chủ động, tích cực trong giải quyết những vấn đề kinh tế, chính trị, văn hoá, xã hội theo đường lối, chính sách, pháp luật của Đảng và Nhà nước.

### **A25001 Pháp luật đại cương (2)**

Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về: Nhà nước và Pháp luật, quy phạm pháp luật, các văn bản quy phạm pháp luật; hiện tượng vi phạm pháp luật và biện pháp cưỡng chế đối với các chủ thể vi phạm pháp luật; nội dung các ngành luật cơ bản và quan trọng của nhà nước Việt Nam hiện nay; nhằm rèn luyện cho người học sống và làm việc theo pháp luật.

### **G25170 Tin học cơ sở (3)**

Học phần Tin học cơ sở trang bị cho người học những kiến thức, kỹ năng cơ bản về công nghệ thông tin: Tổng quan về công nghệ thông tin, biểu diễn và xử lý thông tin trên máy tính điện tử, tổng quan về máy tính; mạng máy tính và Internet; sử dụng hệ điều hành; sử dụng bộ phần mềm văn phòng; Sau khi học xong học phần này, người học có khả năng sử dụng thành thạo hệ điều hành Microsoft Windows, phần mềm soạn thảo văn bản Microsoft Word, phần mềm xử lý bảng tính Microsoft Excel, phần mềm

tạo bản thuyết trình Microsoft PowerPoint; đồng thời biết sử dụng các dịch vụ Internet để tìm kiếm, trao đổi thông tin.

***F25011 Tiếng Anh 1 (2)***

Học phần cung cấp cho sinh viên từ vựng, cấu trúc ngữ pháp cơ bản trong Tiếng Anh để SV có thể giao tiếp được bằng Tiếng Anh trong những tình huống cơ bản. Ngoài ra, SV còn được thực hành nghe, nói và viết những tình huống Tiếng Anh cơ bản, thông dụng trong cuộc sống hàng ngày. Sau khi kết thúc học phần, SV đạt trình độ A1 theo khung tham chiếu châu Âu.

***F25012 Tiếng Anh 2 (3)***

Học phần cung cấp cho người học kỹ năng giao tiếp (nghe, nói, đọc, viết) về các chủ đề như: văn hóa và đất nước, sức khỏe, sở thích, tính cách con người, tiền bạc...

***F25013 Tiếng Anh 3 (3)***

Học phần cung cấp cho sinh viên từ vựng, cấu trúc ngữ pháp cơ bản trong Tiếng Anh để SV có thể giao tiếp được bằng Tiếng Anh trong những tình huống cơ bản. Ngoài ra, SV còn được thực hành nghe, nói và viết những tình huống Tiếng Anh cơ bản, thông dụng trong cuộc sống hàng ngày. Sau khi kết thúc học phần, SV đạt trình độ A2 theo khung tham chiếu châu Âu.

***Z25010 Giáo dục thể chất 1 (1)***

Khi tập luyện Điền kinh sẽ tác động đến các tổ chức của các cơ quan trong cơ thể người tập, giúp người tập phát triển sức khỏe và các tổ chất thể lực. Đặc biệt khi tập chạy cự ly ngắn, chạy cự ly trung bình, sẽ giúp người tập phát triển sức nhanh, sức bền, dẻo - khéo léo và khả năng phối hợp vận động. Ngoài ra tập luyện Điền kinh còn là một quá trình rèn luyện, bồi dưỡng con người phát triển toàn diện về phẩm chất tâm lý - ý chí, ý thức, tính kiên trì và dũng cảm...

Người học sẽ nắm được nguyên lý kỹ thuật và kỹ chiến thuật của chạy cự ly ngắn, chạy cự ly trung bình, để áp dụng vào trong giảng dạy, huấn luyện và trong thi đấu.

Trang bị đầy đủ cho người học về phương pháp giảng dạy, cách tập luyện Điền kinh và những điểm cơ bản trong luật Điền kinh.

***Z25011 Giáo dục thể chất 2 (1)***

Các nội dung Bóng chuyền, được đưa vào trường học nhằm mục đích tăng cường thể chất cho học sinh, sinh viên. Hiện nay các nội dung Bóng chuyền, được đưa vào đào tạo giáo dục thể chất tự chọn và đem lại hiệu quả cao trong công tác giáo dục thể chất trong nhà trường.

***Z25012 Giáo dục thể chất 3 (1)***

Lý thuyết: Nắm được lịch sử môn bóng đá, những lợi ích do tập luyện môn bóng đá đem lại; Hiểu và nắm một số điều luật của bóng đá 5 người, 11 người; Phương pháp tổ chức một giải đấu.

Thực hành: Sinh viên nắm vững và thực hiện thành thạo 3 động tác kỹ thuật: Đá má trong bằng lòng bàn chân; Kỹ năng kiểm soát bóng (dẫn bóng luân cọc hoặc tăng bóng); Kỹ thuật ném biên.

### **Z25001 Đường lối Quốc phòng và An Ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam (3)**

Trang bị những kiến thức cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc, những quan điểm cơ bản của Đảng về xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, chiến tranh nhân nhân, hiểu biết về nguồn gốc, bản chất chiến tranh, nghệ thuật đánh giặc của ông cha ta và nghệ thuật quân sự Việt Nam từ khi có Đảng.

Trang bị những kiến thức cơ bản về âm mưu thủ đoạn của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam trong giai đoạn hiện nay, về chiến lược "diễn biến hòa bình", bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch; những nội dung chủ yếu địch lợi dụng Chủ đề dân tộc và tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam.

Trang bị kiến thức về chiến tranh công nghệ cao, xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, lực lượng dự bị động viên, động viên công nghiệp quốc phòng, phong trào toàn dân đấu tranh phòng chống tội phạm và tệ nạn xã hội, bảo vệ an ninh quốc gia và giữ gìn trật tự, an toàn xã hội, bảo vệ chủ quyền lãnh thổ biên giới, biển đảo Việt Nam.

### **Z25002 Công tác quốc phòng an ninh (2)**

Giúp người học hiểu được những kiến thức cơ bản về phòng chống âm mưu diễn biến hòa bình; cách thức xây dựng lực lượng dân quân tự vệ; chủ quyền biển đảo; các vấn đề về dân tộc, tôn giáo; phong trào toàn dân bảo vệ an ninh tổ quốc; bảo vệ an ninh trật tự và phòng chống tội phạm.

### **Z25003 Quân sự chung (2)**

Giúp người học nắm và thực hành được những kiến thức, kỹ năng kỹ, chiến thuật quân sự cơ bản, cần thiết như: 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 khối; chiến thuật từng người trong chiến đấu tiến công và phòng ngự; thực hành kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK. Nội dung gồm: sử dụng bản đồ địa hình quân sự, một số loại vũ khí bộ binh; thuốc nổ; cấp cứu ban đầu các vết thương chiến tranh; đội ngũ đơn vị; từng người trong chiến đấu tiến công và phòng ngự; kỹ thuật bắn súng bài 1b tiểu liên AK.

### **Z25004 Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật (2)**

Hiểu được cách tổ chức lực lượng quân, binh chủng và lịch sử quân, binh chủng ở Việt Nam, tham quan một số đơn vị quân sự ở địa phương.

