

**UBND TỈNH QUẢNG NINH**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC HẠ LONG**

# **CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO** **CHÍNH QUY HỆ ĐẠI HỌC**

**NGÀNH: NUÔI TRỒNG THỦY SẢN**  
**KHÓA 2018 - 2022**

**Quảng Ninh, 2018**

# CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số:314a/QĐ-ĐHHL ngày 25 tháng 06 năm 2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hạ Long)

Tên chương trình:	<b>Nuôi trồng Thủy sản</b>
Trình độ đào tạo:	<b>Đại học</b> (Bậc 6 theo Khung trình độ quốc gia Việt Nam)
Ngành đào tạo:	Nuôi trồng Thủy sản <b>Mã số: 52620301</b>
Loại hình đào tạo:	<b>Chính quy</b>
Thời gian đào tạo:	<b>(Dự kiến) 04 năm</b>
Tên văn bằng:	<b>Bằng tốt nghiệp đại học</b>

## **1. Mục tiêu**

### **1.1. Mục tiêu chung**

Có phẩm chất chính trị, đạo đức trong nghề nghiệp, trung thành với Tổ quốc, đáp ứng được yêu cầu xây dựng và bảo vệ đất nước.

Đào tạo cán bộ kỹ thuật trình độ đại học có kiến thức cơ bản vững chắc, có kiến thức và kỹ năng về nuôi trồng thủy sản; có thái độ lao động nghiêm túc và có đạo đức nghề nghiệp, có sức khỏe; có khả năng hợp tác và quản lý nguồn lực; khả năng thích ứng với công việc đa dạng ở các cơ quan khoa học, quản lý sản xuất, doanh nghiệp hoặc tự tạo lập công việc sản xuất và dịch vụ trong ngành nuôi trồng thủy sản. Đồng thời có các kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng mềm thiết yếu phục vụ công việc và cuộc sống.

### **1.2. Mục tiêu cụ thể**

Có sức khỏe, hiểu biết về chính trị-xã hội, pháp luật, quy tắc văn hóa và kiến thức căn bản về khoa học cơ bản để vận dụng có hiệu quả vào công việc chuyên môn và cuộc sống.

Có kiến thức về cơ sở ngành và chuyên ngành để giải quyết các vấn đề về NTTS, ứng dụng các công nghệ tiên tiến trong NTTS.

Có kỹ năng nghề nghiệp thuần thục như: kỹ năng thu và phân tích mẫu, kỹ năng sản xuất giống và nuôi thủy hải sản.

Có kỹ năng làm việc độc lập, theo nhóm và với cộng đồng, giao tiếp và truyền đạt thông tin, thu thập, xử lý thông tin, sử dụng công nghệ thông tin và ngoại ngữ phục vụ công việc chuyên môn, quản lý và lãnh đạo.

Có đủ sức khỏe, đạo đức nghề nghiệp, tuân thủ các quy định của pháp luật về lĩnh vực nuôi trồng thủy sản, tôn trọng bản thân và người khác, tôn trọng và bảo vệ môi trường, thân thiện, văn minh, trách nhiệm với bản thân và cộng đồng, có ý thức học tập nâng cao trình độ.

### **1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp**

Sinh viên tốt nghiệp ngành Nuôi trồng thủy sản có thể làm việc ở các vị trí sau:

- Cán bộ chuyên trách về lĩnh vực thủy sản tại các cơ quan hành chính, đơn vị sự nghiệp

thuộc các bộ, ngành, địa phương..

- Giảng dạy, nghiên cứu tại trường đại học, cao đẳng, trung cấp chuyên nghiệp có đào tạo ngành Nuôi trồng thủy sản.

- Nghiên cứu viên tại các viện nghiên cứu, các phòng thí nghiệm, các trung tâm nghiên cứu về nuôi trồng thủy sản, bệnh học thủy sản, công nghệ sinh học thủy sản

- Kỹ sư nuôi trồng thủy sản tại các công ty chăn nuôi thủy sản, công ty thuốc - vật tư thủy sản, công ty chế biến thủy sản, công ty chế biến thức ăn thủy sản.

- Là chủ cơ sở nuôi trồng thủy sản do chính bản thân tạo lập.

- Tiếp tục học tập, nghiên cứu sau đại học về lĩnh vực nuôi trồng thủy sản.

#### ***1.4. Trình độ Ngoại ngữ, Tin học***

Ngoại ngữ (Tiếng Anh): Đạt bậc 3/6 theo khung ngoại ngữ 6 bậc dành cho VN;

Tin học: đạt chuẩn kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản theo quy định tại Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và Truyền thông.

### **2. Chuẩn đầu ra**

Khi tốt nghiệp, sinh viên đạt được các yêu cầu về kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và trách nhiệm như sau:

#### **2.1. Kiến thức**

##### ***2.1.1. Kiến thức giáo dục đại cương***

Chuẩn 1: Vận dụng được kiến thức khoa học xã hội, khoa học tự nhiên, khoa học chính trị và pháp luật vào công việc chuyên môn và cuộc sống.

##### ***2.1.2. Kiến thức cơ sở ngành***

Chuẩn 2: Giải quyết được các vấn đề liên quan trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản, quản lý và hạn chế được dịch bệnh trong quá trình nuôi các loài thủy hải sản.

Chuẩn 3: Sản xuất giống và nuôi được các đối tượng thủy, hải sản.

##### ***2.1.3. Kiến thức chuyên ngành***

Chuẩn 4: Xác định được đối tượng nuôi, địa điểm nuôi, mùa vụ và xây dựng các công trình nuôi thủy sản phù hợp.

Chuẩn 5: Triển khai được các dự án nghiên cứu khoa học, bố trí thí nghiệm, xử lý số liệu và báo cáo khoa học trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản.

#### **2.2. Kỹ năng**

##### ***2.2.1. Kỹ năng nghề nghiệp***

Chuẩn 6: Thành thạo kỹ thuật nuôi vỗ, kỹ thuật cho đẻ, kỹ thuật sản xuất thức ăn tươi sống và kỹ thuật ương nuôi ấu trùng, kỹ thuật nuôi thương phẩm một số đối tượng nuôi trồng thủy sản (cá nước ngọt, tôm, cua, cá biển và động vật thân mềm, ...).

