

**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
ĐƠN VỊ: KHOA THỦY SẢN**

BẢN ĐẶC TẢ

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH NUÔI TRỒNG THỦY SẢN
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
MÃ SỐ: 7620301**

NĂM - 2023

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Tên ngành đào tạo: Nuôi trồng thủy sản (Aquaculture)

Trình độ đào tạo: Đại học

Mã ngành: 7620301

Loại hình đào tạo: Chính quy tập trung

Thời gian đào tạo: Năm

Tổng số tín chỉ yêu cầu: 131 tín chỉ

Tên văn bằng: Nuôi trồng Thủy sản

Nơi cấp bằng: Học viện Nông nghiệp Việt Nam

*(Ban hành tại quyết định số ~~495X~~ ngày 5 tháng 9 năm 2023
của Giám đốc Học viện Nông nghiệp Việt Nam)*

1. Mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra:

1.1 Mục tiêu chương trình

Chương trình giáo dục đại học ngành Nuôi trồng thủy sản đào tạo cử nhân có kiến thức chuyên môn sâu về Nuôi trồng thủy sản; Có kỹ năng nghề nghiệp thành thạo, có khả năng đảm nhận công tác kỹ thuật và quản lý tại các cơ sở sản xuất, nghiên cứu, đào tạo có liên quan đến lĩnh vực thủy sản, khả năng làm việc độc lập và lãnh đạo nhóm làm việc hiệu quả; Có nhận thức chính trị và phẩm chất đạo đức tốt, tác phong làm việc chuyên nghiệp, định hướng tương lai rõ ràng, thể hiện tinh thần khởi nghiệp và ý thức học tập suốt đời; Đáp ứng nhu cầu nhân lực chất lượng cao góp phần phát triển ngành thủy sản bền vững

1.2 Chuẩn đầu ra

Chuẩn đầu ra	Chỉ báo đánh giá việc thực hiện được chuẩn
--------------	--

Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	đầu ra
Kiến thức chung	
CĐR1: Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị, luật pháp, kinh tế, quản lý và các vấn đề đương đại vào lĩnh vực thủy sản và đời sống	1.1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên vào lĩnh vực thủy sản và đời sống
	1.2. Áp dụng kiến thức khoa học xã hội, chính trị, luật pháp, kinh tế, quản lý và các vấn đề đương đại vào lĩnh vực thủy sản và đời sống
Kiến thức chuyên môn	
CĐR2: Phân tích được dữ liệu phục vụ khảo sát, nghiên cứu trong lĩnh vực thủy sản	2.1. Phân tích được dữ liệu phục vụ khảo sát, nghiên cứu trong lĩnh vực sản xuất giống, chăm sóc, ương nuôi động vật thủy sản
	2.2. Phân tích được dữ liệu phục vụ khảo sát, nghiên cứu trong lĩnh vực quản lý môi trường và sức khỏe động vật thủy sản
	2.3. Phân tích được dữ liệu phục vụ khảo sát, nghiên cứu trong lĩnh vực thức ăn, chế biến sản phẩm thủy sản
CĐR3: Đánh giá được quy trình sản xuất thủy sản và chất lượng sản phẩm thủy sản.	3.1. Đánh giá được quy trình sản xuất giống, chăm sóc, ương nuôi động vật thủy sản.
	3.2. Đánh giá được quy trình quản lý môi trường, sức khỏe động vật thủy sản.
	3.3. Đánh giá được quy trình thu hoạch, bảo quản, chế biến sản phẩm thủy sản.
CĐR4: Thiết kế được mô hình nuôi trồng thủy sản theo hướng phát triển bền vững, đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm, phù hợp với điều kiện thực tế.	4.1. Thiết kế được mô hình sản xuất giống theo hướng an toàn sinh học và phù hợp điều kiện thực tế.
	4.2. Thiết kế được mô hình nuôi theo hướng bền vững, đảm bảo an toàn sinh học và phù hợp với điều kiện thực tế.
Kỹ năng chung	
CĐR5: Vận dụng được tư duy phản	5.1. Vận dụng được tư duy phản biện, kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm để giải

biện, kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm để giải quyết các vấn đề trong nghiên cứu và thực tiễn của ngành thủy sản.	quyết các vấn đề trong nghiên cứu và thực tiễn sản xuất giống, chăm sóc, ương nuôi ĐVTS
	5.2. Vận dụng được tư duy phản biện, kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm để giải quyết các vấn đề trong nghiên cứu và thực tiễn thực tiễn quản lý môi trường, sức khỏe động vật thủy sản
	5.3. Vận dụng được tư duy phản biện, kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm để giải quyết các vấn đề thực tiễn trong nghiên cứu và quá trình thu hoạch, bảo quản chế biến sản phẩm thủy sản
CDR6: Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng thành thạo công nghệ thông tin, ngoại ngữ trong nghiên cứu, sản xuất thủy sản.	6.1. Ứng xử phù hợp với các bên liên quan trong môi trường làm việc chuyên nghiệp đa văn hóa, đa ngôn ngữ.
	6.2. Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn
	6.3. Sử dụng tiếng Anh đạt trình độ B1 theo quy định của Bộ GDĐT hoặc tương đương
<i>Kỹ năng chuyên môn</i>	
CDR7: Thực hiện thành thạo các thao tác kỹ thuật trong nuôi trồng thủy sản	7.1. Thực hiện thành thạo các thao tác trong sản xuất giống, ương, nuôi động vật thủy sản
	7.2. Thực hiện thành thạo các thao tác trong quản lý môi trường và sức khỏe động vật thủy sản.
	7.3. Thực hiện thành thạo các thao tác trong sản xuất và quản lý thức ăn thủy sản
CDR8: Sử dụng thành thạo các trang thiết bị trong nghiên cứu và sản xuất thủy sản.	8.1. Sử dụng thành thạo các trang thiết bị để nghiên cứu và sản xuất giống, ương nuôi ĐVTS
	8.2. Sử dụng thành thạo các trang thiết bị để quản lý môi trường và sức khỏe động vật

	thủy sản.
	8.3. Sử dụng thành thạo các trang thiết bị để nghiên cứu, sản xuất thức ăn và chế biến sản phẩm thủy sản
CĐR9: Tư vấn kỹ thuật nuôi trồng thủy sản cho các hộ nuôi và cơ sở sản xuất, kinh doanh thủy sản	9.1. Tư vấn kỹ thuật sản xuất giống, ương, nuôi; quản lý, kinh doanh giống, sản phẩm động vật thủy sản
	9.2. Tư vấn kỹ thuật trong quản lý môi trường, sức khỏe động vật thủy sản; kinh doanh thuốc thủy sản
	9.3. Tư vấn kỹ thuật trong sản xuất thức ăn thủy sản; quản lý, kinh doanh thức ăn thủy sản
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR10: Tuân thủ pháp luật, thể hiện trách nhiệm công dân, ý thức bảo vệ môi trường, thể hiện tinh thần yêu quý và bảo vệ động vật thủy sản; có chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp và tác phong làm việc chuyên nghiệp.	10.1. Tuân thủ pháp luật, thể hiện trách nhiệm công dân, ý thức bảo vệ môi trường, thể hiện tinh thần yêu quý và bảo vệ động vật thủy sản.
	10.2. Giữ gìn đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm công dân và các kết luận chuyên môn đã đưa ra.
CĐR11: Có định hướng tương lai rõ ràng, thể hiện tinh thần khởi nghiệp và ý thức học tập suốt đời.	11.1. Xác định rõ ràng các định hướng phát triển sự nghiệp
	11.2. Xác định các định hướng học tập suốt đời cho bản thân để nâng cao kiến thức, năng lực

2. Định hướng và cơ hội nghề nghiệp sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp ngành Nuôi trồng thủy sản có thể công tác tại các vị trí: Cán bộ kỹ thuật, cán bộ nghiên cứu, cán bộ giảng dạy, cán bộ khuyến ngư, cán bộ quản lý, cán bộ thị trường, cán bộ tư vấn, doanh nhân, nhà quản lý, lãnh đạo.

Lĩnh vực công tác: Thủy sản, sinh học và nông nghiệp tại các tổ chức kinh tế - xã hội, các cơ quan quản lý nhà nước, các cơ sở nghiên cứu và giáo dục, các doanh nghiệp và các tổ chức phi chính phủ trong nước và quốc tế.

Ngoài ra, người học sau khi tốt nghiệp còn có thể tự mình đứng ra làm chủ trang trại hoặc mở cửa hàng vật tư, thuốc, hóa chất và thức ăn cho thủy sản.

3. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có thể học nâng cao ở bậc thạc sĩ và tiến sĩ của các ngành tương đương tại các trường Đại học Quốc tế hoặc ngành Bệnh học thủy sản, Bảo quản và chế biến thủy sản, Khai thác thủy sản,.... ở Việt Nam

4. Đối tượng tuyển sinh và Phương thức tuyển sinh:

- ***Đối với sinh viên Việt Nam:***

Người đã tốt nghiệp THPT và được xét tuyển Theo 3 phương thức: (1) Tuyển thẳng; (2) Dựa trên kết quả học tập bậc THPT; (3) Dựa trên kết quả thi tốt nghiệp THPT Quốc gia do Bộ GD&ĐT tổ chức

- ***Đối với sinh viên quốc tế:***

Sinh viên Quốc tế đã tốt nghiệp bậc phổ thông trung học nộp bảng điểm và nguyện vọng học tập về Ban HTQT. Ban HTQT sẽ có trách nhiệm liên kết với Khoa và ban Quản lý đào tạo để xét duyệt.

5. Triết lý giáo dục và Chiến lược dạy và học

- ***Triết lý giáo dục***

Triết lý giáo dục của Khoa là “Học đi đôi với hành để phát triển toàn diện về tri thức, kỹ năng và trách nhiệm với ngành và xã hội”

Chiến lược dạy và học

Vai trò của giáo viên là định hướng giúp sinh viên xây dựng kiến thức qua bài giảng và các hoạt động học tập có ý nghĩa. Chiến lược dạy và học bao gồm:

1. Học lý thuyết kết hợp với thực hành phòng lab, học qua Project, thực tập tại doanh nghiệp và Nghiên cứu khoa học
2. Khuyến khích tự học và làm việc nhóm
3. Tham gia các hoạt động xã hội và phục vụ cộng đồng

6. Phương pháp đánh giá

1. Đánh giá Sinh viên tương tích kiến tạo với Bộ Chuẩn đầu ra
2. Phương pháp đánh giá bao gồm đánh giá đầu vào, đánh giá tiến trình và cuối môn học và đánh giá đầu ra

+ *Đánh giá đầu vào*: Học viện sử dụng 03 phương thức tuyển sinh: (i) Xét tuyển thẳng; (ii) Xét tuyển dựa trên kết quả học tập bậc trung học phổ thông hoặc kết quả học tập toàn khóa trình độ trung cấp, cao đẳng, đại học; (iii) Xét tuyển dựa trên kết quả thi THPT Quốc gia

+ *Đánh giá tiến trình và cuối môn học*: Các phương pháp đánh giá sinh viên rất đa dạng bao gồm tương tác trong lớp học, làm bài tập, làm việc nhóm, tiểu luận, báo cáo thuyết trình, thực hành, kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần

+ *Đánh giá đầu ra*: 100% sinh viên trước khi tốt nghiệp đều bắt buộc làm khóa luận tốt nghiệp trong thời gian ít nhất 6 tháng. Sinh viên được xét tốt nghiệp khi hoàn thành toàn bộ chương trình đào tạo, điểm trung bình chung tích lũy ≥ 2.0 và có đầy đủ chứng chỉ giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng, kỹ năng mềm, Tin học và tiếng anh theo đúng quy định về đầu ra của chương trình đào tạo.

7. Thang điểm, quy trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp:

Thang điểm 10 đối với các học phần, sau đó qui đổi thành thang điểm 4

Thang điểm quy đổi đối với học phần:

TT	Thang điểm 10	Thang điểm 4		Đạt/ không đạt	Xếp loại kết quả học tập
		Điểm chữ	Điểm số		
1	Từ 8,5 – 10	A	4,0	Đạt	Giỏi
2	Từ 8,0 – 8,4	B+	3,5	Đạt	Khá
3	Từ 7,0 – 7,9	B	3,0	Đạt	Khá
4	Từ 6,5 – 6,9	C+	2,5	Đạt	Trung bình
5	Từ 5,5 – 6,4	C	2,0	Đạt	Trung bình
6	Từ 5,0 – 5,4	D+	1,5	Đạt	Trung bình kém
7	Từ 4,0 – 4,9	D	1,0	Đạt	Trung bình kém
8	Dưới 4,0	F	0	Không đạt	Kém

Thang điểm xếp hạng tốt nghiệp được xác định theo điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học như sau:

TT	Điểm trung bình chung tích lũy	Xếp hạng tốt nghiệp
1	3,60 – 4,00	Xuất sắc
2	3,20 - 3,59	Giỏi

3	2,50 - 3,19	Khá
4	2,00 - 2,49	Trung bình
5	< 2,00	Không đạt

Quy trình đào tạo: Sinh viên tích lũy đủ 131 tín chỉ của CTĐT với 40 tín chỉ đại cương, 21 tín chỉ cơ sở ngành, 70 tín chỉ chuyên ngành (117 tín chỉ bắt buộc, 14 tín chỉ tự chọn). Sinh viên hoàn thành chứng chỉ với 3 tín chỉ giáo dục thể chất, 11 tín chỉ giáo dục quốc phòng, 6 tín chỉ kỹ năng mềm và 2 tín chỉ tin học. Các học phần được sắp xếp trong 8 học kì, tương đương 4 năm.

Điều kiện tốt nghiệp: Sinh viên đủ điều kiện tốt nghiệp khi tích lũy đủ 131 tín chỉ của CTĐT; điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2,00 trở lên; tiếng Anh tối thiểu đạt trình độ B1 theo quy định của Bộ GDĐT hoặc tương đương; có chứng chỉ giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng – an ninh (điểm của học phần về thể chất và giáo dục quốc phòng không tính vào điểm tích lũy chung); có chứng chỉ kỹ năng mềm; hoàn thành bản thanh toán ra trường và nghĩa vụ lao động sinh viên; có đơn gửi Ban Quản lý đào tạo đề nghị được xét tốt nghiệp trong trường hợp đủ điều kiện tốt nghiệp sớm hơn hoặc muộn hơn so với thời gian thiết kế của khoá học.

(Theo quy định Về dạy và học đại học, cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ, ban hành kèm theo Quyết định số: 1386/QĐ-HVN ngày 27 tháng 5 năm 2016 và được sửa đổi, bổ sung theo Quyết định số: 2790/QĐ-HVN ngày 26 tháng 5 năm 2017 của Giám đốc Học viện Nông nghiệp Việt Nam)

8. Cấu trúc và nội dung chương trình:

Cấu trúc chương trình: Cấu trúc CTĐT ngành Nuôi trồng thủy sản được chia thành 4 khối kiến thức, trong đó có các học phần bắt buộc và tự chọn với số tín chỉ như trong bảng sau:

Số TT	Khối kiến thức	Số tín chỉ	
		Bắt buộc	Lựa chọn
I	Khối kiến thức đại cương	40	0
II	Khối kiến thức cơ sở ngành	17	4
III	Khối kiến thức chuyên ngành	50	10
IV	Khóa luận tốt nghiệp	10	0
	Tổng	131	

Ghi chú: Chương trình trên chưa bao gồm các học phần bắt buộc về giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng, Kỹ năng mềm, ...

Nội dung chương trình

TT	Mã	Tên học phần	Tên tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	HP tiên quyết	Loại tiên quyết (1 song hành, 2 học trước, 3 tiên quyết)	BB	TC	Khối kiến thức
TỔNG SỐ PHẦN ĐẠI CƯƠNG				40					40	0	
1	ML01020	Triết học Mác – Lênin	Philosophy of Marxism and Leninism	3	3	0			x		Đại cương
2	ML01009	Pháp luật đại cương	Introduction to Laws	2	2	0			x		
3	ML01021	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	Political economy of Marxism and Leninism	2	2	0			x		
4	ML01022	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Socialism	2	2	0			x		
5	ML01005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Ho Chi Minh Ideology	2	2	0			x		
6	ML01023	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	Vietnamese Communist Party History	2	2	0					
7	SN01032	Tiếng Anh 1	English 1	3	3	0			x		
8	SN01033	Tiếng Anh 2	English 2	3	3	0			x		
9	SH01001	Sinh học đại cương	General Biology	2	1,5	0,5			x		
10	SN01016	Tâm lý học đại cương	Introduction to Psychology	2	2	0			x		
11	MT01001	Hóa học đại cương	General chemistry	2	1,5	0,5			x		
12	MT01004	Hóa phân tích	Analytical Chemistry	2	1	1			x		
13	TH01009	Tin học đại cương	Introduction to informatics	2	1,5	0,5			x		
14	TH01007	Xác suất-thống kê	Probability and Statistics	3	3	0			x		
15	CN01201	Vì sinh vật đại cương	General microbiology	2	1,5	0,5			x		
16	TS01207	Sinh thái thủy sinh vật	Aquatic Ecology	2	2	0			x		
17	TS01201	Hình thái và phân loại cá	Fish Morphology and Ichthyology	2	1,5	0,5			x		
18	SH01006	Sinh học phân tử đại cương		2	1,5	0,5			x		