### **A25003 Thực hành văn bản Tiếng Việt (2)**

Học phần cung cấp cho người học những hiểu biết khái quát về văn bản tiếng Việt ở cấp độ cao nhất là văn bản. Tập trung hướng dẫn sinh viên rèn luyện ngôn ngữ, phương pháp tiếp nhận, tạo lập một văn bản khoa học thông qua việc thực hiện hệ thống bài tập thực hành để rèn luyện ngôn ngữ. Đồng thời, giáo dục cho SV thái độ yêu quý và trân trọng tiếng mẹ đẻ; hình thành, phát triển kỹ năng phân tích, tổng hợp, khái quát Chủ đề; kỹ năng trình bày một ngôn bản/Chủ đề khoa học, đáp ứng yêu cầu học tập nghiên cứu.

***A25005 Nghệ thuật giao tiếp (2)***

***C25001 Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo (2)***

***A25009 Lý thuyết xác suất và thống kê toán (3)***

Trang bị cho sinh viên kỹ thuật ứng dụng thống kê trong nghiên cứu chuyên ngành, từ đó giúp sinh viên có khả năng thực hiện thí nghiệm một cách độc lập, biết cách xử lý và phân tích số liệu, giải thích kết quả một cách hợp lý và có khoa học.

***A25011 Vật lý đại cương (3)***

***A25012 Hoá đại cương (3)***

Trang bị cho sinh viên có được các kiến thức cơ bản về hóa học của những hợp chất, về cấu trúc phân tử, quy luật biến đổi hóa học, phương pháp điều chế trong kỹ nghệ, phòng thí nghiệm và các ứng dụng khác trong thực tế cuộc sống.

***D26001 Thống kê sinh học (2)***

Trang bị cho người học những ứng dụng cụ thể của thống kê vào lĩnh vực sinh học. Đó là những vấn đề về khảo sát mẫu, bài toán ước lượng, bài toán kiểm định, đặc biệt là bài toán phân tích phương sai và bố trí thí nghiệm đã và đang được dùng như một công cụ không thể thiếu trong nghiên cứu sinh học.

***D26002 Vi sinh học đại cương – NN (3)***

Giúp sinh viên nhận biết thế giới vi sinh vật quanh chúng ta, tìm hiểu quy luật phát triển, phòng chống nhóm có hại và phát huy tính có lợi cho con người và môi trường; môn học này là nền tảng cho nhiều ngành học ứng dụng khác liên quan đến vi sinh vật như Vi sinh vật và chuyển hóa vật chất trong đất, Vi sinh vật Chăn nuôi và Thú y, Vi sinh vật Thủy sản và Công nghệ sinh học.

***C26005 Phương pháp nghiên cứu khoa học (2)***

Trình bày những kiến thức và huấn luyện cho sinh viên những kỹ năng cơ bản cách tiếp cận thực hiện một đề tài nghiên cứu khoa học và viết báo cáo khoa học. Bao gồm các nội dung: (1) Đại cương về nghiên cứu khoa học; (2) Lựa chọn và đặt tên đề tài; (3) Xây dựng, chứng minh và trình bày luận điểm khoa học; (4) Tổ chức thực hiện đề tài; (5) Phương pháp viết báo cáo khoa học; Ngoài ra sinh viên được hướng dẫn các biểu mẫu lập kế hoạch nghiên cứu khoa học.

***D26006 Sinh hóa NN (3)***

Sinh viên học về cấu tạo hóa học của các đại phân tử như glucid, lipid, protid, acid nucleic, các chất này có nhiệm vụ che chở, cấu thành các tổ chức của cơ thể. Ngoài các đại phân tử này trong cơ thể còn có sự hiện diện một số chất dưới hàm lượng rất nhỏ nhưng rất quan trọng đó là các Vitamin và các Hormon, các chất này giữ vai trò xúc tác và điều hòa các phản ứng xảy ra trong cơ thể sinh vật. Giúp sinh viên nghiên cứu về sự chuyển hóa các chất, các quá trình trao đổi chất và trao đổi năng lượng, các quá trình sinh tổng hợp các chất, các chu trình oxid hóa của các sinh chất có trong động vật, thực vật và vi sinh vật. Bên cạnh đó sinh viên có thể hiểu và phân tích các ứng dụng của sinh hóa trong ngành CNSH, NTTS và các ngành KHTN và trong cuộc sống. Bên cạnh đó sinh viên nắm được các thao tác và hiểu cơ chế khi thực hành.

### ***D26013 Sinh học đại cương – NN (3)***

Cung cấp kiến thức cơ bản về đại cương về cấu trúc và chức năng của tế bào, sinh học cơ thể thực vật và sinh học cơ thể động vật. Giới thiệu về cấu tạo cơ thể thực vật, sự thích nghi của rễ và lá, phản ứng của thực vật và hormone thực vật, sự phát triển của thực vật, sự sinh sản của thực vật có hoa. Sự phát triển phôi và tổ chức cơ thể động vật; hệ thần kinh và thụ cảm; hệ nội tiết; hệ vận động; hệ tuần hoàn; hệ hô hấp; hệ tiêu hoá; hệ niệu sinh dục. Khái quát về phân loại thực vật và động vật. Đa dạng của sinh giới: virus, vi khuẩn, tảo, nấm, địa y, thực vật bậc cao và động vật.

Học phần thực hành cung cấp cho sinh viên khối ngành Sinh học các kiến thức thực hành đại cương về nguyên tắc cấu tạo và cách sử dụng các loại thiết bị kính quang học, thực hiện tiêu bản hiển vi; về cấu trúc, chức năng và các hoạt động sống của tế bào động vật, thực vật; mô thực vật; các cấu trúc, cấu tạo nên cơ thể động vật có xương sống. Giải thích được sự đa dạng của thực vật bậc cao, động vật không xương sống bậc cao trong môi trường tự nhiên. Ứng dụng làm cơ sở để học các môn thực tập chuyên ngành thuộc các khối Nông Nghiệp, Thủy Sản, Công Nghệ Sinh học và Sinh học.

### ***D26015 Thực vật ở nước (3)***

Môn học nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức tổng quan về các ngành tảo phát triển chủ yếu ở các thủy vực vùng Đồng bằng Sông Cửu Long (Hình thái cấu tạo, phương thức sinh sản, dinh dưỡng, giá trị và phân bố của tảo, một số thuận lợi và bất lợi của tảo trong nuôi trồng thủy sản). Mối quan hệ giữa tảo và môi trường nước nhằm mục đích quản lý, bảo vệ và phát triển bền vững sinh thái thủy vực. Phương pháp nhận diện và phân biệt một số loài tảo thường gặp, sắp xếp chúng trong hệ thống phân loại; Sự đa dạng của chúng và các mối quan hệ qua lại giữa chúng với nhau. Qua đó sinh viên nắm được phương pháp nghiên cứu tảo, vai trò và ứng dụng của chúng trong nghiên cứu nuôi thủy hải sản và các nghiên cứu liên quan.

### ***D26016 Động vật không xương sống ở nước (3)***

Học phần cung cấp cho người học kiến thức về đặc điểm sinh học và sinh thái cơ bản của động vật không xương ở nước, về phương pháp phân loại và hệ thống phân

loại động vật không xương ở nước và vai trò của chúng đối với nghề Nuôi trồng Thủy sản.

### ***D26017 Ngư loại (3)***

Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hình thái, giải phẫu và phương pháp phân loại cá. Sinh thái học cá, phân bố địa lí cá, một số loài cá có giá trị kinh tế và là đối tượng được nuôi phổ biến hiện nay và các loài có triển vọng trong tương lai.