### 2.2.2. Kỹ năng mềm

Chuẩn 7: Có khả năng khởi nghiệp, làm việc nhóm, thích nghi với môi trường làm việc, chủ động xử lý các tình huống trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản.

### 2.2.3. Chuẩn ngoại ngữ, tin học

Chuẩn 8: Ứng dụng được kiến thức, kỹ năng CNTT vào công việc nuôi trồng thủy sản, đạt chuẩn kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản theo quy định tại Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và Truyền thông.

Chuẩn 9: Sử dụng được tiếng Anh trong giao tiếp và trong lĩnh vực chuyên môn, đạt chuẩn năng lực Tiếng Anh bậc 3 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương.

### 2.3. Phẩm chất đạo đức

Chuẩn 10: Có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức tuân thủ các quy định của pháp luật.

### 2.4. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

Chuẩn 11: Tổ chức, quy hoạch, quản lý và vận hành được cơ sở sản xuất thủy sản như trại sản xuất giống, trại nuôi thương phẩm và kinh doanh dịch vụ thủy sản.

## 3. Khối lượng kiến thức toàn khóa

Tổng khối lượng kiến thức toàn khóa: 129 tín chỉ, chưa kể Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng – An ninh.

**Bảng 1. Cấu trúc chương trình đào tạo**

TT	Nhóm kiến thức	Số tín chỉ
1	<b>Kiến thức đại cương: 29 Tín chỉ</b>	22,5% (14LT, 15 TH)
	- Bắt buộc: 26	
	- Tự chọn: 3	
1.1	Lý luận chính trị - Pháp luật: 13 Tín chỉ	
1.2	Ngoại ngữ - Tin học: 13 Tín chỉ	
2	<b>Kiến thức cơ sở ngành: 47 Tín chỉ</b>	36,43% (34LT; 13TH)
	+ Bắt buộc: 45 Tín chỉ + Tự chọn: 02 Tín chỉ	
3	<b>Kiến thức chuyên ngành: 35 Tín chỉ</b>	27,13% (22LT; 13TH)
	+ Bắt buộc: 35 Tín chỉ + Tự chọn: 0 Tín chỉ	
4	<b>Thực tập, Khóa luận tốt nghiệp: 18 Tín chỉ</b>	10,8% (0 LT; 18 TH)
	+ Thực tập: 10 Tín chỉ	

<b>TT</b>	<b>Nhóm kiến thức</b>	<b>Số tín chỉ</b>
	+ Tốt nghiệp: 08 Tín chỉ	
	<b>Tổng cộng</b>	<b>129</b> <b>70 (54,26%); 59 (45,74%)</b>

#### **4. Đối tượng tuyển sinh**

Đối tượng tuyển sinh: Học sinh tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương.

Hình thức tuyển sinh: thi tuyển theo Quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Đại học Hạ Long. Tuyển thẳng những thí sinh là thành viên đội tuyển đi thi Olympic Quốc tế các môn: Toán học, Tin học, Vật lý, Hóa học; Những thí sinh đạt từ giải ba trở lên trong kỳ thi chọn học sinh giỏi Quốc gia các môn: Toán học, Tin học, Vật lý, Hóa học và có tổng điểm thi tốt nghiệp THPT các tổ hợp xét tuyển đạt từ điểm sàn trở lên theo quy định của Đại học Hạ Long.

#### **5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp**

##### **5.1 Quy trình đào tạo**

- Tổ chức đào tạo theo phương thức tập trung toàn thời gian.

- Phương thức đào tạo theo hệ thống tín chỉ. Sinh viên phải hoàn thành khối lượng chương trình đào tạo với các loại học phần:

1) Học phần bắt buộc: là học phần tất cả sinh viên phải học và tích lũy (đạt được) theo ngành đã chọn.

2) Học phần tự chọn: là học phần sinh viên có quyền lựa chọn trong chương trình tùy theo nguyện vọng.

3) Học phần chung (Giáo dục Quốc phòng, Giáo dục Thể chất, Lý luận chính trị ...) là các học phần được giảng dạy và học tập chung cho các ngành theo quy định của Bộ GD&ĐT.

- Trường đào tạo theo khóa học, năm học và học kỳ. Trước mỗi học kỳ, sinh viên đăng ký các học phần theo kế hoạch học tập của bản thân và phù hợp với quy định, ràng buộc của chương trình đào tạo, quy chế đào tạo.

- Sinh viên tích lũy đủ khối lượng chương trình đào tạo và các học phần bắt buộc thì được xét tốt nghiệp. Nếu đạt chuẩn đầu ra và đủ điều kiện tốt nghiệp thì được công nhận tốt nghiệp, cấp bằng.

##### **5.2 Điều kiện tốt nghiệp**

Sinh viên được xét công nhận tốt nghiệp nếu thỏa mãn các yêu cầu sau:

i) Cho đến 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;

ii) Tích lũy đủ học phần (tất cả các học phần bắt buộc) và khối lượng của chương trình đào tạo;

iii) Có chứng chỉ Giáo dục Quốc phòng - An ninh và hoàn thành các học phần giáo dục thể chất;

iv) Đạt chuẩn về ngoại ngữ, tin học theo quy định của nhà trường;

v) Điểm chung bình chung toàn khóa học đạt từ 5.50 (theo thang điểm 10) hoặc 2.00 (theo thang điểm 4);

vi) Chưa vượt quá thời gian tối đa hoàn thành khóa học.

