

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

<b>Tên chương trình:</b>	<b>NUÔI TRỒNG THỦY SẢN. Aquaculture.</b>
<b>Trình độ đào tạo:</b>	<b>Thạc sĩ.</b>
<b>Ngành đào tạo:</b>	<b>Nuôi trồng thủy sản.</b>
<b>Mã số:</b>	<b>60620301.</b>
<b>Định hướng đào tạo:</b>	<b>Ứng dụng.</b>
<b>Khối lượng kiến thức:</b>	<b>60 tín chỉ.</b>
<b>Thời gian đào tạo:</b>	<b>2 năm đối với hình thức toàn thời gian, 2,5 năm đối với hình thức bán thời gian.</b>
<b>Khoa/Viện đào tạo:</b>	<b>Nuôi trồng thủy sản.</b>
<b>Quyết định ban hành:</b>	<b>Số 768/QĐ-ĐHNT ngày 26/8/2015.</b>

### I. Mục tiêu đào tạo:

#### 1. Mục tiêu chung:

Chương trình đào tạo thạc sĩ Nuôi trồng thủy sản theo định hướng ứng dụng giúp cho người học nâng cao kiến thức chuyên môn và kỹ năng hoạt động nghề nghiệp; có năng lực làm việc độc lập, ứng dụng kết quả nghiên cứu, xây dựng và tổ chức thực hiện các qui trình sản xuất nuôi trồng thủy sản.

#### 2. Chuẩn đầu ra:

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo, học viên có khả năng:

- 1) Điều hành sản xuất giống và nuôi thương phẩm; sản xuất thức ăn; quản lý môi trường và dịch bệnh thủy sản.
- 2) Nắm vững phương pháp phân tích và tổng hợp thông tin trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản.
- 3) Vận dụng được các kiến thức công nghệ mới vào việc cải tiến hoặc xây dựng mới qui trình sản xuất trong nuôi trồng thủy sản.
- 4) Ứng dụng hiệu quả và sáng tạo các kỹ thuật, công cụ hiện đại để giải quyết những vấn đề thực tiễn đặt ra.
- 5) Làm việc khoa học, chuyên nghiệp, theo nhóm và hội nhập quốc tế.
- 6) Điều hành và quản lý.

#### 3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

- 1) Cán bộ kỹ thuật trong các doanh nghiệp nuôi trồng thủy sản.
- 2) Cán bộ kỹ thuật trong các doanh nghiệp sản xuất thức ăn và dịch vụ nuôi trồng thủy sản.
- 3) Chuyên viên trong các cơ quan phân tích, kiểm dịch và quản lý chất lượng con giống và thức ăn thủy sản.
- 4) Cán bộ quản lý trong các cơ quan quản lý nhà nước về nuôi trồng thủy sản.
- 5) Cán bộ kỹ thuật tại các cơ sở nghiên cứu trong lĩnh vực thủy sản.

## II. Cấu trúc và nội dung chương trình:

### 1. Cấu trúc chương trình:

TT.	Nội dung	Số học phần	Số tín chỉ
1	Kiến thức chung - Bắt buộc - Tự chọn	6 2 4	15 11 4
2	Kiến thức cơ sở và chuyên ngành - Bắt buộc - Tự chọn	20 8 12	30 18 12
3	Luận văn thạc sĩ	1	15
	<b>Tổng</b>	<b>27</b>	<b>60</b>

### 2. Danh mục học phần:

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Đáp ứng CDR	Học phần tiên quyết
<b>1. Kiến thức chung</b>		<b>15</b>		
<b>1.1. Các học phần bắt buộc</b>		<b>11</b>		
POS501	Triết học/ <i>Philosophy</i>	3(3-0)	6	
	Tiếng Anh ( <i>English</i> )	8 (8-0)		
<b>1.2. Các học phần tự chọn</b>		<b>4</b>		
EC543	Khoa học quản lý/ <i>Scientific Management</i>	2(2-0)	6	
EC539	Nghệ thuật lãnh đạo/ <i>Leadership</i>	2(2-0)	6	
EC535	Quản trị sản xuất/ <i>Production Management</i>	2(2-0)	6	
BUA505	Quản trị công nghệ và đổi mới/ <i>Management of Technology and Innovation</i>	2(2-0)	6	
<b>2. Kiến thức cơ sở và chuyên ngành</b>		<b>30</b>		
<b>2.1. Các học phần bắt buộc</b>		<b>18</b>		
AQ540	Nội tiết động vật thủy sản/ <i>Endocrinology of Aquatic Animals</i>	2(2-0)	1, 3, 5	
AQ502	Di truyền và chọn giống thủy sản/ <i>Genetics and Selective Breeding for Aquaculture</i>	2(2-0)	1, 3, 5	
AQ541	Nuôi thủy sản nâng cao/ <i>Advanced Aquaculture</i>	3(3-0)	1, 3, 5	
AQ530	Sinh lý – sinh hóa dinh dưỡng động vật thủy sản/ <i>Physiology – Biochemistry Nutrition of Aquatic Animal</i>	2(2-0)	1, 3, 5	
AQ532	Quản lý môi trường nuôi trồng thủy sản/ <i>Environmental Management in Aquaculture</i>	2(1,5-0,5)	1, 3, 5, 6	
AQ531	Nguồn lợi thủy sản/ <i>Fisheries Resources</i>	2(2-0)	1, 3, 5	
AQ533	Quản lý sức khỏe động vật thủy sản/ <i>Health Management in Aquatic Animals</i>	2(2-0)	1, 3, 5	
AQ534	Khảo cứu thực tế/ <i>Field Trip</i>	3(0-3)	1, 3, 5	
<b>2.2. Các học phần tự chọn</b>		<b>12</b>		