### ***D26018 Phân loại giáp xác và động vật thân mềm (3)***

Môn học nhằm giới thiệu đến sinh viên các kiến thức về nguồn lợi, thành phần loài giáp xác và động vật thân mềm, cách phân biệt sự khác biệt giữa các loài khác nhau. Môn học còn giúp sinh viên biết thực hành thu mẫu nguồn lợi loài giáp xác và động vật thân mềm; biết tra cứu tài liệu và định danh loài cũng như biết bảo quản các mẫu nguồn lợi thủy sản. Đồng thời giúp cho sinh viên nắm được các đặc điểm sinh học, sinh sản, dinh dưỡng, phân bố của một số loài giáp xác và động vật thân mềm có giá trị kinh tế để vận dụng vào kiến thức sản xuất giống và nuôi thương phẩm các loài này.

### ***D26019 TT giáo trình cơ sở (4)***

Học phần này nhằm giúp sinh viên làm quen với công tác nghiên cứu khoa học, thực hành thu mẫu ngoài thực địa, phương pháp bảo quản mẫu và phân tích mẫu các thông số môi trường nước, thực vật thủy sinh, động vật thủy sinh (động vật nổi và động vật đáy), nguồn lợi thủy sản (cá, tôm, giáp xác và động vật thân mềm) ở các vùng sinh thái nước ngọt và nước lợ, mặn. Rèn luyện kỹ năng phân tích mẫu ở phòng thí nghiệm. Đánh giá ảnh hưởng của các thông số chất lượng nước đến sự phân bố của thủy sinh vật và nguồn lợi thủy sản nhằm góp phần trong việc quản lý chất lượng nước ao nuôi thủy sản. Ngoài ra, học phần này còn giúp cho sinh viên bước đầu làm quen với công tác tổng hợp số liệu, xử lý số liệu, viết và trình bày báo cáo khoa học, bảo vệ kết quả nghiên cứu trước hội đồng báo cáo chuyên đề.

### ***D26020 Sinh lý động vật thủy sản (3)***

Cung cấp kiến thức về sự phát triển, biến đổi và cơ chế hoạt động của các cơ quan trong cơ thể động vật thủy sản cũng như phương thức điều hòa hoạt động tương tác giữa các cơ quan khác nhau trong cơ thể và quy luật về mối quan hệ tương hỗ giữa sinh vật với các yếu tố môi trường; Kiến thức về lý thuyết và thực hành của môn học sẽ giúp sinh viên ứng dụng vào việc học các môn học tiếp theo, ứng dụng cho nghiên cứu về sinh lý, độc tố và sức khỏe của động vật thủy sản và kỹ thuật nuôi trồng thủy sản.

### ***D26021 Dinh dưỡng và Thức ăn trong NTTS (4)***

Trang bị cho học viên những kiến thức cơ bản về dinh dưỡng và thức ăn trong nuôi trồng thủy sản; về sự chuyển hóa và nguồn cung cấp các nhóm chất dinh dưỡng; thành phần dinh dưỡng, các yếu tố hạn chế và biện pháp khắc phục của các nhóm

nguyên liệu; ảnh hưởng của phương pháp chế biến lên thành phần dinh dưỡng của thức ăn; Đồng thời các bài thực tập giúp sinh viên làm quen với phương pháp phân tích các chỉ tiêu dinh dưỡng trong phòng thí nghiệm, cách chế biến thức ăn một cách đơn giản. Kiến thức của môn học sẽ giúp cho sinh viên trong nghiên cứu khoa học và ứng dụng trong kỹ thuật nuôi trồng thủy sản.

### ***D26022 Phương pháp nghiên cứu sinh học cá (2)***

Môn học giúp sinh viên nắm vững các khái niệm, nguyên lý và các phương pháp thường được sử dụng trong nghiên cứu về sinh học cá. Các phương pháp bao gồm: thu và cố định mẫu; các phương pháp phân tích mẫu trong các nghiên cứu về hình thái phân loại, tập tính dinh dưỡng, đặc điểm sinh sản, tuổi và sinh trưởng của cá. Môn học cũng giúp cho sinh viên có được những kiến thức về sinh học quần thể và phương pháp đánh giá trữ lượng cá. Phần thực hành sẽ giúp sinh viên củng cố lý thuyết, hiểu rõ hơn các phương pháp đã học, rèn luyện kỹ năng phân tích và đánh giá kết quả.

### ***D26024 Mô và phôi động vật thủy sản (3)***

Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đặc điểm, cấu tạo và chức năng của các tổ chức mô; các hệ cơ quan trong cơ thể động vật; các qui luật phát triển, biệt hóa của tế bào và mô phôi; cũng như quá trình phát triển phôi và ấu thể trên trên các nhóm động vật thủy sản quan trọng. Môn học cũng cung cấp qui trình kỹ thuật để thực hiện một tiêu bản mô và phôi. Phần thực hành sinh viên được trang qui trình làm tiêu bản mô, quan sát sự khác biệt của các loại mô và ghi nhận quá trình phát triển phôi của nhóm cá xương. Các kiến thức này sẽ phục vụ trực tiếp cho các nghiên cứu về sinh học và sản xuất giống các đối tượng nuôi.

### ***D26023 Sinh thái thủy sinh vật (2)***

Môn học nhằm giới thiệu cho sinh viên kiến thức về sinh thái học thủy vực bao gồm: các loại thủy vực và ý nghĩa sinh học; phân loại các hệ sinh thái cơ bản, các nhóm sinh vật ở nước và các dạng sống của sinh vật, quần thể, quần xã thủy sinh vật và hệ sinh thái dưới nước, các hoạt động sống của thủy sinh vật, mối quan hệ dinh dưỡng, năng suất sinh học và sự chuyển hóa năng lượng trong thủy vực, các nhân tố sinh thái chính của môi trường nước. Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng: tìm kiếm tài liệu, hoạt động nhóm, báo cáo, thuyết trình, giao tiếp...; Nhận dạng và phân loại được các thủy vực và các hệ sinh thái thủy vực cơ bản; Nhận dạng được các đặc điểm và hoạt động sống của thủy sinh vật, phân biệt được các dạng sống của thủy sinh vật và đề xuất một số biện pháp khai thác và bảo vệ hệ sinh thái phát triển bền vững. Giáo dục cho sinh viên nhận thức được vai trò của môn học, có thái độ yêu thiên nhiên, ý thức bảo vệ môi trường, bảo vệ nguồn lợi thủy sản.

### ***D26025 Anh văn chuyên ngành thủy sản (2)***

Cung cấp từ vựng và kiến thức về lĩnh vực NTTS, chương trình thiết kế hệ thống nuôi, quản lý chất lượng nước, sản xuất giống, quản lý chất lượng giống, vấn đề nuôi dưỡng, chăm sóc, thu hoạch.



***D26026 Ngư nghiệp đại cương (2)***

Môn học ngư nghiệp đại cương được biên soạn phục vụ cho nhiều chuyên ngành. Môn học bao gồm 5 chương mô tả về tổng quan nghề cá, lịch sử phát triển nghề cá, Nước – môi trường sống của cá, Nguyên lý nghề nuôi cá, những xu hướng, những vấn đề của nghề cá. Môn học còn cung cấp các kiến thức tổng quan về Nuôi trồng Thủy sản, các khái niệm liên quan, tổng quan về nguyên lý Nuôi trồng Thủy sản, bệnh học thủy sản và ảnh hưởng của nghề nuôi thủy sản đến môi trường sinh thái.