## 6. Cách thức đánh giá

Thực hiện theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ- BGDDĐT, ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo và Thông tư số 57/2012/TT-BGDĐT, ngày 27/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ- BGDDĐT, ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo (gọi chung là Quy chế đào tạo) và quy định cụ thể của Trường Đại học Hạ Long. Cụ thể:

+) Điểm học phần:

**Bảng 2. Bảng phân loại điểm học phần**

Xếp loại		Thang điểm 10	Thang điểm chữ	Thang điểm 4
Đạt (Tích lũy)	Giỏi	9,0 – 10,0	A+	4,0
		8,5 – 8,9	A	3,8
	Khá	8,0 – 8,4	B+	3,5
		7,0 – 7,9	B	3,0
	Trung bình	6,5 – 6,9	C+	2,5
		5,5 – 6,4	C	2,0
	Trung bình yếu	5,0 – 5,4	D+	1,5
		4,0 – 4,9	D	1,0
Không đạt	Kém	< 4,0	F	0

+) Điểm chung bình chung (theo thang điểm 10):

**Bảng 3. Bảng xếp loại học lực**

Điểm trung bình chung	Xếp loại	Ghi chú
Từ 9,00 đến 10	Xuất sắc	
Từ 8,00 đến 8,99	Giỏi	

Điểm trung bình chung	Xếp loại	Ghi chú
Từ 7,00 đến cận 7,99	Khá	
Từ 6,50 đến cận 6,99	Trung bình khá	
Từ 5,50 đến cận 6,49	Trung bình	

## 7. Nội dung chương trình

**Bảng 4. Khung chương trình**

**Kí hiệu trong bảng:**

HP = Học phần; TC = Tín chỉ; LT = Lí thuyết; TH = Thực hành; T/H = Tự học; TT = tóm tắt

STT	Khối kiến thức	Mã HP	Số	Loại TC		Số
			tín chỉ	LT	TH	tiết
<b>A</b>	<b>KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG</b>	<b>A</b>	<b>29</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>585</b>
<b>A1</b>	<b>Bắt buộc</b>		<b>26</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>585</b>
<b>I</b>	<b>Lý luận chính trị - Pháp luật</b>		<b>13</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>195</b>
1.	Những nguyên lý CB của chủ nghĩa Mác - Lê nin 1	PHI1001	2	2	0	30
2.	Những nguyên lý CB của chủ nghĩa Mác - Lê nin 2	PHI1002	3	3	0	45
3.	Pháp luật đại cương	LAW1001	3	3	0	45
4.	Tư tưởng Hồ Chí Minh	PHI1003	2	2	0	30
5.	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	PHI1004	3	3	0	45
<b>II</b>	<b>Ngoại ngữ - Tin học</b>		<b>13</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>390</b>
6.	Tiếng Anh cơ bản 1	ENG1001	3		<b>3</b>	90
7.	Tiếng Anh cơ bản 2	ENG1002	4		4	120
8.	Tiếng Anh cơ bản 3	ENG1003	4		4	120
9.	Tin học ứng dụng	INT1701	2		2	60
<b>III</b>	<b>Giáo dục thể chất</b>			0	3	
10	Giáo dục thể chất 1	PHG1001	1*	0	3	30*
11	Giáo dục thể chất 2	PHG1002	2*	2	1	60*
<b>IV</b>	<b>Giáo dục Quốc phòng - An ninh</b>			<b>0</b>	<b>3</b>	
12	Giáo dục Quốc phòng - An ninh	NSG1001	8*	0	1	
<b>A2</b>	<b>Tự chọn 1 (chọn 1 trong 2 HP)</b>		<b>3</b>	1	2	
13	Nghiệp vụ văn phòng	VLL1001	3	3		45
14	Soạn thảo văn bản	VLL1002	3	3		45
<b>B</b>	<b>KIẾN THỨC GIÁO DỤC</b>	<b>B</b>	<b>82</b>			<b>900</b>

	<b>CHUYÊN NGHIỆP</b>					
<b>B1</b>	<b>Kiến thức cơ sở ngành</b>		<b>47</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>855</b>
<b>I</b>	<b>Bắt buộc</b>		<b>45</b>	<b>33</b>	<b>11</b>	<b>810</b>
15	Hóa học đại cương	ENV2002	3	3	0	45
16	Sinh học đại cương	ENV2004	3	2	1	60
17	Xác suất thống kê - ứng dụng	MAG2002	3	<b>3</b>	<b>0</b>	45
18	Hóa phân tích	ENV2003	2	<b>2</b>	<b>0</b>	30
19	Toán cao cấp	MAG2001	3	<b>3</b>	<b>0</b>	45
20	Sinh học phân tử	AQT2001	3	2	1	60
21	Hóa sinh	AQT2002	3	<b>3</b>	<b>0</b>	45
<b>22</b>	Thực vật thủy sinh	AQT2003	2	1	1	45
23	Động vật thủy sinh	AQT2004	2	1	1	45
24	Ngư loại học	AQT2005	2	1	1	45
<b>25</b>	Sinh lý động vật thủy sản	AQT2007	3	<b>2</b>	<b>1</b>	60
26	Mô phôi động vật thủy sản	AQT2008	3	2	1	60
27	Vi sinh vật trong NTTS	AQT2009	3	2	1	60
28	Hình thái, phân loại giáp xác và nhuyễn thể	AQT2010	3	2	1	60
29	Nội tiết học sinh sản và UD trong NTTS	AQT2011	3	2	1	60
30	Ứng dụng CN sinh học trong NTTS	AQT2014	2	1	1	45
31	Phương pháp NCKH trong NTTS	TS611010	2	<b>1</b>	<b>1</b>	45
<b>II</b>	<b>Tự chọn 2 (chọn 1 trong 2 HP)</b>		<b>2</b>	1	1	<b>45</b>
32	Sinh thái thủy sinh vật	AQT2012	2	1	1	45
33	Sử dụng và bảo vệ nguồn lợi thủy sản	AQT2013	2	1	1	45
<b>B2</b>	<b>Kiến thức chuyên ngành</b>		<b>35</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>765</b>
34	Quản lý chất lượng nước trong NTTS	AQT3005	2	1	1	45
35	Dinh dưỡng và thức ăn trong NTTS	AQT3002	3	2	1	60
36	KT sản xuất giống và nuôi giáp xác	AQT3011	3	2	1	60
37	KTSX giống và nuôi động vật thân mềm	AQT3012	3	2	1	60
38	Kỹ thuật sản xuất thức ăn tươi sống	AQT3001	3	2	1	60
39	Công trình và thiết bị trong NTTS	AQT3004	3	2	1	60
40	KT SX giống và nuôi cá nước ngọt	AQT3009	3	<b>2</b>	<b>1</b>	60