TỔNG SỐ PHẦN CƠ SỞ NGÀNH										21					17	4	
19	TS02204	Hình thái, phân loại giáp xác và ĐVTM	Morphology & Classification of Crustacea & Mollusc					1,5	0,5	2					x		
20	CN02301	Hóa sinh đại cương	General Biochemistry					1,5	0,5	2					x		
21	TS02105	Động vật thủy sinh	Aquatic Animal					1,5	0,5	2					x		
22	TS02305	Sinh lý động vật thủy sản	Aquatic Animal Physiology					2	1	3					x		
23	CN02302	Hóa sinh động vật	Animal Biochemistry					1,5	0,5	2						x	
24	TS02401	Mô và phối học động vật thủy sản	Histology & Embryology of Aquatic Animals					1,5	0,5	2					x		
25	TS02104	Đa dạng sinh học và quản lý nguồn lợi thủy sản	Biodiversity and Aquatic Resource Management					1,5	0,5	2						x	Cơ sở ngành
26	TS02701	Thiết kế thí nghiệm và xử lý số liệu	Experimental design and Data analysis					1,5	0,5	2					x		
27	TS02309	Mô bệnh học thủy sản	Fish Histopathology					1,5	0,5	2						x	
28	TS02402	M miễn dịch học thủy sản	Fish Immunology					1,5	0,5	2					x		
29	TS02106	Thực vật thủy sinh	Aquatic Plant					1,5	0,5	2					x		
30	KT02005	Nguyên lý kinh tế nông nghiệp	Principles of Agricultural Economics					2	1	3						x	
TỔNG SỐ PHẦN CHUYÊN NGÀNH										70					60	10	
31	TS03720	Nuôi trồng thủy sản cơ bản	Fundamental Aquaculture					1,5	0,5	2					x		
32	TS03722	An toàn thực phẩm thủy sản	Aquatic food safety					1,5	0,5	2					x		
33	TS03721	Quy hoạch phát triển thủy sản	Fisheries Development and Planning					2	0	2						x	
34	TS03715	Luật và chính sách phát triển nghề cá	Fisheries Law and Policies for Fisheries Development					2	0	2						x	
35	TS03718	Hệ sinh thái cửa sông	Estuarine Ecosystems					2	0	2						x	
36	TS03103	Di truyền và chọn giống thủy sản	Genetics & Breeding Selection in Aquaculture					1,5	0,5	2					x		
37	TS03202	Vi sinh vật ứng dụng trong nuôi trồng thủy sản	Applied Microbiology in Aquaculture					1,5	0,5	2					x		
38	TS03310	Chẩn đoán bệnh động vật thủy sản	Aquatic Animal Disease Diagnosis					1,5	0,5	2						x	

39	TS03402	Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản	Aquaculture Nutrition and Feed	3	2	1				x	
40	TS03404	Kỹ thuật sản xuất giống cá nước ngọt	Breeding Techniques of Freshwater Fish	2	1,5	0,5				x	
41	TS03405	Kỹ thuật nuôi cá nước ngọt	Freshwater fish Aquaculture	2	1,5	0,5				x	
42	TS03714	Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản	Water Quality Management	3	2	1				x	
43	SN03021	Tiếng Anh chuyên ngành Thủy sản	English for Aquaculture	2	2	0				x	
44	TS03703	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá biển	Marine fish - Reproduction and Culture	2	2	0				x	
45	TS03704	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi giáp xác	Reproduction & Culture Technique of Crustacean	2	1,5	0,5				x	
46	TS03705	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi động vật thân mềm	Reproduction & Culture Technique of Mollusc	2	1,5	0,5				x	
47	TS03717	Công trình và thiết bị nuôi trồng thủy sản	Construction and Equipments in Aquaculture	2	1,5	0,5				x	
48	TS04001	Thực tập giáo trình sản xuất giống và nuôi cá nước ngọt	Practice on Breeding & Culture of Freshwater Fish	5	0	5		Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản	3	x	
49	TS04002	Thực tập giáo trình sản xuất giống và nuôi hải sản	Practice on Reproduction & Marine Culture	5	0	5		Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản	3	x	
50	TS03904	Rèn nghề nuôi trồng thủy sản	Aquaculture Practice	3	0	3		Nuôi trồng thủy sản cơ bản	3	x	
51	TS03723	Quản lý trang trại Nuôi trồng thủy sản	Management of aquaculture farm and hatchery	3	2	1					x
52	TS03401	Kỹ thuật sản xuất thức ăn tươi sống	Live Feed Production	2	1,5	0,5				x	
53	TS03601	Bệnh học thủy sản	Fish Pathology	3	2	1				x	
54	TS03607	Dịch tễ bệnh động vật thủy sản	Introduction to Epidemiology in Aquaculture	2	1,5	0,5					x
55	TS03706	Kỹ thuật nuôi thủy đặc sản	Culture Technique of Specific Freshwater Fish	2	1,5	0,5					x
56	TS03707	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá cảnh	Breeding & Culture Technique of Ornamental Fish	2	1,5	0,5					x

57	TS03708	Kỹ thuật sản xuất giống và trồng rong biển	Technology of Seaweed Culture	2	1,5	0,5			x	
58	TS03711	Truy suất nguồn gốc các sản phẩm thủy sản	Traceability of Aquaculture Products	2	1,5	0,5				x
59	TS03712	Bảo quản và chế biến các sản phẩm thủy sản	Fish Preservation and Processing	2	2	0			x	
60	TS03713	Ô nhiễm môi trường và độc tố trong nuôi trồng thủy sản	Environmental Pollution and Toxines in Aquaculture	2	1,5	0,5				x
61	TS03716	Khuyến ngư	Aquaculture Extension	2	1,5	0,5				x
62	TS04998	Khóa luận tốt nghiệp	Thesis	10	0	10			x	

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

*** Học phần kỹ năng mềm**

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	BB/ TC
KN01001	Kỹ năng giao tiếp	2	TC
KN01002	Kỹ năng lãnh đạo	2	TC
KN01003	Kỹ năng quản lý bản thân	2	TC
KN01004	Kỹ năng tìm kiếm việc làm	2	TC
KN01005	Kỹ năng làm việc nhóm	2	TC
KN01006	Kỹ năng hội nhập	2	TC

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

*** Giáo dục thể chất và quốc phòng**

Nhóm học phần	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Mã học phần tiên quyết	BB/ TC
Giáo dục thể chất	GT01016	Giáo dục thể chất đại cương	1		BB
	GT01017	Điền kinh	1		TC
	GT01018	thể dục Aerobic	1		TC
	GT01019	Bóng đá	1		TC
	GT01020	Bóng chuyền	1		TC
	GT01021	Bóng rổ	1		TC
	GT01022	Cầu lông	1		TC
	GT01023	Cờ vua	1		TC
	GT01014	Khiêu vũ thể thao	1		TC
	GT01015	Bơi	1		TC
Giáo dục quốc phòng	QS01011	Đường lối quốc phòng an ninh của Đảng	3		BB
	QS01012	Công tác quốc phòng và an ninh	2		BB
	QS01013	Quân sự chung	2		BB
	QS01014	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	4		BB
Tổng số			14		

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

*** Học phần tin học**

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	BB/ TC
TH01009	Tin học đại cương	2	BB
Tổng		2	

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

9. Kế hoạch học tập (dự kiến)

Năm thứ 1:

Học Kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/ TC	Mã HP tiên quyết
1	GT01016	Giáo dục thể chất đại cương	1	0,5	0,5	PCBB	
1	ML01020	Triết học Mác – Lênin	3	3	0	BB	
1	ML01009	Pháp luật đại cương	2	2	0	BB	
1	QS01011	Đường lối quốc phòng an ninh của Đảng	3	3	0	PCBB	
1	QS01012	Công tác quốc phòng và an ninh	2	2	0	PCBB	
1	SH01001	Sinh học đại cương	2	1,5	0,5	BB	
1	SN00010	Tiếng anh bổ trợ	1	1	0	-	
1	SN01016	Tâm lý học đại cương	2	2	0	BB	
1	MT01001	Hóa học đại cương	2	1,5	0,5	BB	
1	TH01009	Tin học đại cương	2	1,5	0,5	BB	
1	SH01006	Sinh học phân tử đại cương	2	1,5	0,5	BB	
2	CN01201	Vi sinh vật đại cương	2	1,5	0,5	BB	
2	KN01001/ KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006	Kỹ năng mềm: 90 tiết (Chọn 3 trong 6 học phần, mỗi học phần 30 tiết: kỹ năng giao tiếp, kỹ năng lãnh đạo, kỹ năng quản lý bản thân, kỹ năng tìm kiếm việc làm, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng hội nhập quốc tế)	2	0	2	PCBB	
2	GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01014/ GT01015	Giáo dục thể chất (Chọn 2 trong 9 HP: Điền kinh, thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Khiêu vũ thể thao, Bơi)	1	1	0	PCBB	
2	ML01021	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2	0	BB	
2	QS01013	Quân sự chung	2	1	1	PCBB	
2	QS01014	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	4	0,3	3,7	PCBB	
2	SN00011	Tiếng anh 0	2	2	0	-	
2	TH01007	Xác suất-thống kê	3	3	0	BB	
2	MT01004	Hóa phân tích	2	1,5	0,5	BB	
2	CN02301	Hóa sinh đại cương	2	1,5	0,5	BB	
2	TS02105	Động vật thủy sinh	2	1,5	0,5	BB	
2	TS01207	Sinh thái thủy sinh vật	2	2	0	BB	
2	TS02204	Hình thái, phân loại giáp xác và ĐVTM	2	1,5	0,5	BB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			32	27,5	4,5		
Tổng số tín chỉ giáo dục thể chất, quốc phòng			13	8,8	5,2		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			2	1,5	0,5		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			2	0	2		