***D26027 Ô nhiễm môi trường nước (2)***

Học phần cung cấp cho người học kiến thức về nguồn ô nhiễm, các tác nhân gây ô nhiễm môi trường nước điển hình, tác động của ô nhiễm đến tài nguyên nước và nguồn lợi thủy sản; qua đó giúp người học cách nhận biết nguồn nước bị ô nhiễm, đề xuất các biện pháp quản lý chất lượng nước

***D26028 Quan trắc và cảnh báo môi trường (2)***

Học phần cung cấp cho người học: Biết được ý nghĩa và mục tiêu của quan trắc môi trường, để phục vụ các hoạt động bảo vệ môi trường và phát triển bền vững, trang bị kiến thức cho người học các khái niệm về môi trường và quan trắc môi trường, có cái nhìn tổng quan về môi trường và ảnh hưởng của môi trường đến sự sống xung quanh, các hệ lụy của suy thoái môi trường gây ra cho sự sống, giới thiệu các hình thức ô nhiễm môi trường. Nghiên cứu thành lập hệ thống quan trắc và cảnh báo môi trường nhằm cung cấp thông tin, cập nhật hiện trạng về môi trường, các giải pháp quản lý nhằm giảm thiểu tác động của môi trường cũng như những cảnh báo những tác động tiêu cực của môi trường có thể gây ra, công tác tổ chức tiến hành quan trắc, điều tra, nghiên cứu đánh giá và cảnh báo về môi trường.

***D26029 Miễn dịch học thủy sản đại cương (2)***

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về bản chất, cơ chế và những nhân tố ảnh hưởng đến hệ miễn dịch của động vật thủy sản nhằm chống lại các tác nhân gây bệnh. Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng xác định nguyên lý hoạt động của chất kích thích miễn dịch, vaccine đối với động vật thủy sản xác định sự tiến hóa và cơ chế hoạt động của hệ miễn dịch ở động vật thủy sản. Ngoài ra, môn học cũng cung cấp những kiến thức về thành tựu và triển vọng của việc ứng dụng miễn dịch học trong chẩn đoán và phòng ngừa bệnh ở thủy sản.

***D26035 Hệ sinh thái nông nghiệp bền vững (2)******D26052 Công nghệ sinh học ứng dụng trong nông nghiệp (2)***

Ứng dụng Công nghệ Sinh học (CNSH) trong Nông nghiệp là môn học giúp học viên tìm hiểu các ứng dụng của CNSH trong lĩnh vực nông nghiệp bao gồm trong chăn nuôi, thủy sản, cây trồng. Ngoài ra sinh viên còn được tìm hiểu về các kỹ thuật chuyên sâu hơn và quá trình xử lý phụ phẩm trong nông nghiệp.

***D27033 Quản lý chất lượng nước Nuôi trồng Thủy sản (3)***

Học phần cung cấp các kiến thức về các yếu tố môi trường nước cần thiết cho động vật thủy sản, tác động của các yếu tố môi trường lên sinh trưởng phát triển và sinh sản của động vật thủy sản, tác động của nuôi trồng thủy sản lên môi trường và quản lý môi trường trong Nuôi trồng Thủy sản. Ngoài ra, học phần còn cung cấp cho người học đặc trưng về các qui trình chuyển hóa vật chất trong nước ở các hệ thống nuôi, tiêu chuẩn, chất lượng nước nuôi trồng thủy sản, các biện pháp quản lý và cải thiện chất lượng nước nuôi trồng thủy sản.

#### ***D27034 Công trình và thiết bị trong NTTS (3)***

Học phần cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về điều tra quy hoạch, thiết kế các kiến trúc vật trong hệ thống nuôi trồng thủy sản; nhằm giúp người học có thể tư vấn về quy hoạch, xây dựng công trình, lựa chọn và sử dụng hiệu quả các thiết bị.

#### ***D27021 Di truyền và chọn giống thủy sản (3)***

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về di truyền trong chọn giống thủy sản bao gồm cơ chế xác định giới tính và di truyền liên kết với giới tính; đặc điểm và các trường hợp di truyền các tính trạng chất lượng, tính trạng số lượng và di truyền quần thể. Sinh viên nắm được các kỹ thuật di truyền thực nghiệm như thuần hóa, di nhập giống, chọn lọc, lai tạo, điều khiển giới tính, mẫu sinh và đa bội thể nhân tạo và ứng dụng các kỹ thuật này trong việc cải thiện chất lượng giống thủy sản. Đồng thời biết được các kỹ thuật sinh học phân tử để đánh giá di truyền của các loài động vật thủy sản. Sau khi ra trường sinh viên có thể vận hành được các trung tâm nghiên cứu, trại sản xuất giống động vật thủy sản.

#### ***D27035 Kỹ thuật nuôi thức ăn tự nhiên (4)***

Học phần nhấn mạnh về tầm quan trọng của thức ăn tự nhiên bao gồm các loài vi tảo, luân trùng, *Artemia*, *Moina*, *Daphnia*, ... trong Nuôi trồng Thủy sản và trong đời sống. Thông qua các đặc điểm nhận dạng, phân bố, cấu tạo, dinh dưỡng và sinh sản của các đối tượng sử dụng làm thức ăn tự nhiên đưa đến các phương pháp giữ giống, nhân giống và nuôi cấy với nhiều mô hình từ đơn giản đến phức tạp, từ năng suất thấp đến năng suất cao.

#### ***D27036 Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá nước ngọt (4)***

Kỹ thuật nuôi thủy sản nước ngọt là môn học kỹ thuật chuyên ngành nhằm cung cấp kiến thức căn bản cho sinh viên về lịch sử, tiến trình phát triển của nghề nuôi thủy sản nước ngọt, những cơ sở lý luận, đặc điểm sinh vật học cùng các hình thức và biện pháp kỹ thuật tác động vận hành nuôi một số loài thủy sản nước ngọt có giá trị kinh tế. Môn học còn giúp cho sinh viên khả năng ứng dụng, nhận diện những tình huống thường gặp trong quá trình sản xuất và quản lý các hệ thống nuôi thủy sản nước ngọt phổ biến hiện nay.

#### ***D27037 Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá biển (4)***



Học phần kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá biển gồm 8 chương: (1) Tổng quan về sản xuất giống và nuôi cá biển, (2) Sinh học và kỹ thuật nuôi cá chẽm; (3) Sinh học và kỹ thuật nuôi cá mú; (4) Sinh học và kỹ thuật nuôi cá giò/bóp; (5) Sinh học và kỹ thuật nuôi cá chình; (6) Sinh học và kỹ thuật nuôi cá măng; (7) Sinh học và kỹ thuật nuôi cá đoi và (8) Đặc điểm một số loài cá khác có tiềm năng nuôi nước lợ. Nội dung chính của học phần này chủ yếu cung cấp những thông tin về đặc điểm sinh học, kỹ thuật sản xuất giống và nuôi một số đối tượng cá nước lợ/mặn được nuôi phổ biến hiện nay và các loài cá có tiềm năng.

#### ***D27038 Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi giáp xác (4)***

Học phần kỹ thuật sản xuất giống và nuôi giáp xác gồm 5 chương: (i) Tổng quan về sản xuất giống và nuôi giáp xác, (ii) Sinh học và kỹ thuật nuôi tôm biển; (iii) Sinh học và kỹ thuật nuôi tôm càng xanh; (iv) Sinh học và kỹ thuật nuôi cua biển; (v) Sinh học và kỹ thuật nuôi tôm hùm. Nội dung của học phần này nói về sinh học, kỹ thuật sản xuất giống và nuôi một số loài giáp xác được nuôi phổ biến hiện nay, từ đó giúp cho sinh viên có được những kiến thức cần thiết về sản xuất giống và nuôi các loài giáp xác để phục vụ cho nghề Nuôi trồng Thủy sản sau khi tốt nghiệp.