41	Miễn dịch học động vật thủy sản	AQT3007	3	2	1	60
42	Kỹ thuật SX giống và nuôi cá biển	AQT3010	3	2	1	60
43	Quy hoạch và quản lý NTTS	AQT3003	2	1	1	45
44	Di truyền và chọn giống thủy sản	AQT3006	3	2	1	60
45	Bệnh học thủy sản	AQT3008	4	2	2	90
<b>C</b>	<b>THỰC TẬP</b>	<b>C</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>540</b>
46	Thực tập kỹ thuật NTTS nước ngọt*	AQT4001	3	0	3	90
47	Thực tập kỹ thuật NTTS nước mặn, lợ**	AQT4002	3	0	3	90
48	Thực tập kỹ thuật nuôi trồng thủy sản	AQTT	4	0	4	120
<b>D</b>	<b>TỐT NGHIỆP</b>		<b>8</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	
49	KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP	GRAD08	8	0	8	240
	<i>Đối với sinh viên không làm KLTN</i>		<b>8</b>			<b>210</b>
	Chuyên đề thực tập TN	AQT4003	4	0	4	120
<b>50</b>	<b>Tự chọn (chọn 2 trong 4 HP)</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>90</b>
51	Bảo quản và chế biến sản phẩm thủy sản	AQT3014	2	1	1	45
52	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thủy đặc sản vùng duyên hải	AQT3015	2	1	1	45
53	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thủy sinh vật cảnh	AQT3016	2	1	1	45
54	Kỹ thuật sản xuất giống và trồng rong biển	AQT3017	2	1	1	45
	<b>Tổng cộng:</b>		<b>129</b>	<b>70</b>	<b>59</b>	<b>1785</b>

\*: Học phần sẽ được bố trí cho SV đi thực tập cuối kỳ 6 (từ tháng 3 – tháng 5).

\*\* : Học phần sẽ được bố trí cho SV đi thực tập cuối kỳ 6 (mùa hè, từ tháng 6 – tháng 8).

## 8. Kế hoạch giảng dạy (dự kiến)

Kí hiệu trong bảng:

HP = Học phần; BB = Bắt buộc; TC = tự chọn.

MÃ HP	HỌC PHẦN	BB/TC	Học kỳ							
			1	2	3	4	5	6	7	8
<b>A</b>	<b>KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG</b>	<b>29</b>								
	<b>Bắt buộc</b>	<b>26</b>								
	<b>Lý luận chính trị - Pháp luật</b>	<b>13</b>								
PHI1001	Những nguyên lý CB của chủ nghĩa Mác - Lê nin 1	2	2							
PHI1002	Những nguyên lý CB của chủ nghĩa Mác - Lê nin 2	3		3						

MÃ HP	HỌC PHẦN	BB/TC	Học kỳ							
			1	2	3	4	5	6	7	8
LAW1001	Pháp luật đại cương	3			3					
PHI1003	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2				2				
PHI1004	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3					3			
	<b>Ngoại ngữ - Tin học</b>	<b>13</b>								
ENG1001	Tiếng Anh cơ bản 1	3	3							
ENG1002	Tiếng Anh cơ bản 2	4		4						
ENG1003	Tiếng Anh cơ bản 3	4			4					
INT1701	Tin học ứng dụng	2	2							
	<b>Giáo dục thể chất</b>									
PHG1001	Giáo dục thể chất 1	1*	1*							
PHG1002	Giáo dục thể chất 2	2*		2*						
	Giáo dục Quốc phòng - An ninh									
NSG1001	Giáo dục Quốc phòng - An ninh	8*		2*						
	<b>Tự chọn 1 (chọn 1 trong 2 HP)</b>	<b>3</b>		3						
VLL1001	Nghiệp vụ văn phòng	3								
VLL1002	Soạn thảo văn bản	3								
<b>B</b>	<b>KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP</b>	<b>82</b>								
	<b>Kiến thức cơ sở ngành</b>	<b>45</b>								
	<b>Bắt buộc</b>	<b>43</b>								
ENV2002	Hóa học đại cương	3	3							
ENV2004	Sinh học đại cương	3	3							
MAG2002	Xác suất thống kê - ứng dụng	3		3						
ENV2003	Hóa phân tích	2			2					
MAG2001	Toán cao cấp	3	3							
AQT2001	Sinh học phân tử	3		3						
AQT2002	Hóa sinh	3		3						
AQT2003	Thực vật thủy sinh	2						2		
AQT2004	Động vật thủy sinh	2			2					
AQT2005	Ngư loại học	2							2	
AQT2007	Sinh lý động vật thủy sản	3				3				
AQT2008	Mô phôi động vật thủy sản	3			3					
AQT2009	Vi sinh vật trong NTTS	3			3					
AQT2010	Hình thái, phân loại giáp xác và nhuyễn thể	3				3				
AQT2011	Nội tiết học sinh sản và UD trong NTTS	3					3			
AQT2014	Ứng dụng CN sinh học trong NTTS	2							2	
TS611010	Phương pháp NCKH trong NTTS	2				2				
	<b>Tự chọn 2 (chọn 1 trong 2 HP)</b>	<b>2</b>			2					