AQ501	Sinh học phát triển động vật thủy sản/ <i>Developmental Biology in Aquatic Animals</i>	2(1,5-0,5)	1, 3, 5	
AQ509	Sinh thái học nghề cá/ <i>Fisheries Ecology</i>	2(2-0)	1, 3, 5	
AQ542	Nuôi thức ăn sống/ <i>Live Food</i>	2(2-0)	1, 3, 5	
AQ543	Sản xuất thức ăn tổng hợp/ <i>Manufactured Feeds</i>	2(1,5-0,5)	1, 3, 5	
AQ514	Phát triển nguồn lợi rong biển/ <i>Seaweed Resource Development</i>	2(2-0)	1, 3, 5	
AQ516	Thiết kế thí nghiệm và phân tích số liệu trong nuôi trồng thủy sản/ <i>Aquaculture Experimental Design and Data Analysis</i>	2(2-0)	2, 5	
AQ523	Bệnh ký sinh trùng/ <i>Parasite Pathology</i>	2(1,5-0,5)	1, 3, 5	
AQ524	Bệnh virus/ <i>Virus Pathology</i>	2(1,5-0,5)	1, 3, 5	
AQ525	Bệnh vi khuẩn/ <i>Bacterial Pathology</i>	2(1,5-0,5)	1, 3, 5	
AQ526	Miễn dịch học và vaccine/ <i>Immunology and Vaccines</i>	2(1,5-0,5)	1, 3, 5	
AQ529	Ứng dụng công nghệ sinh học trong nuôi trồng thủy sản/ <i>Application of Biotechnology in Aquaculture</i>	2(1,5-0,5)	1, 3, 5	
FS516	Đảm bảo chất lượng nguyên liệu thủy sản/ <i>Fresh Fish Quality Assurance</i>	2(2-0)	4	
<b>3. Luận văn</b>		<b>15</b>		
AQ600	Luận văn thạc sĩ/ <i>Master Thesis</i>	15		
<b>Tổng cộng:</b>		<b>60</b>		

### 3. Các chủ đề chính của đề tài luận văn thạc sĩ:

- 1) Sản xuất giống thủy sản.
- 2) Nuôi thương phẩm thủy sản.
- 3) Thức ăn trong nuôi trồng thủy sản.
- 4) Bệnh học thủy sản.
- 5) Đánh giá hiện trạng và đề xuất giải pháp phát triển nuôi trồng thủy sản.
- 6) Quản lý môi trường trong nuôi trồng thủy sản.
- 7) Nguồn lợi thủy sản.

### 4. Mô tả học phần

#### POS501 Triết học

**3(3-0)**

Học phần khái quát về: Triết học là gì? Triết học phương Đông và triết học phương Tây; Sự ra đời của triết học Mác-Lênin; Hai nguyên lý cơ bản của phép biện chứng duy vật; Chủ nghĩa duy vật biện chứng; Chủ nghĩa duy vật lịch sử; Triết học Mác-Lênin trong giai đoạn hiện nay; Mối quan hệ giữa khoa học với triết học; Vai trò thế giới quan và phương pháp luận của triết học đối với sự phát triển khoa học; Ý thức khoa học; Khoa học công nghệ - động lực của sự phát triển xã hội; Khoa học công nghệ ở Việt Nam.

#### EC543 Khoa học quản lý

**2(2-0)**

Học phần được tạo lập từ những kiến thức chuyên sâu về khoa học quản lý bao gồm: hệ thống



chẩn đoán bệnh, kiến thức và kỹ năng trong sử dụng hóa chất, kháng sinh, vaccine và chế phẩm sinh học để quản lý sức khỏe vật nuôi thủy sản.

**AQ534 Khảo cứu thực tế 3(0-3)**

Giới thiệu các mô hình sản xuất giống và nuôi thương phẩm các đối tượng thủy sản mới, công nghệ cao.