#### ***D27039 Vi sinh vật hữu ích (2)***

Học phần cung cấp cho người học khái quát chung về vi sinh vật hữu ích trong nuôi trồng thủy sản. Các mối quan hệ sinh thái vi sinh trong môi trường thủy sinh. Điều khiển vi sinh học - nguyên lý và ứng dụng trong thủy sản. Vận dụng những kiến thức lý thuyết để thực hành nuôi tăng sinh các nhóm vi sinh vật hữu ích ứng dụng vào trong nuôi thủy sản. Từ kiến thức có được người học vận dụng vào thực tế quản lý vi sinh trong hệ thống nuôi để giảm thiểu các tác nhân vi sinh gây hại và đạt hiệu quả cao trong sản xuất.

#### ***D27040 Bệnh học thủy sản (4)***

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về bệnh học thủy sản, các khái niệm về bệnh lý, nguyên nhân và điều kiện xuất hiện bệnh. Giúp nhận biết được các yếu tố liên quan đến bộc phát bệnh, phương pháp chẩn đoán bệnh và phương pháp phòng trị bệnh cho các đối tượng thủy sản. Từ đó, góp phần hình thành năng lực kiểm soát và giải quyết các vấn đề liên quan đến bệnh học và quản lý dịch bệnh thủy sản. Sinh viên có khả năng ứng dụng các kiến thức đã học để có các biện pháp phòng bệnh tổng hợp cho các đối tượng nuôi thủy sản tại các cơ sở sản xuất, quản lý, dịch vụ sau khi ra trường.

#### ***D27041 Thực tập kỹ thuật nuôi thủy sản nước ngọt (4)***

Học phần sẽ giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng quản lý trại sản xuất giống cá; cách vận hành, sử dụng các thiết bị, công trình sản xuất giống cá; các quy trình kỹ thuật nuôi vỗ bố mẹ của một số loài cá nước ngọt có giá trị kinh tế; kỹ thuật cho sinh sản một số loài cá nước ngọt có giá trị kinh tế; kỹ thuật ương từ cá bột đến cá giống một số loài cá nước ngọt có giá trị kinh tế; và kỹ thuật nuôi cá thâm canh trong ao,

lông, bè, ... Sau khi thực tập tại trại hoàn thành sinh viên có 3-5 ngày tham quan thực tế các mô hình sản xuất các loài thủy sản chủ lực của vùng như cá tra, tôm càng xanh, cá đồng và các đối tượng nuôi đặc sản như lươn, ếch, ba ba hoặc cá cảnh. Cuối đợt thực tập và tham quan thực tế, sinh viên phải viết báo cáo thu hoạch và thuyết trình kết quả.

#### ***D27042 Thực tập Kỹ thuật Nuôi trồng Thủy sản nước mặn, lợ (4)***

Học phần sẽ giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng về thiết kế và vận hành trại sản xuất giống tôm; Nuôi thức ăn tự nhiên cho ấu trùng tôm; Kỹ thuật sản xuất giống tôm sú/thẻ chân trắng; Kỹ thuật sản xuất giống cua biển; Kỹ thuật sản xuất giống tôm càng xanh, và tham quan các cơ sở sản xuất giống và nuôi thủy sản nước lợ-mặn. Sau khi thực tập tại trại hoàn thành sinh viên có 3-5 ngày tham quan thực tế các mô hình sản xuất giống và nuôi thủy sản nước lợ-mặn, 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.

#### ***D27043 Thực tập thực tế (3)***

Thực tập thực tế là học phần thực hành có tính liên kết với hoạt động thực tiễn; sinh viên sẽ thực tập toàn thời gian (8-12 tuần) tại các cơ sở sản xuất thủy sản (như Trung tâm giống nông nghiệp các tỉnh; Viện nghiên cứu NTTS; Trại trại sản xuất giống thủy sản, Trại trại nuôi thủy sản như Vùng nuôi của các Công ty chế biến và xuất khẩu thủy sản, Công ty chế biến thức ăn và thuốc thủy thủy sản), với công việc đã đăng ký trước ở cơ sở đào tạo và thực hiện các hoạt động thường nhật như một nhân viên của cơ sở sản xuất mà cơ sở thực tập phân giao. Cuối đợt thực tập, sinh viên sẽ báo cáo các kết quả thực hiện công việc theo từng nhóm chuyên môn và các kỹ năng chuyên môn đạt được. Học phần giúp sinh viên có điều kiện tiếp cận môi trường làm việc thực tế, rèn luyện phong cách làm việc và hình thành các kỹ năng chuyên môn; sinh viên có cơ hội vận dụng các kiến thức đã tích lũy được trong nhà trường vào công việc, đồng thời xây dựng mối quan hệ, ứng xử với cơ sở sản xuất.

#### ***D27044 Thuốc và hóa chất trong thủy sản (3)***

Học phần cung cấp cho người học kiến thức về thuốc và hóa chất trong nuôi trồng thủy sản với những nội dung như tình hình sản xuất, kinh doanh, sử dụng thuốc và hóa chất trong nuôi trồng thủy sản; dược lý học đại cương; nguyên tắc sử dụng thuốc và hóa chất phòng trị ký sinh trùng và vi nấm; nguyên tắc sử dụng thuốc kháng sinh; vắc-xin và chất điều biến miễn dịch; chế phẩm vi sinh và thảo dược; và hóa chất sử dụng trong nuôi trồng thủy sản. Đồng thời sinh viên có kỹ năng sử dụng, phân tích, đánh giá hiệu quả của thuốc hóa chất dùng trong nuôi trồng thủy sản.

#### ***D27045 Kỹ thuật nuôi Động vật thân mềm (2)***

Học phần kỹ thuật nuôi động vật thân mềm bao gồm các nội dung về tầm quan trọng và hiện trạng của nghề nuôi các đối tượng động vật thân mềm đặc biệt là các đối tượng 2 mảnh vỏ ăn lọc. Nội dung của học phần cũng bao gồm những thông tin về sinh học, sinh sản, sản xuất giống và kỹ thuật nuôi các đối tượng có giá trị kinh tế phổ



biển ở Việt Nam. Ngoài ra còn có các nội dung về các tác động của yếu tố môi trường, dịch bệnh trên các đối tượng nuôi và vấn đề vệ sinh an toàn thực phẩm đối với các sản phẩm từ động vật thân mềm.

#### ***D27046 Kỹ thuật trồng rong biển (2)***

Học phần cung cấp vai trò, sử dụng và tình hình khai thác về nguồn lợi của rong biển trên thế giới. một số biện pháp khai thác và bảo vệ nguồn lợi rong biển ở Việt Nam. Các khái niệm cơ bản về rong biển, đặc điểm sinh học, biện pháp kỹ thuật sản xuất giống. nắm được mối quan hệ giữa môi trường và rong biển, phương thức sinh sản và sự phân bố của rong biển. các đặc điểm sinh học và kỹ thuật nuôi trồng một số loại rong biển có giá trị kinh tế, cũng như các phương pháp sử dụng hợp lý các loại hình mặt nước để đưa các loài rong biển có giá trị kinh tế vào nuôi trồng và những ứng dụng của rong biển trong Nuôi trồng Thủy sản. Từ những kiến thức cơ bản của môn học này, sinh viên có thể độc lập nghiên cứu và ứng dụng trong ngành Nuôi trồng Thủy sản và các lĩnh vực có liên quan.