AQT2011	Nội tiết học sinh sản và UD trong NTTS		X				X						
AQT2003	Thực vật thủy sinh	X	X										
AQT2005	Ngư loại học		X		X								
AQT2014	Ứng dụng CN sinh học trong NTTS		X		X								
TS611010	Phương pháp NCKH trong NTTS						X						
	<b>Tự chọn 2 (chọn 1 trong 2 HP)</b>												
AQT2012	Sinh thái thủy sinh vật		X										
AQT2013	Sử dụng và bảo vệ nguồn lợi thủy sản		X							X			
	<b>Kiến thức chuyên ngành</b>												
AQT3005	Quản lý chất lượng nước trong NTTS		X		X								
AQT3002	Dinh dưỡng và thức ăn trong NTTS		X										
AQT3011	KT sản xuất giống và nuôi giáp xác		X	X			X					X	
AQT3012	KTSX giống và nuôi động vật thân mềm		X	X			X						
AQT3001	Kỹ thuật sản xuất thức ăn tươi sống		X	X			X						
AQT3004	Công trình và thiết bị trong NTTS		X	X	X								
AQT3009	KT SX giống và nuôi cá nước ngọt		X	X			X					X	
AQT3007	Miễn dịch học động vật thủy sản		X	X									
AQT3010	Kỹ thuật SX giống và nuôi cá biển		X	X			X					X	
AQT3003	Quy hoạch và quản lý NTTS				X							X	
AQT3006	Di truyền và chọn giống thủy sản		X		X								
AQT3008	Bệnh học thủy sản		X										
<b>C</b>	<b>THỰC TẬP</b>												
AQT4001	Thực tập kỹ thuật NTTS nước ngọt*		X	X	X	X	X	X					
AQT4002	Thực tập kỹ thuật NTTS nước mặn, lợ**		X	X	X	X	X	X					
AQTT	Thực tập kỹ thuật nuôi trồng thủy sản		X	X	X	X	X	X					
	<b>TỐT NGHIỆP</b>												
GRAD08	KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP		X	X	X	X	X	X					
	<b>Đối với sinh viên không làm KLTN</b>		X	X	X	X	X	X					

AQT4003	Chuyên đề thực tập TN																			
	<b>Tự chọn (chọn 2 trong 4 HP)</b>																			
AQT3014	Bảo quản và chế biến sản phẩm thủy sản		X																X	
AQT3015	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thủy đặc sản vùng duyên hải		X	X					X											
AQT3016	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thủy sinh vật cảnh		X	X					X											
AQT3017	Kỹ thuật sản xuất giống và trồng rong biển		X	X					X											

## 10. Hướng dẫn thực hiện chương trình

Chương trình đào tạo ngành Nuôi trồng Thủy sản của trường Đại học Hạ Long được xây dựng trên cơ sở hướng dẫn tại văn bản hợp nhất của thông tư 14/2010/ TT- BGDĐT và thông tư 32/2013/TT - BGDĐT ban hành danh mục các nghề đào tạo cấp IV trình độ Đại học; Quyết định 43/2007/ QĐ- BGDĐT ngày 15/8/2007: ban hành quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ....

Nội dung và thời lượng của chương trình đảm bảo những quy định được ban hành ở những văn bản, quyết định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Chương trình đào tạo này là cơ sở giúp Hiệu trưởng quản lý chất lượng đào tạo, là quy định bắt buộc đối với các khoa chuyên môn thực hiện theo đúng nội dung chương trình đã xây dựng.

Căn cứ chương trình đào tạo này, Trưởng các khoa chuyên môn có trách nhiệm tổ chức, chỉ đạo, hướng dẫn các tổ bộ môn tiến hành xây dựng đề cương chi tiết học phần và hồ sơ học phần theo quy định của nhà trường sao cho đảm bảo được mục tiêu, nội dung, yêu cầu đề ra, vừa đảm bảo phù hợp với điều kiện thực tế của nhà trường và địa phương, đáp ứng nhu cầu của xã hội.

Trưởng các khoa chuyên môn có trách nhiệm chỉ đạo, kiểm tra, ký duyệt đề cương chi tiết học phần, xây dựng kế hoạch dạy học, kinh phí thực hành, thực tập, tham quan thực tế; các điều kiện đảm bảo thực hiện chương trình đào tạo và chịu trách nhiệm về chất lượng đào tạo, chuẩn đầu ra. Trưởng các Phòng, Khoa, các Ban có trách nhiệm kiểm tra, thẩm định và Hiệu trưởng phê duyệt để triển khai thực hiện.

Chương trình môn học của chuyên ngành sẽ được đánh giá, xem xét lại hằng năm nhằm phát hiện, sửa đổi những hạn chế và cập nhật tiến bộ khoa học để kịp đáp ứng nhu cầu thực tế của đơn vị tuyển dụng.

Tổ chức dạy học theo Quy chế đào tạo và quy định của nhà trường.

Chương trình đào tạo được công khai trên website, phần mềm đào tạo, phổ biến đến các khoa và sinh viên. Đề cương chi tiết từng học phần được giới thiệu khi bắt đầu giảng dạy học phần.

**11. Bản mô tả học phần/ môn học**

<b>TT</b>	<b>Tên học phần</b>	<b>Số tín chỉ</b>	<b>Mô tả học phần</b>
1.	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin 1, 2	5	Nội dung ban hành tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGD&ĐT ngày 18/09/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành chương trình các môn Lý luận chính trị trình độ đại học, cao đẳng dùng cho sinh viên khối không chuyên ngành Mác - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh.
2.	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	- Điều kiện tiên quyết: Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin - Nội dung ban hành tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGD&ĐT ngày 18/09/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành chương trình các môn Lý luận chính trị trình độ đại học, cao đẳng dùng cho sinh viên khối không chuyên ngành Mác - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh.
3.	Đường lối CM của ĐCS Việt Nam	3	- Điều kiện tiên quyết: Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin - Nội dung ban hành tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGD&ĐT ngày 18/09/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành chương trình các môn Lý luận chính trị trình độ đại học, cao đẳng dùng cho sinh viên khối không chuyên ngành Mác - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh.
4.	Pháp luật đại cương	2	- Điều kiện tiên quyết: Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin - Nội dung: Cung cấp cho sinh viên hai nhóm kiến thức cơ bản là Nhà nước và Pháp luật nước CHXHCNVN, trong đó chủ yếu trình bày các kiến thức cơ bản của lý luận chung về pháp luật và một số ngành luật trong hệ thống pháp luật của Nhà nước CHXHCNVN. Học phần dành một chương trình để trình bày về ngành luật quốc tế, là nội dung có ý nghĩa quan trọng trong bối cảnh hội nhập quốc tế hiện nay.
5.	Tiếng Anh cơ bản 1,2,3	11	- Điều kiện tiên quyết: không - Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tiếng Hán, cấu trúc câu, những từ vựng được sử dụng trong những tình huống giao tiếp. Luyện tập và phát triển các kỹ năng ngôn ngữ đọc, nghe, nói, viết đạt trình độ B1