Năm thứ 2:

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã HP tiên quyết
3	TS01201	Hình thái và phân loại cá	2	1,5	0,5	BB	
3	CN02302	Hóa sinh động vật	2	1,5	0,5	TC	
3	TS03721	Quy hoạch phát triển thủy sản	2	2	0	TC	
3	ML01022	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2	0	BB	
3	SN01032	Tiếng Anh 1	3	3	0	BB	
3	TS02305	Sinh lý động vật thủy sản	3	2	1	BB	
3	TS02106	Thực vật thủy sinh	2	1,5	0,5	BB	
3	TS03720	Nuôi trồng thủy sản cơ bản	2	1,5	0,5	BB	
3	TS03714	Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản	3	2	1	BB	
3	KT02005	Nguyên lý kinh tế nông nghiệp	3	2	1	TC	
3	KN01001/ KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006	Kỹ năng mềm: 90 tiết (Chọn 1 trong 6 học phần, mỗi học phần 30 tiết: kỹ năng giao tiếp, kỹ năng lãnh đạo, kỹ năng quản lý bản thân, kỹ năng tìm kiếm việc làm, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng hội nhập quốc tế)	2	0	2	PCBB	
3	GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01014/ GT01015	Giáo dục thể chất (Chọn 1 trong 9 HP: Điền kinh, thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Khiêu vũ thể thao, Bơi)	1	1	0	PCBB	
4	SN01033	Tiếng Anh 2	3	3	0	BB	
4	TS02309	Mô và phôi học động vật thủy sản	2	1,5	0,5	BB	
4	TS02402	Miến dịch học thủy sản	2	1,5	0,5	BB	
4	TS03402	Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản	3	2	1	BB	
4	TS02309	Mô bệnh học thủy sản	2	1,5	0,5	TC	
4	TS03202	Vì sinh vật ứng dụng trong nuôi trồng thủy sản	2	1,5	0,5	BB	
4	ML01005	Tư tưởng Hồ chí Minh	2	2	0	BB	
4	TS02104	Đa dạng sinh học và quản lý nguồn lợi thủy sản	2	1,5	0,5	TC	
4	TS03103	Di truyền và chọn giống thủy sản	2	1,5	0,5	BB	
4	TS03715	Luật và chính sách phát triển nghề cá	2	2	0	TC	

4	KN01001/ KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006	Kỹ năng mềm: 90 tiết (Chọn 1 trong 6 học phần, mỗi học phần 30 tiết: kỹ năng giao tiếp, kỹ năng lãnh đạo, kỹ năng quản lý bản thân, kỹ năng tìm kiếm việc làm, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng hội nhập quốc tế)	2	0	2	PCBB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			33	28	7		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn			4				
Tổng số tín chỉ giáo dục thể chất, quốc phòng			1	0	1		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			0				
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			4		4		

Năm thứ 3:

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/ TC	Mã HP tiên quyết
5	ML01023	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	2	0	BB	
5	TS03310	Chẩn đoán bệnh động vật thủy sản	2	1,5	0,5	TC	
5	TS03404	Kỹ thuật sản xuất giống cá nước ngọt	2	1,5	0,5	BB	
5	TS03405	Kỹ thuật nuôi cá nước ngọt	2	1,5	0,5	BB	
5	TS03401	Kỹ thuật sản xuất thức ăn tươi sống	2	1,5	0,5	BB	
5	TS03718	Hệ sinh thái cửa sông	2	2	0	TC	
5	TS03707	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá cảnh	2	1,5	0,5	TC	
5	SN03021	Tiếng Anh chuyên ngành Thủy sản	2	2	0	BB	
5	TS03723	Quản lý trang trại Nuôi trồng thủy sản	3	2	1	TC	
5	TS03703	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá biển	2	2	0	BB	
5	TS03704	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi giáp xác	2	1,5	0,5	BB	
6	TS03904	Rèn nghề Nuôi trồng thủy sản	3	0	3	BB	TS03720
6	TS04001	Thực tập giáo trình sản xuất giống và nuôi cá nước ngọt	5	0	5	BB	TS03714
6	TS04002	Thực tập giáo trình sản xuất giống và nuôi hải sản	5	0	5	BB	TS03714
6	TS02701	Thiết kế thí nghiệm và xử lý số liệu	2	1,5	0,5	BB	
6	TS03705	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi động vật thân mềm	2	1,5	0,5	BB	
Tổng số tín chỉ học phần Bắt buộc			31	13,5	15,5		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn			4				
Tổng số tín chỉ giáo dục thể chất, quốc phòng			0				
Tổng số tín chỉ học phần tin học			0				
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			0				

Năm thứ 4:

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/ TC	Mã học phần tiên quyết
7	TS03717	Công trình và thiết bị nuôi trồng thủy sản	2	1,5	0,5	BB	
7	TS03601	Bệnh học thủy sản	3	2	1	BB	
7	TS03607	Dịch tễ bệnh động vật thủy sản	2	1,5	0,5	TC	
7	TS03706	Kỹ thuật nuôi thủy đặc sản	2	1,5	0,5	TC	
7	TS03708	Kỹ thuật sản xuất giống và trồng rong biển	2	1,5	0,5	BB	
7	TS03711	Truy suất nguồn gốc các sản phẩm thủy sản	2	1,5	0,5	TC	
7	TS03712	Bảo quản và chế biến các sản phẩm thủy sản	2	2	0	BB	
7	TS03713	Ô nhiễm môi trường và độc tố trong nuôi trồng thủy sản	2	1,5	0,5	TC	
7	TS03716	Khuyến ngư	2	1,5	0,5	TC	
7	TS03722	An toàn thực phẩm thủy sản	2	1,5	0,5	BB	
8	TS04998	Khóa luận tốt nghiệp	10	0	10	BB	
Tổng số tín chỉ học phần Bắt buộc			21	8,5	12,5		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn			6				
Tổng số tín chỉ giáo dục thể chất, quốc phòng			0				
Tổng số tín chỉ học phần tin học			0				
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			0				

10. Mô tả vắn tắt nội dung và khối lượng các học phần

10.1. Các học phần đại cương

CN01201. Vi sinh vật đại cương (General microbiology) (2TC: 1,5-0,5-6). Đặc điểm, vai trò và vị trí của vi sinh vật; Đặc điểm hình thái, cấu tạo và sinh sản của vi sinh vật; Sinh lý học vi sinh vật; Các yếu tố ngoại cảnh ảnh hưởng tới sinh trưởng của vi sinh vật; Di truyền vi sinh vật; Sự phân bố của vi sinh vật trong tự nhiên.

CN02301. Hóa sinh đại cương (General Biochemistry) (2TC: 1,5-0,5-6). Protein và acid amin; Vitamin; Enzyme; Nucleic acid; Trao đổi protein và acid amin; Carbohydrate và trao đổi carbohydrate; Lipid và trao đổi lipid; Trao đổi chất và năng lượng.

CN02302. Hóa sinh động vật (Animal Biochemistry) (2TC: 1,5-0,5-6). Hormone; Màng sinh học và sự vận chuyển các chất qua màng; Hóa sinh miễn dịch; Trao đổi carbohydrate ở động vật; Trao đổi lipid ở động vật; Trao đổi protein ở động vật; Mối liên hệ giữa các quá trình chuyển hóa.

GT01014. Khiêu vũ thể thao (Dance Sport) (1TC: 1-0-3). Sơ lược lịch sử ra đời và phát triển của môn Khiêu vũ thể thao. Đặc điểm, tác dụng của tập luyện khiêu vũ thể thao. Luật

kiêu vũ thể thao. Các kỹ thuật cơ bản: thuật ngữ, vũ điệu cha cha cha và rum ba. Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu. Phát triển thể lực chung và chuyên môn.