#### ***D27048 Sản xuất giống và nuôi thủy sinh vật cảnh (2)***

Học phần cung cấp kiến thức và đặc điểm sinh học một số loài thủy sinh vật cảnh, thiết kế hệ thống nuôi, sản xuất giống và nuôi một số loài thủy sinh vật cảnh đang thịnh hành và có giá trị kinh tế cao. Hơn nữa, thông qua môn học này sẽ giúp người học hiểu và nắm vững cơ sở khoa học về quy trình sản xuất giống và nuôi những thủy sinh vật cảnh cũng như biết cách áp dụng được những kiến thức vào thực tế.

#### ***C27032 Công nghệ sinh học trong thủy sản (2)***

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về công nghệ sinh học như công nghệ vi sinh, công nghệ DNA tái tổ hợp, công nghệ protein nhằm giúp cho sinh viên vận dụng vào trong quản lý dịch bệnh, di truyền – chọn giống và quản lý môi trường nuôi thủy sản. Đồng thời giúp cho sinh viên có được kỹ năng áp dụng, nghiên cứu, sáng tạo và phát triển các công nghệ này trong nuôi trồng thủy sản.

#### ***D27047 Sản xuất giống và nuôi thủy đặc sản (2)***

Học phần cung cấp kiến thức và đặc điểm sinh học một số loài thủy đặc sản, thiết kế hệ thống nuôi, sản xuất giống và nuôi một số loài thủy đặc sản có giá trị kinh tế cao, nhằm giúp người học hiểu và nắm vững cơ sở khoa học cũng như áp dụng được những kiến thức vào thực tế.

#### ***D27049 Quản trị doanh nghiệp thủy sản (3)***

Quản trị Doanh nghiệp là một khía cạnh quan trọng trong các chuyên ngành nói chung, và trong các chuyên ngành thủy sản nói riêng; có nhiệm vụ tổ chức, quản lý tài chính, quản lý nhân sự, quản lý vật tư, trang thiết bị và quy trình công nghệ, quản lý sản phẩm và tiến hành phân phối tiêu thụ sản phẩm... nhằm sử dụng các yếu tố trên một cách tối ưu phù hợp với từng thời gian và điều kiện thực tiễn nhằm mang lại hiệu quả thiết thực cho doanh nghiệp. Môn học vừa mang tính tổng hợp vừa mang tính ứng

dụng. Vì vậy nó có nhiệm vụ nghiên cứu các thành tựu của các ngành khoa học khác ứng dụng vào lĩnh vực thủy sản. Nội dung môn học trình bày những vấn đề lý luận và thực tiễn.

### ***D27050 Quy hoạch và quản lý NTTS (3)***

Học phần cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về Nuôi trồng Thủy sản; mục tiêu kinh tế, xã hội và môi trường của Nuôi trồng Thủy sản; quản lý gắn với Nuôi trồng Thủy sản; nguyên tắc quy hoạch và lập dự án Nuôi trồng Thủy sản; đánh giá: kỹ thuật – nông thôn – kinh tế và môi trường trong quy hoạch và quản lý Nuôi trồng Thủy sản, đáp ứng quản lý Nuôi trồng Thủy sản bền vững.

### ***D27051 Kỹ thuật khai thác thủy sản (2)***

Môn học Kỹ thuật khai thác thủy sản giúp sinh viên hiểu biết những kiến thức cơ bản về vật liệu chế tạo ngư cụ, tính toán các thông số cơ bản của ngư cụ; nguyên lý đánh bắt, cấu tạo và kỹ thuật khai thác của các loại ngư cụ khai thác chính của Việt nam

### ***D27052 Bảo quản sản phẩm sau thu hoạch (3)***

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức chung về thành phần, tính chất của nguyên liệu thủy sản sau khi thu hoạch, những khái niệm về chất lượng và quản lý chất lượng trong thu gom, sơ chế và chế biến thủy sản, những yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng và an toàn thực phẩm thủy sản. Những biến đổi của động vật thủy sản sau khi chết, phương pháp thu gom bảo quản sau thu hoạch, công nghệ chế biến một số mặt hàng thủy sản.

### ***D27053 Sử dụng và bảo dưỡng thiết bị điện trong Nuôi trồng thủy sản (2)***

Học phần cung cấp cho người học về cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các thiết bị cơ - điện; lắp đặt hệ thống điện, máy và thiết bị cơ - điện; nhằm giúp người học sử dụng an toàn và hiệu quả thiết bị điện cơ trong Nuôi trồng Thủy sản.

### ***D27054 Viễn thám và thông tin đại lý (2)***

Giới thiệu cho sinh viên các kiến thức cơ sở về đặc điểm, nguyên lý và khả năng ứng dụng của công nghệ GIS, viễn thám trong quản lý dữ liệu nông nghiệp phục vụ cho việc quản lý và phân tích; hỗ trợ cho người dân, chính quyền có thể đề xuất các giải pháp.

### ***D27069 Hệ thống canh tác (3)***

Học phần giới thiệu đến các sinh viên trong những ngành nông nghiệp những hệ thống canh tác hiện có ở vùng Đồng bằng sông Cửu Long và biết được cách tiếp cận, cũng như có phương pháp nghiên cứu theo tiến trình nghiên cứu và phát triển các hệ thống canh tác. Tiến trình nghiên cứu mới là dựa trên quan điểm hệ thống, có tính liên ngành và đa ngành trong phân tích kinh tế nông hộ gia đình trong các mối quan hệ vận động; vừa mang lại hiệu quả kinh tế cho nông hộ, có tính đến hiệu quả xã hội và



môi trường sản xuất nông nghiệp để hướng đến nền nông nghiệp bền vững trong xu thế hội nhập toàn cầu.

#### ***D28001 Khóa luận tốt nghiệp - NTTS (10)***

Khóa luận tốt nghiệp (KLTN) là một báo cáo kết quả nghiên cứu khoa học, được thực hiện với một nội dung cụ thể thuộc lĩnh vực nuôi trồng thủy sản, có thể là kết quả của một thí nghiệm được bố trí hoàn chỉnh trên một đối tượng, mô hình cụ thể; kết quả điều tra, khảo sát một chủ đề do sinh viên trực tiếp khảo sát, phỏng vấn, thu thập và xử lý số liệu; kết hợp của một điều tra khảo sát và sử dụng kết quả này để xây dựng một mô hình thực nghiệm; và kết quả của một nghiên cứu cơ bản (sinh sản, dinh dưỡng, sinh lý, môi trường...). KLTN được thực hiện trong một khoảng thời gian qui định, trình bày như một bài báo khoa học chuyên ngành và được bảo vệ trước một hội đồng khoa học (3-5 thành viên) cấp bộ môn. KLTN còn là một minh chứng cụ thể cho năng lực của sinh viên khi phỏng vấn tuyển dụng.