TT	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả học phần
6.	Tin học đại cương	2	- Điều kiện tiên quyết: Không - Nội dung: Cung cấp những kiến thức cơ bản về tin học như: khái niệm về tin học và máy tính, cách sử dụng hệ điều hành và một số tiện ích; soạn thảo văn bản trên máy tính, sử dụng bảng tính; khai thác dịch vụ cơ bản của mạng Internet. Ngoài ra, còn giúp sinh viên hình thành, phát triển kỹ năng sử dụng máy tính và các phần mềm thông dụng.
7.	Giáo dục thể chất 1, 2, 3	3*	- Điều kiện tiên quyết: Không - Nội dung: Cung cấp những kiến thức cơ bản về tin học như: khái niệm về tin học và máy tính, cách sử dụng hệ điều hành và một số tiện ích; soạn thảo văn bản trên máy tính, sử dụng bảng tính; khai thác dịch vụ cơ bản của mạng Internet. Ngoài ra, còn giúp sinh viên hình thành, phát triển kỹ năng sử dụng máy tính và các phần mềm thông dụng.
8.	Giáo dục quốc phòng 1, 2, 3	8*	- Điều kiện tiên quyết: không - Thực hiện theo Thông tư số 31/2012/TT-BGDĐT ngày 12 tháng 9 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về Chương trình Giáo dục quốc phòng - an ninh trình độ đại học, cao đẳng.
9.	Sinh học phân tử	3	Nội dung môn học bao gồm các kiến thức cơ bản về tế bào, các đại phân tử sinh học, cơ chế tổng hợp ADN, tái bản và sửa chữa ADN; kỹ thuật tái tổ hợp ADN; cơ chế tổng hợp ARN; cơ chế tổng hợp protein trong tế bào; điều hòa biểu hiện của gen và các kỹ thuật cơ bản trong sinh học phân tử. Những ứng dụng của Sinh học phân tử trong các lĩnh vực nghiên cứu cơ bản, y học, nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản.
10.	Hóa sinh	3	Học phần gồm 12 chương và 4 bài thực hành. Nội dung lí thuyết tập trung vào thành phần hóa học, cấu tạo chất sống và sự chuyển hóa các chất, cũng như mối quan hệ giữa các quá trình trao đổi chất. Các bài thực hành xác định tính chất và định tính, củng cố cho lí thuyết và nâng cao kĩ năng thực hành cho sinh viên.
11.	Thực vật thủy sinh	2	Học phần gồm có 4 chương lí thuyết và 5 bài thực hành. Nội dung lí thuyết tập trung vào đặc điểm sinh học và phân loại của thực vật phù du; thực vật bậc cao ở nước và vai trò của thực vật thủy sinh trong nuôi trồng thủy sản. Các bài thực hành hướng dẫn cách thu thập mẫu vật, làm tiêu bản; phân loại các nhóm tảo, thực vật



TT	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả học phần
			bậc cao ở nước và phát hiện đặc điểm thích nghi cùng giá trị của chúng.
12.	Động vật thủy sinh	2	Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức về đặc điểm sinh học và phân loại động vật thủy sinh; vai trò của động vật thủy sinh trong nuôi trồng thủy sản và ứng dụng trong đánh giá môi trường nước; các phương pháp lưu giữ và nuôi cấy động vật thủy sinh.
13.	Ngư loại học	2	Học phần cung cấp cho người học đặc điểm hình thái, cấu tạo các hệ cơ quan của cá, vị trí tiến hóa của cá trong hệ thống động vật có dây sống. Từ kiến thức được trang bị người học có thể tiếp cận và sử dụng các phương pháp phân loại cá.
14.	Phương pháp NCKH trong NTTS	3	Môn học này nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp nghiên cứu khoa học và thiết kế các thí nghiệm phục vụ cho các nghiên cứu trong nuôi trồng thủy sản. Môn học giúp học viên có khả năng lựa chọn các phương pháp xây dựng thí nghiệm phù hợp với điều kiện thực tế để vừa tiết kiệm được chi phí vừa thu được các dữ liệu có khả năng trả lời các câu hỏi nghiên cứu. Môn học giúp cho sinh viên có khả năng thu thập và xử lý số liệu trong nghiên cứu, có khả năng nghiên cứu độc lập. Môn học giúp cho sinh viên có khả năng viết và trình bày các báo cáo khoa học.
15.	Sinh lý động vật thủy sản	3	Học phần sẽ trang bị cho sinh viên các kiến thức về tổng quan đặc điểm cơ thể sống, sự khác nhau giữa động vật dưới nước và trên cạn. Các kiến thức về sinh lý máu cá tôm, chức năng của hồng cầu, bạch cầu và tiểu cầu liên quan đến hô hấp, sức khỏe và sự đông máu. Học phần sẽ bao gồm các khái niệm về sinh lý hô hấp liên quan đến cường độ trao đổi chất và các yếu tố môi trường, độc chất ảnh hưởng đến sự hô hấp của cá tôm. Hoạt tính của các men tiêu hóa ở dạ dày và ruột cá, các quá trình hấp thu và chuyển hóa các dưỡng chất trong cơ thể cá, giáp xác. Các kiến thức về chức năng của các hormon liên quan đến quá trình tăng trưởng và sinh sản của cá, giáp xác cũng được trình bày trong học phần này. Cấu trúc vỏ và cơ chế lột xác, và các yếu tố ảnh hưởng đến sự lột xác của giáp xác cũng được trình bày trong học phần này.
16.	Mô 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 trong cơ thể động vật; các quy luật phát triển phôi và ấu thể 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. Các kiến thức này sẽ phục vụ trực tiếp cho các nghiên cứu về sinh học và sản xuất giống các đối tượng nuôi. Phần thực hành sẽ giúp sinh viên củng cố lý thuyết, hiểu rõ hơn khả năng ứng dụng vào