GT01015. Bơi (Swimming) (ITC: 1-0-3). Sơ lược lịch sử ra đời và phát triển của môn Bơi. Đặc điểm, tác dụng của tập luyện bơi. Luật Bơi. Các kỹ thuật cơ bản: Tư thế thân người, kỹ thuật tay – chân – thở của Bơi ếch. Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu. Phát triển thể lực chung và chuyên môn.

GT01016. Giáo dục thể chất đại cương (General physical education) (ITC: 0,5-0,5-3). Sơ lược lịch sử TDTT. Lý luận và phương pháp GDTTC. Các biện pháp phòng ngừa, khắc phục chấn thương trong tập luyện và thi đấu. Kiểm tra và tự kiểm tra y học. Sơ lược lịch sử ra đời và phát triển môn Điền kinh. Nguyên lý, khái niệm cơ bản của chạy cự li trung bình. Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu. Phát triển thể lực chung, phát triển sức bền.

GT01017. Điền kinh (Athletics) (ITC: 1-0-3). Sơ lược lịch sử ra đời và phát triển của môn Điền kinh. Đặc điểm, tác dụng của tập luyện Chạy ngắn, nhảy xa. Luật Điền kinh. Nguyên lý, khái niệm cơ bản của kỹ thuật Chạy ngắn, Nhảy xa. Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu. Phát triển thể lực chung và chuyên môn.

GT01018. Thể dục Aerobic (Aerobic Gymnastics) (ITC: 1-0-3). Lịch sử phát triển, vị trí, khái niệm, đặc điểm, ý nghĩa của Thể dục Aerobic; Đội hình đội ngũ; 7 bước cơ bản của thể dục Aerobic; Bài tập thể dục Aerobic; Phát triển tố chất sức mạnh, khả năng phối hợp vận động.

GT01019. Bóng đá (Football) (ITC: 1-0-3). Sơ lược lịch sử ra đời và phát triển của môn Bóng đá. Đặc điểm, tác dụng của tập luyện Bóng đá. Luật Bóng đá. Các kỹ thuật cơ bản: di chuyển, dẫn bóng, chuyền và nhận bóng, sút bóng. Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu. Phát triển thể lực chung và chuyên môn.

GT01020. Bóng chuyền (Volley ball) (ITC: 1-0-3). Sơ lược lịch sử ra đời và phát triển của môn Bóng chuyền. Đặc điểm, tác dụng của tập luyện Bóng chuyền. Luật Bóng chuyền. Các kỹ thuật cơ bản: Tư thế chuẩn bị, chuyền bóng cao tay, thấp tay, phát bóng cao tay (nam), thấp tay (nữ), đập bóng, chắn bóng. Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu. Phát triển thể lực chung và chuyên môn.

GT01021. Bóng rổ (Basketball) (ITC: 1-0-3). Sơ lược lịch sử ra đời và phát triển của môn Bóng rổ. Đặc điểm, tác dụng của tập luyện Bóng rổ. Luật Bóng rổ. Các kỹ thuật cơ bản: di chuyển, dẫn bóng, chuyền và bắt bóng, ném rổ 1 tay trên cao. Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu. Phát triển thể lực chung và chuyên môn.

GT01022. Cầu lông (Badminton) (ITC: 1-0-3). Sơ lược lịch sử ra đời và phát triển của môn Cầu lông. Đặc điểm, tác dụng của tập luyện Cầu lông. Luật Cầu lông. Các kỹ thuật cơ bản: di chuyển, phát cầu, đánh cầu thấp tay phải, trái, đánh cầu cao tay phải, trái, đánh cầu cao, xa; đập cầu (tay không, có cầu). Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu. Phát triển thể lực chung và chuyên môn.

- GT01023. Cờ vua (Chess) (1TC: 1-0-2).** Sơ lược lịch sử ra đời và phát triển của môn Cờ vua. Đặc điểm, tác dụng của tập luyện Cờ vua. Luật Cờ vua. Nguyên lý cơ bản chơi Cờ vua trong từng giai đoạn của ván đấu. Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu. Phát triển thể lực chung và chuyên môn. *Học phần học trước: Không.*
- KN01001. Kỹ năng giao tiếp (Communication Skills) (2TC: 2-0-4).** Kỹ năng thuyết trình; Kỹ năng lắng nghe và phản hồi hiệu quả; Kỹ năng thương lượng (đàm phán).
- KN01002. Kỹ năng lãnh đạo (Leadership Skills) (2 C: 2-0-4).** Tổng quan về kỹ năng lãnh đạo; Kỹ năng tạo động lực; Kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức; Kỹ năng giao tiếp và đàm phán; Kỹ năng ra quyết định. Cung cấp những kiến thức cơ bản trong lãnh đạo, ra quyết định và cách xử lý tình huống trong công tác lãnh đạo.
- KN01003. Kỹ năng quản lý bản thân (Self Management Skills) (2TC: 2-0-6).** Kỹ năng khám phá bản thân; Kỹ năng kiểm soát cảm xúc; Kỹ năng xác định mục tiêu; Kỹ năng quản lý thời gian hiệu quả.
- KN01004. Kỹ năng tìm kiếm việc làm (Job Search Skills) (2TC: 2-0-6).** Kỹ năng tìm kiếm cơ hội việc làm; Kỹ năng chuẩn bị hồ sơ tìm việc; Kỹ năng phỏng vấn tìm việc; Kỹ năng thương lượng về chế độ đãi ngộ; Hòa nhập và phát triển trong môi trường nghề nghiệp.
- KN01005. Kỹ năng làm việc nhóm (Teamwork Skills) (2 TC: 2-0-6).** Khái niệm nhóm và làm việc theo nhóm; Các kỹ năng làm việc theo nhóm; Quản lý và điều hành nhóm
- KN01006. Kỹ năng hội nhập (Intergrated Skills) (2 TC: 2-0-6).** Kỹ năng tiếp cận văn hóa thế giới; Kỹ năng giao tiếp, ứng xử và làm việc trong môi trường quốc tế hóa; Kỹ năng làm việc độc lập trong môi trường quốc tế hóa; Kỹ năng hợp tác và liên kết quốc tế; Kỹ năng giải quyết vấn đề trong môi trường quốc tế hóa.
- ML01005. Tư tưởng Hồ Chí Minh (Ho Chi Minh Ideology) (2TC: 2-0-6).** Nội dung học phần là tư tưởng Hồ Chí Minh về con đường giải phóng dân tộc và xây dựng xã hội mới.
- ML01009. Pháp luật đại cương (Introduction to Laws) (2 TC: 2-0-6).** Một số vấn đề lý luận cơ bản về Nhà nước và Pháp luật; Một số nội dung cơ bản về Nhà nước và Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam; Nội dung cơ bản của Luật Dân sự và Luật Hình sự; Nội dung cơ bản của Luật Kinh tế, Luật Lao động, Luật Hôn nhân và Gia đình; Nội dung cơ bản của Luật Hành chính và pháp luật về phòng, chống tham nhũng.
- ML01020. Triết học Mác – Lênin (Philosophy of Marxism and Leninism) (3TC: 3-0-6).** Học phần gồm 3 chương giúp sinh viên hiểu biết có tính căn bản, hệ thống về triết học Mác – Lênin, xây dựng thế giới quan duy vật và phương pháp luận biện chứng duy vật. Nội dung bao gồm: Triết học và vai trò của triết học trong đời sống; chủ nghĩa duy vật biện chứng, gồm vấn đề vật chất và ý thức, phép biện chứng duy vật, lý luận nhận thức của chủ nghĩa duy vật biện chứng; chủ nghĩa duy vật lịch sử, gồm vấn đề hình thái kinh tế - xã hội, giai cấp và dân tộc, nhà nước và cách mạng xã hội, ý thức xã hội, triết học về con người.

ML01021. Kinh tế chính trị Mác – Lênin (Political economy of Marxism and Leninism) (2TC: 2-0-6. Học phần gồm 6 chương giúp sinh viên hiểu biết những tri thức cơ bản, cốt lõi của Kinh tế chính trị Mác – Lênin trong bối cảnh phát triển kinh tế của đất nước và thế giới ngày nay. Nội dung bao gồm: Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác – Lênin; hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường; giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.

ML01022. Chủ nghĩa xã hội khoa học (Socialism) (2TC: 2-0-6). Học phần gồm 7 chương giúp sinh viên nắm được những tri thức cơ bản, cốt lõi nhất về chủ nghĩa xã hội khoa học. Nội dung bao gồm: Nhập môn chủ nghĩa xã hội khoa học; sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa; cơ cấu xã hội hội – giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; vấn đề dân tộc và tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.