**AQ501 Sinh học phát triển động vật thủy sản 2 (1,5- 0,5)**

Học phần nghiên cứu về các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển của động vật thủy sản, quá trình phát triển tuyến sinh dục, phôi và ấu trùng của các nhóm động vật thủy sản như: thân mềm, giáp xác và cá.

**AQ509 Sinh thái học nghề cá 2(2-0)**

Học phần bao gồm: Tổng quan về sinh thái học, các qui luật và nuôi trồng thủy sản sinh thái.

**AQ542 Nuôi thức ăn sống 2(2-0)**

Học phần nghiên cứu công nghệ tiên tiến nuôi sinh vật làm thức ăn sống trong nuôi trồng thủy sản, giải pháp nâng cao chất lượng thức ăn sống, các hướng nghiên cứu và xu hướng phát triển.

**AQ543 Sản xuất thức ăn tổng hợp 2 (1,5-0,5)**

Nghiên cứu quy trình công nghệ sản xuất thức ăn tổng hợp trong dây chuyền sản xuất thức ăn. Học phần gồm những kiến thức về sự biến đổi tính chất lý học, hóa học, của các thành phần nguyên liệu trong quá trình sản xuất thức ăn, các yêu cầu kỹ thuật đối thức ăn tổng hợp.

**AQ514 Phát triển nguồn lợi rong biển 2(2-0)**

Học phần có 3 phần: Giới thiệu nguồn lợi rong biển, rong biển thực phẩm và các sản phẩm từ rong biển, các khía cạnh phát triển nguồn lợi rong biển.

**AQ516 Thiết kế thí nghiệm và phân tích số liệu trong NTTS 2(2-0)**

Học phần có 5 phần: Những vấn đề cơ bản liên quan đến thống kê thực nghiệm, xác định vấn đề và xây dựng giả thuyết nghiên cứu trong lĩnh vực NTTS, thiết kế thí nghiệm trong lĩnh vực NTTS, thu và quản lý số liệu, phân tích số liệu, viết và công bố một bài báo cáo khoa học.

**AQ523 Bệnh ký sinh trùng 2 (1,5- 0,5)**

Học phần này đề cập đến kiến thức về đặc điểm sinh học của các nhóm ký sinh trùng ký sinh ở động vật thủy sản. Các loại bệnh do ký sinh trùng thường gây ra ở cá, giáp xác và động vật thân mềm, các phương pháp chẩn đoán, phòng-trị bệnh do ký sinh trùng ở động vật thủy sản.

**AQ524 Bệnh do virus 2 (1,5- 0,5)**

Học phần đề cập đến các kiến thức về đặc điểm sinh học của các họ virus gây bệnh trên động vật thủy sản. Các bệnh do virus gây ra trên cá, giáp xác và động vật thân mềm nuôi ở Việt Nam và thế giới. Các phương pháp chẩn đoán và phòng bệnh do virus ở động vật nuôi thủy sản.

**AQ525 Bệnh do vi khuẩn 2 (1,5- 0,5)**

Học phần này đề cập đến một số loại bệnh do nhiễm vi khuẩn thường gặp ở động vật thủy sản nuôi ở Việt Nam như: cá, giáp xác và động vật thân mềm, đồng thời cũng giới thiệu các phương pháp dùng để chẩn đoán bệnh và phòng - trị bệnh ở động vật thủy sản.

**AQ526 Miễn dịch học và vaccine 2 (2-0)**

Học phần gồm 4 phần chính: (1) Khái niệm về miễn dịch và miễn dịch học; (2) Đáp ứng miễn dịch của cá xương và giáp xác; (3) Các chất kích thích đáp ứng miễn dịch dùng trong nuôi trồng thủy sản và (4) Nghiên cứu và ứng dụng vắc-xin trong phòng bệnh thủy sản.

**AQ529 Ứng dụng công nghệ sinh học trong nuôi trồng thủy sản 2 (1,5- 0,5)**

Học phần nghiên cứu về công nghệ gen, công nghệ vi sinh vật, công nghệ tế bào và công nghệ môi trường trong nuôi trồng thủy sản.

**FS516            Đảm bảo chất lượng nguyên liệu thủy sản**

**2 (2- 0)**

Học phần gồm: Các khái niệm, văn bản pháp quy Quốc tế và Việt Nam liên quan đến chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm thủy sản, các mối nguy có trong nguyên liệu thủy sản và biện pháp phòng ngừa, phương pháp đảm bảo chất lượng nguyên liệu thủy sản.

**III.        Tổ chức đào tạo; kiểm tra, đánh giá; và điều kiện tốt nghiệp:**

Thực hiện theo Quy định đào tạo trình độ thạc sĩ của Trường Đại học Nha Trang.