TT	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả học phần
			thực tế.
17.	Vi sinh vật trong NTTS	3	Học phần cung cấp cho người học đặc điểm cơ bản của vi sinh vật, cơ chế hoạt động của vi sinh vật trong chuyển hóa vật chất, mối quan hệ giữa vi sinh vật với môi trường nước và các đối tượng nuôi trồng thủy sản; các phương pháp “cơ bản” trong nghiên cứu vi sinh vật; ứng dụng công nghệ vi sinh trong nuôi trồng thủy sản.
18.	Nội tiết học sinh sản và UD trong NTTS	3	Môn học cung cấp những kiến thức mới nhất về nội tiết học sinh sản, cơ chế thần kinh nội tiết điều hòa sự phát triển tuyến sinh dục, đặc biệt là sự tạo trứng, bởi não bộ với GnRH, GRIF và các chất dẫn truyền thần kinh khác, bởi tuyến yên với các kích dục tố, bởi nang trứng với các steroid sinh dục và bởi bề mặt noãn bào với MPF. Feedback trong quá trình phát triển tuyến sinh dục. Các chất ngoại sinh kích thích sự phát triển tuyến sinh dục như GnRH $\alpha$ và các chất kháng dopamin, các chế phẩm của hormon kích dục, các steroid gây chín và các antiestrogen. Những thành tựu hiện đại liên quan với mẫu sinh nhân tạo, gây đa bội thể, nguyên lý, quy trình tạo cá đơn tính cá siêu đực, kỹ thuật sinh sản nhân tạo giáp xác
19.	Hình thái, phân loại giáp xác và nhuyễn thể	2	Học phần cung cấp kiến thức về đặc điểm sinh học, hình thái giải phẫu; kỹ năng giải phẫu, kỹ năng phân loại một số loài động vật thân mềm và giáp xác. Ngoài ra học phần cung cấp thêm về tiêu chí phân loại và khóa phân loại động vật không xương sống.
20.	Ứng dụng CN sinh học trong NTTS	2	Học phần cung cấp cho người học các kiến thức về các lĩnh vực công nghệ gen, công nghệ vi sinh vật, công nghệ môi trường để sản xuất giống, sản xuất thức ăn và xử lý môi trường nuôi trồng thủy sản.
21.	Sinh thái thủy sinh vật	2	Học phần cung cấp cho người học kiến thức về các yếu tố sinh thái chính, mối quan hệ qua lại giữa các yếu tố sinh thái trong môi trường nước với hoạt động sống của thủy sinh vật; nhằm giúp người học hiểu rõ bản chất các quá trình, qui luật sinh thái, từ đó quản lý bền vững môi trường nước.
22.	Sử dụng và bảo vệ nguồn lợi thủy sản	2	Học phần cung cấp cho người học có kiến thức cơ bản về tình hình khai thác và nuôi trồng thủy sản, có kiến thức cơ bản về nguồn lợi thủy sinh vật, các yếu tố ảnh hưởng, phương pháp đánh giá, biện pháp bảo vệ và tái tạo nguồn lợi, định hướng khai thác hợp lý và sử dụng bền vững nguồn lợi thủy sinh vật.
23.	Kỹ thuật sản xuất thức ăn tươi sống	3	Học phần cung cấp cho sinh viên những hiểu biết chung về vai trò của thức ăn tươi sống trong sản xuất giống thủy sản và những thành tựu về sản xuất thức ăn tươi sống ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Bên cạnh đó học phần cung cấp cho người học những kiến thức về đặc điểm sinh học, giá trị dinh dưỡng của vi tảo, luân trùng,

TT	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả học phần
			artemia và copepod, là những đối tượng phổ biến nhất được sử dụng làm thức ăn tươi sống trong hoạt động nuôi trồng thủy sản. Đồng thời, qua học phần người học còn biết kỹ thuật nuôi sinh khối các đối tượng trên, các biện pháp nâng cao chất lượng dinh dưỡng chúng trước khi cho động vật thủy sản ăn và cách thức sử dụng thức ăn tươi sống trong nuôi trồng thủy sản.
24.	Dinh dưỡng và thức ăn trong NTTS	3	Học phần Dinh dưỡng và thức ăn trong NTTS trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về dinh dưỡng và thức ăn trong nuôi trồng thủy sản; về sự chuyên 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; phương pháp xây dựng công thức thức ăn cho các đối tượng ương, nuôi thủy sản. Đồng thời các bài thực hành 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.
25.	Quy hoạch và quản lý NTTS	2	Học phần cung cấp cho người học những kiến thức về các nguyên tắc quy hoạch, quá trình lập dự án nuôi trồng thủy sản, các dạng quản lý gắn với nuôi trồng thủy sản nhằm giúp người học đánh giá được các khía cạnh kỹ thuật, kinh tế, xã hội và môi trường trong quy hoạch và quản lý nuôi trồng thủy sản bền vững (theo tiêu chuẩn GAP – Good Aquaculture Practice: thực hành nuôi trồng thủy sản tốt).
26.	Công trình và thiết bị trong NTTS	2	Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về điều tra quy hoạch công trình, thiết kế các kiến trúc vật trong hệ thống Nuôi trồng thủy sản; cấu tạo, nguyên lý hoạt động và cách vận hành các loại công trình và thiết bị trong trại Nuôi trồng thủy sản, nhằm giúp người học có thể tư vấn về quy hoạch, xây dựng công trình, ứng dụng công nghệ mới, lựa chọn và sử dụng có hiệu quả các loại thiết bị nuôi trồng thủy sản.
27.	Quản lý chất lượng nước trong NTTS	3	Học phần cung cấp cho người học những đặc trưng về các nguồn nước, các đặc tính đặc biệt của nước phù hợp với NTTS, các thông số đánh giá và các tiêu chuẩn chất lượng nước nuôi trồng thủy sản, các quá trình chuyển hóa vật chất trong nước, kỹ thuật giám sát và xử lý nâng cao chất lượng nước nhằm giúp người học quản lý tốt chất lượng nước, nâng cao năng suất, chất lượng và hiệu quả nuôi trồng thủy sản.
28.	Di truyền và chọn giống thủy sản	3	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về di truyền học, biến đổi di truyền, ước tính những tham số di truyền quan trọng. Các phương pháp lai tạo,