ML01023. Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam (Vietnamese Communist Party History) (2TC: 2-0-6). Học phần trang bị cho sinh viên sự hiểu biết về đối tượng, mục đích, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu, học tập học phần Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và những kiến thức cơ bản, hệ thống, cốt lõi về: sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam (1920-1930); quá trình lãnh đạo cuộc đấu tranh giành chính quyền (1930-1945); lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1975-2018); khẳng định những thành công, hạn chế, tổng kết kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam.

MT01001. Hóa học đại cương (General chemistry) (2TC: 1,5-0,5-6). Học phần gồm 7 chương lý thuyết với các nội dung: Một số khái niệm và định luật cơ bản, cấu tạo chất, nhiệt động học, tốc độ phản ứng và cân bằng hóa học, dung dịch, điện hóa học, hệ keo và 3 bài thực hành trên phòng thí nghiệm.

MT01004. Hóa phân tích (Analytical Chemistry) (2TC: 1,5-0,5-6): Khái niệm, vai trò của hóa phân tích, phân loại phương pháp; khái niệm cơ bản trong hóa phân tích. Nguyên tắc cơ bản, yếu tố ảnh hưởng, cách tính kết quả trong phương pháp phân tích khối kết tủa. Nguyên tắc, khái niệm cơ bản, yêu cầu của phản ứng chuẩn độ, phân loại các phương pháp chuẩn độ, cách pha dung dịch tiêu chuẩn, cách xây dựng đường chuẩn độ, lựa chọn chỉ thị, tính toán kết quả trong phương pháp phân tích khối lượng kết tủa.

QS01011. Đường lối quân sự của Đảng (Defense - security line of the party). Tổng số 03 tín chỉ (3TC: 3-0-9). Nghiên cứu những quan điểm cơ bản có tính chất lý luận của Đảng về đường lối quân sự bao gồm: những vấn đề cơ bản của học thuyết Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc; Quan điểm của Đảng về xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân; chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc; xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân, lực lượng dự bị động viên và động viên quốc phòng; kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng, an ninh và một số nội dung cơ bản về nghệ thuật quân sự Việt Nam qua các thời

kỳ, vấn đề về xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ, biển đảo, biên giới quốc gia, về bảo vệ an ninh quốc gia, bảo vệ trật tự an toàn xã hội.

QS01012. Công tác Quốc phòng và an ninh (Defence worker and security) Tổng số 02 tín chỉ (2TC: 2-0-6). Phòng, chống chiến lược “diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch với cách mạng Việt Nam; Một số nội dung cơ bản về dân tộc, tôn giáo, đấu tranh phòng chống các thế lực thù địch lợi dụng vấn đề dân tộc, tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam; Phòng, chống vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường; Phòng, chống vi phạm pháp luật về bảo đảm trật tự an toàn giao thông; Phòng, chống một số loại tội phạm xâm hại danh dự, nhân phẩm của người khác; An toàn thông tin và phòng, chống vi phạm pháp luật trên không gian mạng; An ninh phi truyền thống và các mối đe dọa an ninh phi truyền thống ở Việt Nam.

QS01013. Quân sự chung (General military) Tổng số 02 tín chỉ (2TC: 1-1-6). Mô tả văn tắt nội dung: Trang bị cho sinh viên những vấn kỹ năng quân sự cần thiết như: Các chế độ sinh hoạt, học tập, công tác trong ngày, trong tuần; Các chế độ nền nếp chính quy, bố trí trật tự, nội vụ trong doanh trại; Hiểu biết chung về các quân, binh chủng trong Quân đội; Hiểu biết chung về bản đồ địa hình quân sự; Phòng tránh địch tiến công hỏa lực bằng vũ khí công nghệ cao, điều lệnh đội ngũ, điều lệnh quản lý bộ đội, ba môn quân sự phối hợp.

QS01014. Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật (Inpantry pighting techniques and tactics). Tổng số 04 tín chỉ (4TC: 0,3-3,7-12). Mô tả văn tắt nội dung: Trang bị cho sinh viên những vấn kỹ năng quân sự cần thiết như: Lý thuyết bắn súng tiểu liên AK; Tính năng cấu tạo và cách sử dụng một số loại lựu đạn thường dùng; Tùng người làm nhiệm vụ canh gác; Kỹ năng thực hành bắn súng tiểu liên AK bài 1; Chiến thuật tùng người trong chiến đấu tiến công và tùng người trong chiến đấu phòng ngự.

SH01001. Sinh học đại cương (General Biology) (2TC: 1,5-0,5-6). Tổng quan tổ chức cơ thể sống; Cấu trúc, chức năng của các bào quan trong tế bào prokaryote và eukaryote; Quá trình trao đổi chất và năng lượng xảy ra trong tế bào (trao đổi chất và thông tin qua màng, trao đổi chất và năng lượng trong quá trình hô hấp, quang hợp); Quá trình phân bào nguyên phân, phân bào giảm phân và cơ sở khoa học của các hình thức sinh sản ở sinh vật; Tính cảm ứng và thích nghi của sinh vật; Quá trình tiến hóa của sinh giới.

SN00010. Tiếng Anh bổ trợ (An Introduction to CEFR-based Tests) (1TC: 1-0-3). Học phần giới thiệu sơ lược về Chương trình tiếng Anh cơ bản đối với sinh viên Học viện Nông nghiệp Việt Nam, giới thiệu cấu trúc và dạng bài trong bài thi năng lực tiếng Anh theo khung tham chiếu châu Âu. Nội dung bài tập của học phần gồm 3 phần: Section A - Reading (Đọc hiểu); Section B - Listening (Nghe hiểu); Section C –Writing (Viết); mỗi phần gồm một số bài tập theo các dạng bài có thể xuất hiện trong bài thi năng lực tiếng Anh theo khung tham chiếu châu Âu.

SN00011. Tiếng Anh 0 (English 0). (2TC: 2-0-6). Nội dung học phần gồm các phần thực hành kỹ năng Nghe – Nói – Đọc – Viết và giới thiệu từ vựng, ngữ pháp gắn với chủ đề bài học: làm quen và giới thiệu bản thân, kể về công việc hàng ngày, cùng đi mua sắm, kể về gia đình. Sinh viên sử dụng vốn từ vựng đã học và cấu trúc ngữ pháp thì hiện tại đơn, “there is/are” và các tính từ sở hữu/đại từ sở hữu để luyện các câu giao tiếp, nghe hiểu đoạn hội thoại đơn giản và viết các đoạn ngắn trong tình huống gắn với chủ đề bài học.

SN01016. Tâm lý học đại cương (Introduction to Psychology) (2TC: 2-0-6). Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về Tâm lý học như đối tượng, nhiệm vụ của tâm lý học; bản chất của tâm lý người; các cơ sở tự nhiên, cơ sở xã hội của tâm lý; sự hình thành tâm lý, ý thức; hoạt động nhận thức; đời sống tình cảm và nhân cách của con người.

SN01032. Tiếng Anh 1 (English 1) (3TC: 3-0-9). Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về câu và cấu trúc được sử dụng thường xuyên với thì hiện tại đơn, trạng từ chỉ tần suất, danh động từ, câu so sánh, các động từ khuyết thiếu như *can* và *can't*, *must* và *have to*; cung cấp lượng từ vựng cần thiết dùng trong giao tiếp hàng ngày về các chủ điểm quen thuộc như công việc, kỳ nghỉ, thành phố, động vật hoang dã và thể thao. Môn học rèn cách phát âm, luyện trọng âm câu, ngữ điệu trong câu hỏi; rèn và phát triển các kỹ năng nghe, nói, đọc và viết liên quan đến các chủ đề công việc, kỳ nghỉ, thành phố, động vật hoang dã và thể thao.

SN01033. Tiếng Anh 2 (English 2) (3TC: 3-0-9). Học phần gồm 5 đơn vị bài học với nội dung cụ thể như sau: Unit 6: Good luck, bad luck: Sử dụng mẫu câu thời quá khứ đơn, các cụm với “get”, từ vựng về may mắn xui xẻo nói và nghe về chủ đề may mắn, xui xẻo; đọc hiểu 1 bài báo về một tên trộm may mắn và 1 bài đọc về lịch sử và sự phát triển của xổ số; viết 1 câu chuyện về may mắn/xui xẻo. Unit 7: My favorite things: Sử dụng mẫu câu thời hiện tại hoàn thành và từ vựng về đồ vật để nói và nghe về đồ vật mà mọi người sưu tầm, các sở thích sưu tầm đồ vật; đọc hiểu bài báo về những người sưu tầm đầy đam mê; phát triển kỹ năng nghe/đọc đoán trước nội dung của bài dựa vào tiêu đề, sử dụng hợp lý các trạng từ chỉ mức độ *really*, *very*, *so* trong giao tiếp; viết đoạn văn mô tả đồ vật yêu thích. Unit 8: Memorable experiences: Sử dụng thời quá khứ đơn và tiếp diễn để nói và kể về cảm giác, các kỷ niệm tuổi thơ, tai nạn; đọc hiểu và viết đoạn văn về những trải nghiệm đáng nhớ. Unit 9: I love chocolate: Sử dụng các mẫu câu bị động và từ vựng liên quan đến chủ đề ăn uống nói và nghe về công thức nấu ăn, dùng các cụm từ chỉ lượng và các từ *like*, *such as*, *for example*; đọc hiểu bài viết về Sô cô la; viết một bài viết về món ăn/đồ uống nào đó. Unit 10: How can we help? Sử dụng các đại từ làm tân ngữ và các mẫu động từ hợp lý, các vốn từ về thảm họa tự nhiên trong nói và nghe về chủ đề giúp đỡ người khác, công tác từ thiện; đọc hiểu bài báo về các mục đích của việc tái chế và các tổ chức từ thiện trên toàn thế giới; viết kế hoạch về những việc làm từ thiện.