#### ***D28013 Tiểu luận tốt nghiệp – NTTS (4)***

Tiểu luận tốt nghiệp (TLTN) là môn học thực hành và áp dụng kiến thức đã học để thực hiện một nghiên cứu thuộc lĩnh vực nuôi trồng thủy sản có thể là kết quả một thực nghiệm, khảo nghiệm; kết quả điều tra, khảo sát thu thập và xử lý số liệu; đánh giá, phân tích hiệu quả của một mô hình sản xuất thủy sản; một thí nghiệm cơ bản về sinh học của động vật thủy sản; hoặc tổng quan các nghiên cứu về một lĩnh vực liên quan đến nuôi trồng thủy sản và ứng dụng trong thực tế. Sinh viên thực hiện trong khoảng thời gian nhất định (6-8 tuần) và kết quả được trình bày với bố cục như một báo cáo khoa học.

#### ***D28014 Tổng hợp kiến thức cơ sở (2)***

Học phần tổng hợp những kiến thức thông qua các bài tập tổng hợp khác nhau của từng người học được trình bày và thảo luận về đặc điểm sinh học, sinh lý, dinh dưỡng của động vật thủy sản, hoặc nhận diện vai trò chuỗi thức ăn của động vật phiêu sinh thực vật phiêu sinh đối với động vật thủy sản và chất lượng nước thủy vực, hoặc đánh giá phân tích mối quan hệ của yếu tố thủy sinh, thủy hóa, thủy lý trong quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản. Người học có khả năng liên kết, tổng hợp các kiến thức cơ sở để ứng dụng vào trong các kiến thức kỹ thuật nuôi và sản xuất giống.

#### ***D28015 Tổng hợp kiến thức kỹ thuật (2)***

Học phần tổng hợp kiến thức kỹ thuật là môn học giúp sinh viên hệ thống lại các kiến thức và kỹ năng về mặt chuyên môn nuôi trồng thủy sản. Cụ thể, trên cơ sở kết nối kiến thức chuyên môn đã học để ứng dụng xây dựng và phát triển kỹ thuật nuôi, sản xuất giống ở những đối tượng nuôi mới hoặc loài có tiềm năng ứng các vùng sinh thái ngọt và lợ, mặn, hoặc phát triển các mô hình nuôi thích ứng với điều kiện hiện nay. Nhằm củng cố kiến thức kỹ thuật chuyên ngành cho sinh viên và giúp sinh viên hình thành tư duy đổi mới, sáng tạo về các khía cạnh kỹ thuật, vận hành và quản

lý mô hình sản xuất. Ngoài ra, môn học còn giúp cho sinh viên hoàn thiện năng lực tổ chức, ứng dụng và nhận diện, đánh giá được những tình huống, trở ngại thường bắt gặp trong quá trình ứng dụng vào thực tiễn sản xuất phổ biến hiện nay.

**D28016 Chuyên đề chẩn đoán bệnh động vật thủy sản (2)**

Học phần tổng hợp lại những kiến thức về các kỹ thuật trong chẩn đoán bệnh trên động vật thủy sản như mẫu giống, mẫu thương phẩm. Các qui trình và kỹ thuật được sử dụng phổ biến trong chẩn đoán tác nhân gây bệnh như kỹ thuật xác định ký sinh trùng, nấm trên mẫu tươi, mẫu nhuộm, kỹ thuật kính phết, kỹ thuật định danh vi khuẩn, kỹ thuật kháng sinh đồ, kỹ thuật sinh học phân tử. Cụ thể, sinh viên sẽ tự tổ chức thu mẫu bệnh phẩm, chuẩn bị dụng cụ, hóa chất và phân tích chẩn đoán tác nhân gây bệnh dưới sự hướng dẫn của cán bộ hướng dẫn.

**D28017 Chuyên đề kỹ thuật nuôi thủy sản (2)**

Chuyên đề kỹ thuật nuôi thủy sản là một báo cáo tổng hợp kết quả ghi nhận được từ một thí nghiệm nuôi một đối tượng thủy sản cụ thể; hoặc phân tích hiệu quả của một trại nuôi thủy sản; hoặc phân tích, đánh giá một tác nhân như thức ăn, mật độ, mô hình nuôi..., ảnh hưởng đến hiệu quả đối tượng nuôi mà sinh viên trực tiếp điều tra, theo dõi, quản lý và thu thập số liệu trong một khoảng thời gian nhất định (2-4 tuần). Sinh viên tiếp cận với phương pháp nghiên cứu, tham khảo tài liệu, viết báo cáo kết quả một nghiên cứu khoa học có liên quan đến kỹ thuật nuôi thủy sản theo gợi ý của cán bộ hướng dẫn.

**D28018 Chuyên đề kỹ thuật sản xuất giống (2)**

Chuyên đề kỹ thuật sản xuất giống thủy sản là một báo cáo tổng hợp từ những nghiên cứu được ghi nhận từ một thí nghiệm sản xuất giống một đối tượng thủy sản cụ thể; hoặc phân tích hiệu quả của một trại sản xuất giống thủy sản; hoặc phân tích, đánh giá một tác nhân như thức ăn nuôi vỗ, loại, liều lượng hormone, phương pháp sinh sản, chế độ ương... ảnh hưởng đến hiệu quả đối tượng sản xuất giống mà sinh viên trực tiếp điều tra, theo dõi, quản lý và thu thập số liệu trong một khoảng thời gian nhất định (2-4 tuần). Sinh viên tiếp cận với phương pháp nghiên cứu, tham khảo tài liệu, viết báo cáo kết quả một nghiên cứu khoa học có liên quan đến kỹ thuật nuôi thủy sản theo gợi ý của cán bộ hướng dẫn.

**D28019 Chuyên đề xây dựng và quản lý dự án thủy sản (2)**

Chuyên đề xây dựng và quản lý dự án thủy sản là một báo cáo tổng hợp thông qua việc sinh viên tiếp cận thực tế từ hoạt động ngoại khóa để thu thập số liệu sơ cấp, thứ cấp của các tổ chức hoạt động sản xuất kinh doanh thủy sản cụ thể. Vận dụng kiến thức đã học phân tích và đánh giá số liệu, hoặc xây dựng một dự án bao gồm hạch toán về chi phí sản xuất, doanh thu và lợi nhuận, mô tả quy trình hoạt động sản xuất bao gồm toàn bộ chu kỳ sản xuất, quản lý sản xuất và quản trị rủi ro có liên quan tới sản xuất của các loại hình như doanh nghiệp, dự án đầu tư, kinh tế trang trại và kinh tế tập thể trong lĩnh vực thủy sản. Sinh viên tiếp cận với phương pháp nghiên cứu, tham



khảo tài liệu, viết báo cáo kết quả một nghiên cứu khoa học có liên quan đến xây dựng và quản lý dự án thủy sản theo gợi ý của cán bộ hướng dẫn.

### III. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo này được áp dụng từ kỳ tuyển sinh năm 2023 cho sinh viên ngành Nuôi trồng Thủy sản

Quá trình đào tạo được dựa trên chương trình giảng dạy được thiết kế, mục tiêu đào tạo và đối tượng hướng đến, yêu cầu nguồn nhân lực và những yêu cầu riêng cho đào tạo. Với những mô đun tự chọn, tùy thuộc vào tình hình thực tế của xu thế phát triển, nhu cầu xã hội, khoa sẽ tư vấn cho sinh viên lựa chọn những mô đun thích hợp.

Trường khoa chịu trách nhiệm tổ chức và hướng dẫn các nguyên tắc để phát triển đề cương chi tiết nhằm đảm bảo mục tiêu, nội dung và các yêu cầu được đáp ứng, đồng thời, thỏa mãn được nhu cầu của người học và xã hội. Dựa trên đề cương chi tiết các học phần, kinh phí cho thực hành, thực tập và tăng cường trang thiết bị, máy móc, thiết bị thí nghiệm cho mỗi mô đun và toàn bộ khóa học, trường các bộ phận liên quan sẽ phải kiểm tra, đánh giá và trình Hiệu trưởng phê duyệt.