TT	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả học phần
			chọn giống và kỹ thuật di truyền ứng dụng trong nuôi trồng thủy sản.
29.	Miễn dịch học động vật thủy sản	3	Học phần cung cấp cho người học kiến thức đại cương về về miễn dịch học ở động vật; hệ miễn dịch của giáp xác và cá xương nhằm giúp người học sử dụng hiệu quả vacxin và các chất kích thích hệ miễn dịch trong nuôi trồng thủy sản.
30.	Bệnh học thủy sản	4	Tập trung vào bệnh học thủy sản; một số bệnh nguy hiểm trên các đối tượng nuôi quan trọng ở Việt Nam; phương pháp nghiên cứu và chẩn đoán bệnh thủy sản; quản lý sức khỏe động vật thủy sản; thuốc và nguyên tắc dùng thuốc.
31.	KT SX giống và nuôi cá nước ngọt	3	Môn học tập trung vào quá trình sinh sản nhân tạo các loài cá nuôi, kỹ thuật sản xuất giống các loài cá, sử dụng kích dục tố cho cá đê và kỹ thuật sử dụng kích dục tố trong cho cá đê, kỹ thuật ấp trứng, kỹ thuật ương nuôi cá nước bột, cá hương, cá giống và phương pháp vận chuyển cá giống; đặc điểm sinh học một số loài cá nuôi, nguyên lý và kỹ thuật nuôi cá ao nước tĩnh, nuôi cá ruộng, nuôi cá lồng/bè, nuôi cá mặt nước lớn và nuôi cá trong hệ thống VAC.
32.	Kỹ thuật SX giống và nuôi cá biển	3	Tập trung vào sản xuất giống và nuôi cá biển; cá bố mẹ và quản lý cá bố mẹ, các kỹ thuật sinh sản cá biển như thu và ấp trứng, ương nuôi ấu trùng, cá hương và cá giống cá biển; các chỉ tiêu về chọn lựa địa điểm, kỹ thuật thiết kế và xây dựng lồng và ao nuôi, kỹ thuật nuôi (ao và lồng), quản lý môi trường nuôi vùng và ao nuôi và biện pháp phòng bệnh.
33.	KT sản xuất giống và nuôi giáp xác	3	Môn học tập trung vào chung vào ngành giáp xác, tình hình nuôi và sản xuất giống giáp xác trong và ngoài nước; kỹ thuật sinh sản nhân tạo và nuôi các loài giáp xác quan trọng như tôm he, tôm sú, tôm thẻ, tôm hùm, tôm càng xanh, cua biển.
34.	KTSX giống và nuôi động vật thân mềm	3	Học phần cung cấp các kiến thức về đặc điểm sinh học, kỹ thuật nuôi và sản xuất giống của một số loài động vật thân mềm được nuôi phổ biến và cho giá trị kinh tế cao như Hàu, Ngao, Trai ngọc, Bào ngư...
35.	Thực tập kỹ thuật NTTS nước ngọt*	3	Học phần tạo điều kiện cho người học tiếp cận và thực hành các quy trình sản xuất giống, nuôi thương phẩm các đối tượng nuôi thủy sản, nhằm giúp người học vận dụng kiến thức chuyên môn vào thực tế nghề nghiệp.
36.	Thực tập kỹ thuật NTTS nước mặn, lợ**	3	Học phần tạo điều kiện cho người học tiếp cận và thực hành các quy trình sản xuất giống, nuôi thương phẩm các đối tượng nuôi thủy sản nước lợ, mặn, nhằm giúp người học vận dụng kiến thức chuyên môn vào thực tế nghề nghiệp.
37.	Thực tập kỹ thuật nuôi trồng thủy sản	4	Học phần cung cấp cho người học tổng kiến thức chuyên ngành trước khi tốt nghiệp và rèn luyện sinh viên kỹ năng làm việc độc lập, phát huy sáng tạo, tổng hợp của sinh viên. Sinh viên làm việc dưới sự hướng dẫn của giáo viên trong trường và

TT	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả học phần
			các cơ sở thực tập, sinh viên hoàn thành học phần và báo cáo trước hội đồng. Do đó giúp sinh viên kỹ năng tổng hợp kiến thức, tìm hiểu, phân tích, đánh giá và xử lý thông tin cũng như kỹ năng viết một báo cáo khoa học
38.	Bảo quản và chế biến sản phẩm thủy sản	2	Học phần bao gồm ba phần chính: Phần Nguyên liệu và cách bảo quản nguyên liệu thủy sản giới thiệu về thành phần và tính chất của nguyên liệu, sự biến đổi của động vật thủy sản sau khi chết, bảo quản tươi nguyên liệu, vận chuyển và kiểm tra nguyên liệu thủy sản; Phần Kỹ thuật chế biến thủy sản giới thiệu về các phương pháp bảo quản và chế biến sản phẩm thủy sản như: sản phẩm khô, lạnh đông, xông khói, ướp muối và chế biến nước mắm.
39.	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thủy đặc sản vùng duyên hải	2	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đặc điểm sinh học, kỹ thuật nuôi một số loài thủy đặc sản từ sản xuất giống đến nuôi thương phẩm. Đồng thời giúp sinh viên nắm một số bệnh phổ biến trên các đối tượng nuôi và đưa ra các biện pháp phòng trị thích hợp.
40.	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thủy sinh vật cảnh	2	Học phần cung cấp kiến thức về 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 có giá trị kinh tế cao, nhằm giúp người học hiểu và nắm vững cơ sở khoa học cũng như áp dụng kiến thức vào thực tế.
41.	Kỹ thuật sản xuất giống và trồng rong biển	2	Học phần cung cấp cho người học đặc điểm sinh học chủ yếu, kỹ thuật sản xuất giống và trồng các loại rong biển có giá trị kinh tế; nhằm ứng dụng các quy trình sản xuất giống, nuôi rong biển thương phẩm.