SN03021. Tiếng Anh chuyên ngành Thủy sản (English for Aquaculture) (2TC: 2-0-6). Nội dung học phần gồm 5 bài học về các chủ đề gồm: Scope and definition of aquaculture (Khái niệm cơ bản về chuyên ngành Nuôi trồng Thủy sản); Site selections for

aquaculture (Nhân tố ảnh hưởng đến việc lựa chọn địa điểm nuôi trồng thủy sản); The fish pond environment (Các vấn đề liên quan đến môi trường ao nuôi thả cá); Fish-rice systems (Hệ thống lúa - cá); Nature and source of live food (Nguồn thức ăn sẵn có trong tự nhiên cho động vật thủy sinh). Mỗi bài học gồm các phần: Text, Vocabulary & Grammar, Reading tasks. *Học phần học trước: Tiếng Anh 3.*

TS01201. Hình thái và phân loại cá (Fish Morphology and Ichthyology) (2TC: 1,5-0,5-6).

Hình thái, giải phẫu và phân loại cá; Sinh thái cá; Chú ý tới khu hệ cá Việt Nam và những loài cá có giá trị kinh tế, nhất là các đối tượng nuôi hiện nay và các loài có triển vọng.

TS01207. Sinh thái thủy sinh vật (Aquatic Ecology) (2TC: 2-0-6).

Học phần này gồm các nội dung chính như sau: (1) Đại cương về sinh thái thủy sinh. (2) Môi trường sống của thủy sinh vật. (3) Sinh thái học cá thể thủy sinh vật. (4) Đời sống thủy sinh vật trong quần thể, quần xã, hệ sinh thái. (5) Các chu trình sinh địa hóa và năng suất sinh học của thủy vực.

TH01007. Xác suất - Thống kê (Probability and Statistics) (3TC: 3-0-6).

Học phần gồm 6 chương với nội dung: Thống kê mô tả; Xác suất; Biến ngẫu nhiên; Ước lượng tham số; Kiểm định giả thuyết thống kê; Tương quan và hồi quy.

TH01009. Tin học đại cương (Introduction to informatics) (2TC: 1,5-0,5-6).

Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về tin học, bao gồm: Các khái niệm cơ bản; Cơ sở toán học của máy tính; Các kiến thức cơ bản về cấu trúc máy tính, phần mềm, hệ điều hành, mạng máy tính và Internet; Các vấn đề xã hội, pháp luật trong sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông; Các kiến thức và kỹ năng cơ bản về sử dụng máy tính, khai thác mạng máy tính, Internet và một số phần mềm thông dụng như MS Word, MS PowerPoint, MS Excel.

SH01006. Sinh học phân tử đại cương (Molecular biology) (2TC: 1,5-0,5-6).

Lược sử phát triển của sinh học phân tử; Các đại phân tử sinh học: Acid nucleic và Protein; Cấu trúc gen và hệ gen của sinh vật; Sự tái bản DNA; Cơ chế gây biến đổi DNA; Sự phiên mã của gen và cơ chế điều hòa phiên mã; Mã di truyền và quá trình dịch mã.

10.2. Các học phần cơ sở ngành

KT02005. Nguyên lý Kinh tế nông nghiệp (Principles of Agricultural Economics)

(3 TC: 3-0-9). Mở đầu; Các tổ chức kinh tế trong nông nghiệp; Kinh tế nguồn lực trong nông nghiệp; Các nguyên tắc kinh tế trong nông nghiệp; Cung và cầu trong nông nghiệp; Marketing trong nông nghiệp; Kinh tế thương mại trong nông nghiệp; Phát triển nông nghiệp bền vững. *Học phần học trước: không.*

TS02204. Hình thái, phân loại giáp xác và động vật thân mềm (Morphology & Classification of Crustacea & Mollusc) (2TC: 1,5-0,5-6).

Hình thái ngoài của Giáp xác; Cấu tạo giải phẫu của Giáp xác; Phân loại động vật giáp xác. Phân loại động vật giáp xác. Hình thái, giải phẫu, phân loại các loài động vật thân mềm phổ biến, chức năng sinh học và vai trò của các phần phụ trong hoạt động sống của chúng.

- TS02104. Đa dạng sinh học và quản lý nguồn lợi thủy sản (Biodiversity and Aquatic Resource Management) (2TC: 1,5-0,5-6).** Những khái niệm cơ bản về đa dạng sinh học, nguyên nhân gây suy giảm đa dạng sinh học và định hướng công tác bảo tồn đa dạng sinh học; Nguồn lợi thủy sản và những điều kiện phát triển nghề thủy sản ở nước ta; Tình hình khai thác và sử dụng nguồn lợi thủy sản; Nguyên nhân gây suy giảm nguồn lợi thủy sản; Một số định hướng chiến lược nhằm bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản ở nước ta.
- TS02105. Động vật thủy sinh (Aquatic Animal) (2TC: 1,5-0,5-6).** Cung cấp kiến thức về vai trò, hệ thống phân loại, hình thái cấu tạo của động vật thủy sinh, giúp sinh viên có kiến thức để tiếp thu các môn học sau và vận dụng vào thực tế của ngành.
- TS02106. Thực vật thủy sinh (Aquatic Plant) (2TC: 1,5-0,5-6).** Vai trò và ứng dụng của thực vật thủy sinh trong nuôi trồng thủy sản. Đặc điểm sinh học và phân loại thực vật thủy sinh.
- TS02205. Hình thái, Giải phẫu ĐVTS (Morphology & Classification of Fish & Shellfish) (3TC: 2,0-1,0-9).** Hình thái, giải phẫu, phân loại, cấu tạo và chức năng của các cơ quan trong cơ thể cá. Hình thái ngoài của Giáp xác; Cấu tạo giải phẫu của Giáp xác; Phân loại động vật giáp xác. Hình thái, giải phẫu, phân loại các loài động vật thân mềm phổ biến, chức năng sinh học và vai trò của các phần phụ trong hoạt động sống của chúng.
- TS02305. Sinh lý động vật thủy sản (Aquatic Animal Physiology) (3TC: 2,5-0,5-9).** Môn học cung cấp các kiến thức về đặc điểm sinh lý của cá, giáp xác, nhuyễn thể. Kiến thức cơ bản về sinh lý máu, tiêu hoá, nội tiết sinh sản, trao đổi chất và năng lượng, điều hoà áp suất thẩm thấu của các đối tượng trong môi trường sinh thái khác nhau.
- TS02309. Mô bệnh học thủy sản (Fish Histopathology) (2TC: 1,5-0,5-6).** Môn học phương pháp chẩn đoán bệnh thủy sản gồm 3 chương: Bệnh tích mô bào; Cấu trúc mô bình thường và mô bệnh; Kỹ thuật đọc tiêu bản mô bệnh một số bệnh thường gặp ở động vật thủy sản. Học phần gồm 3 bài thực hành với nội dung: Phương pháp thu, cố định mẫu mô học, làm tiêu bản; Đặc điểm mô bệnh học một số bệnh ở cá; Đặc điểm mô bệnh học một số bệnh ở tôm.
- TS02401. Mô và phôi học động vật thủy sản (Histology & Embryology of Aquatic Animals) (2TC: 1,5-0,5-6).** Học phần Mô và phôi động vật thủy sản cung cấp các kiến thức về quá trình thụ tinh và phát triển của phôi của các đối tượng nuôi thủy sản như cá, cầu gai, ếch, nhuyễn thể hai mảnh vỏ và tôm. Các yếu tố ảnh hưởng tới quá trình thụ tinh và phát triển của phôi được giới thiệu. Phần mô học cung cấp kiến thức về đặc điểm các loại mô như biểu mô, mô liên kết và mô cơ. Các loại mô ở những cơ quan khác nhau của các loài động vật thủy sản cũng được mô tả.
- TS03310. Chẩn đoán bệnh động vật thủy sản (Aquatic Animal Disease Diagnosis) (2TC: 1,5-0,5-6).** Môn học phương pháp chẩn đoán bệnh thủy sản gồm 5 chương; Kiến thức tổng quát về chẩn đoán bệnh động vật thủy sản; Các phương pháp quan sát; Các kỹ thuật huyết thanh; Các kỹ thuật phân tử; Phương pháp chẩn đoán bệnh thường gặp trên động vật thủy sản. Học phần gồm 5 bài thực hành với nội dung: Phương pháp quan sát và thu mẫu chẩn đoán; Phương pháp chẩn đoán lâm sàng; Phương pháp thu mẫu, tách chiết DNA, RNA và chẩn đoán bệnh vi khuẩn và virus.
- TS03401. Kỹ thuật sản xuất thức ăn tươi sống (Live Feed Production) (2TC: 1,5-0,5-6).** Vai trò

của việc sản xuất thức ăn tươi sống trong sản xuất giống hải sản. Đặc điểm sinh học, sinh sản, giá trị dinh dưỡng của vi tảo, luân trùng, artemia, copepode. Kỹ thuật nuôi sinh khối các đối tượng trên, các biện pháp nâng cao chất lượng dinh dưỡng và sử dụng thức ăn tươi sống trong nuôi trồng thủy sản.