Chương trình đào tạo được rà soát và cập nhật mỗi 2-3 năm, khi có bất kỳ sự cần thiết phải cập nhật để đáp ứng các mục tiêu và tiêu chuẩn mới. Khoa sẽ nộp bản báo cáo cho Trường để xem xét và giải quyết theo quy định hiện hành./.

... Kiên Giang ....., ngày 02 tháng 8 năm 2024

TRƯỜNG KHOA



Dương Văn Nhã

KT. HIỆU TRƯỞNG



Nguyễn Trung Cang



## PHỤ LỤC

## DANH MỤC ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT CÁC HỌC PHẦN

TT	Mã học phần	Tên học phần	Bộ môn phụ trách
1	Z25005	Triết học Mác – Lênin	Khoa Chính trị - Luật
2	Z25006	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	
3	Z25007	Chủ nghĩa xã hội khoa học	
4	Z25008	Tư tưởng Hồ Chí Minh	
5	Z25009	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	
6	A25001	Pháp luật đại cương	Khoa Chính trị - Luật
7	G05097	Tin học cơ sở	Khoa Thông tin và Truyền thông
8	F25011	Tiếng Anh 1	Khoa Ngoại ngữ
9	F25012	Tiếng Anh 2	
10	F25013	Tiếng Anh 3	
11	Z25010	Giáo dục thể chất 1	Khoa Chính trị - Luật
12	Z25011	Giáo dục thể chất 2	
13	Z25012	Giáo dục thể chất 3	
14	Z25001	Đường lối Quốc phòng và An ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam	Khoa chính trị - quốc phòng
15	Z25002	Công tác quốc phòng và an ninh	
16	Z25003	Quân sự chung	
17	Z25004	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	
18	A25013	Thực hành văn bản Tiếng Việt	Khoa Sư phạm và Xã hội Nhân văn
19	A25014	Nghệ thuật giao tiếp	
20	C25001	Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo	Khoa Khoa học thực phẩm và sức khỏe
21	A25009	Lý thuyết xác suất và thống kê toán	Khoa Sư phạm và Xã hội Nhân văn
22	A25011	Vật lý đại cương (LT + TH)	
23	A25012	Hóa đại cương	
24	D26001	Thống kê Sinh học	Khoa NN&PTNT
25	D26002	Vi sinh học đại cương - NN	Khoa NN&PTNT
26	D26005	Phương pháp Nghiên cứu Khoa học	Khoa NN&PTNT
27	D26006	Sinh hóa - NN	Khoa NN&PTNT
28	D26013	Sinh học đại cương - NN	Khoa NN&PTNT
29	D26015	Thực vật ở nước	Khoa NN&PTNT
30	D26016	Động vật không xương sống ở nước	Khoa NN&PTNT
31	D26017	Ngư loại	Khoa NN&PTNT
32	D26018	Phân loại giáp xác và động vật thân mềm	Khoa NN&PTNT
33	D26019	TT giáo trình cơ sở	Khoa NN&PTNT
34	D26020	Sinh lý động vật thủy sản	Khoa NN&PTNT
35	D26021	Dinh dưỡng và Thức ăn trong NTTS	Khoa NN&PTNT
36	D26024	Mô và phối động vật thủy sản	Khoa NN&PTNT
37	D26025	Anh văn chuyên ngành thủy sản	Khoa NN&PTNT
38	D26023	Sinh thái thủy sinh vật	Khoa NN&PTNT
39	D26022	Phương pháp nghiên cứu sinh học cá	Khoa NN&PTNT

40	D26026	Ngư nghiệp đại cương	Khoa NN&PTNT
41	D26027	Ô nhiễm môi trường nước	Khoa NN&PTNT
42	D26028	Quan trắc và cảnh báo môi trường	Khoa NN&PTNT
43	D26029	Miễn dịch học thủy sản đại cương	Khoa NN&PTNT
44	D26035	Hệ sinh thái nông nghiệp bền vững	Khoa NN&PTNT
45	D26052	Công nghệ sinh học ứng dụng trong nông nghiệp	Khoa NN&PTNT
46	D27033	Quản lý chất lượng nước Nuôi trồng Thủy sản	Khoa NN&PTNT
47	D27034	Công trình và thiết bị trong NTTS	Khoa NN&PTNT
48	D27021	Di truyền và chọn giống thủy sản	Khoa NN&PTNT
49	D27035	Kỹ thuật nuôi thức ăn tự nhiên	Khoa NN&PTNT
50	D27036	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá nước ngọt	Khoa NN&PTNT
51	D27037	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá biển	Khoa NN&PTNT
52	D27038	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi giáp xác	Khoa NN&PTNT
53	D27039	Vi sinh vật hữu ích	Khoa NN&PTNT
54	D27040	Bệnh học thủy sản	Khoa NN&PTNT
55	D27041	Thực tập kỹ thuật nuôi thủy sản nước ngọt	Khoa NN&PTNT
56	D27042	Thực tập Kỹ thuật Nuôi trồng Thủy sản nước mặn, lợ	Khoa NN&PTNT
57	D27043	Thực tập thực tế	Khoa NN&PTNT
58	D27044	Thuốc và hóa chất trong thủy sản	Khoa NN&PTNT
59	D27045	Kỹ thuật nuôi Động vật thân mềm	Khoa NN&PTNT
60	D27046	Kỹ thuật trồng rong biển	Khoa NN&PTNT
61	D27048	Sản xuất giống và nuôi thủy sinh vật cảnh	Khoa NN&PTNT
62	D27032	Công nghệ Sinh học trong thủy sản	Khoa NN&PTNT
63	D27047	Sản xuất giống và nuôi thủy đặc sản	Khoa NN&PTNT
64	D27049	Quản trị doanh nghiệp thủy sản	Khoa NN&PTNT
65	D27050	Qui hoạch và quản lý NTTS	Khoa NN&PTNT
66	D27051	Kỹ thuật khai thác thủy sản	Khoa NN&PTNT
67	D27052	Bảo quản sản phẩm sau thu hoạch	Khoa NN&PTNT
68	D27053	Sử dụng và bảo dưỡng thiết bị điện trong Nuôi trồng thủy sản	Khoa NN&PTNT
69	D27054	Viễn thám và thông tin địa lý	Khoa NN&PTNT
70	D27069	Hệ thống canh tác	Khoa NN&PTNT
71	D28001	Khóa luận tốt nghiệp - NTTS	Khoa NN&PTNT
72	D28013	Tiểu luận tốt nghiệp - NTTS	Khoa NN&PTNT
73	D28014	Tổng hợp kiến thức cơ sở	Khoa NN&PTNT
74	D28015	Tổng hợp kiến thức kỹ thuật	Khoa NN&PTNT
75	D28016	Chuyên đề chẩn đoán bệnh động vật thủy sản	Khoa NN&PTNT
76	D28017	Chuyên đề kỹ thuật nuôi thủy sản	Khoa NN&PTNT
77	D28018	Chuyên đề kỹ thuật sản xuất giống	Khoa NN&PTNT
78	D28019	Chuyên đề xây dựng và quản lý dự án thủy sản	Khoa NN&PTNT

Ghi chú: Các đề cương chi tiết học phần được đính kèm theo phụ lục này