TS03402. Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản (Aquaculture Nutrition and Feed) (3TC: 2,0-1,0-9).

Học phần gồm 5 chương với nội dung về: Giới thiệu môn học; Những khái niệm cơ bản về dinh dưỡng và thức ăn trong nuôi trồng thủy sản, các chất dinh dưỡng và nhu cầu dinh dưỡng của động vật thủy sản; Thức ăn thủy sản và các loại nguyên liệu để sản xuất thức ăn, giá trị dinh dưỡng của các loại thức ăn và nguyên liệu, các phương pháp đánh giá giá trị dinh dưỡng; Sản xuất thức ăn (lập công thức các loại nguyên liệu, quy trình sản xuất thức ăn, sản xuất thức ăn với các quy mô khác nhau), bảo quản, phân phối và kiểm tra lưu trữ mẫu thức ăn; các phương pháp cho ăn và chế độ cho ăn.

TS03403. Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá nước ngọt (Breeding & Culture Technique of Freshwater Fish) (3TC: 2-1-9).

Đặc điểm sinh vật học của một số loài cá nuôi chủ yếu trong môi trường nước ngọt. Chu kỳ phát dục của tuyến sinh dục các loài cá nuôi. Kỹ thuật nuôi vỗ, chăm sóc cá bố mẹ, kỹ thuật sinh sản nhân tạo các loài cá nuôi nước ngọt. Kỹ thuật ương nuôi và vận chuyển cá hương, cá giống. Thiết kế, quy hoạch, quản lý chăm sóc ao nuôi cá thương phẩm của các mô hình nuôi cá nước ngọt: nuôi cá ao, nuôi cá ruộng lúa, nuôi cá trong lồng bè, nuôi cá ở các hồ, đầm mặt nước lớn.

TS03404. Kỹ thuật sản xuất giống cá nước ngọt (Breeding Techniques of Freshwater Fish) (2TC: 1,5-0,5-6).

Đặc điểm sinh học của các loài cá nuôi chủ yếu trong môi trường nước ngọt; Sự phát dục thành thục tuyến sinh dục của cá nuôi; Kỹ thuật sinh sản nhân tạo; Kỹ thuật ương nuôi & vận chuyển cá bột, cá hương, cá giống.

TS03405. Kỹ thuật nuôi cá nước ngọt (Freshwater fish Aquaculture) (2TC: 1,5-0,5-6).

Là môn học đào tạo kỹ thuật nuôi các đối tượng thủy sản nước ngọt trong bằng các hình thức khác nhau như nuôi cá ao nước tĩnh, nuôi cá ao nước chảy, nuôi cá lồng bè và nuôi cá mặt nước lớn. Nội dung môn học bao gồm các công đoạn từ chuẩn bị ao, lồng, chọn và thả cá giống cũng như chăm sóc quản lý và thu hoạch cá.

TS03601. Bệnh học Thủy sản (Fish Pathology) (3TC: 2,0-1,0-9).

Học phần gồm 5 chương lý thuyết: Khái niệm cơ bản về bệnh học và bệnh học thủy sản; Phương pháp quản lý sức khỏe động vật thủy sản; Thuốc và nguyên tắc dùng thuốc trong nuôi trồng thủy sản; Phương pháp chẩn đoán phòng và xử lý một số bệnh thường xảy ra trên một số đối tượng nuôi quan trọng. Học phần gồm 5 bài thực hành với nội dung: Phương pháp quan sát, đánh giá và tiên lượng bệnh; Phương pháp thu mẫu và giải phẫu động vật thủy sản; Phương pháp chẩn đoán lâm sàng một số bệnh thường gặp; Phương pháp thu mẫu, tách chiết DNA, RNA và chẩn đoán bệnh vi khuẩn và virus; Phương pháp dùng thuốc và hóa chất trong điều trị bệnh.

TS03607. Dịch tễ bệnh Động vật thủy sản (Introduction to Epidemiology in Aquaculture) (2TC: 1,5-0,5-6).

Học phần gồm 7 chương: Giới thiệu chung; Khái niệm và thuật ngữ dùng trong dịch tễ học; Các thông số đo lường dịch tễ học; Dịch tễ học của bệnh truyền nhiễm trên động vật thủy sản; Dịch tễ học mô tả; Dịch tễ học can thiệp; Dịch tễ học phân tích.

- TS03703. Kỹ thuật Sản xuất giống và nuôi cá biển (Marine fish - Reproduction and Culture)** (2TC: 2-0-6). Tổng quan về nuôi cá biển trong và ngoài nước; Đặc điểm sinh học của một số loài cá biển phổ biến; Kỹ thuật sản xuất giống cá biển; Kỹ thuật nuôi thương phẩm cá biển. Thuận lợi, khó khăn và xu hướng phát triển của hoạt động nuôi cá biển.
- TS03704. Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi giáp xác (Reproduction & Culture Technique of Crustacean)** (2TC: 1,5-0,5-6). Lịch sử phát triển, hiện trạng của nghề nuôi giáp xác. Các công nghệ nuôi thủy sản hiện đang áp dụng với nghề nuôi giáp xác; Đặc điểm sinh học, kỹ thuật sản xuất giống và nuôi tôm he; Đặc điểm sinh học, kỹ thuật sản xuất giống và nuôi tôm càng xanh; Đặc điểm sinh học, kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cua biển.
- TS03705. Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi động vật thân mềm (Reproduction & Culture Technique of Mollusc)** (2TC: 1,5-0,5-6). Học phần cung cấp các kiến thức về đặc điểm sinh học, kỹ thuật nuôi và sản xuất giống của một số loài ĐVTM được nuôi phổ biến và cho giá trị kinh tế cao.
- TS03706. Kỹ thuật nuôi thủy đặc sản (Culture Technique of Specific Freshwater Fish).** (2TC: 1,5-0,5-6). Lịch sử phát triển và hiện trạng của nghề nuôi Thủy đặc sản, Các công nghệ và mô hình nuôi thủy sản hiện đang áp dụng với nghề nuôi Thủy đặc sản; Kỹ thuật nuôi lươn; Kỹ thuật nuôi ếch; Kỹ thuật nuôi cá lăng, cá chiên; Kỹ thuật nuôi cá quả, cá chình; Kỹ thuật nuôi cá hồi, cá tầm. Kỹ thuật nuôi baba; Kỹ thuật nuôi cá sấu.
- TS03707. Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá cảnh (Breeding & Culture Technique of Ornamental Fish)** (2TC: 1,5-0,5-6). Giới thiệu một số loài cá cảnh phổ biến và quý hiếm. Kỹ thuật nuôi vỗ, chăm sóc cá bố mẹ, kỹ thuật sinh sản nhân tạo các loài cá cảnh. Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá cảnh. Các bệnh thường gặp của cá cảnh. Kỹ thuật ương nuôi và vận chuyển cá hương, cá giống. Thiết kế, quy hoạch, quản lý chăm sóc tốt các ao nuôi, bể nuôi cá cảnh.
- TS03708. Kỹ thuật sản xuất giống và trồng rong biển (Technology of Seaweed Culture)** (2TC: 1,5-0,5-6). Đặc điểm sinh học chung của rong biển; Đặc điểm sinh học và KTSX rong Gracilaria; Đặc điểm sinh học và KTSX rong sụn Kappaphycus; Đặc điểm sinh học và KTSX rong mút Porphyra; Đặc điểm sinh học và KTSX rong bẹ Laminaria; Đặc điểm sinh học và KTSX rong guột Caulerpa.
- TS03711. Truy xuất nguồn gốc các sản phẩm thủy sản (Traceability of Aquaculture Products)** (2TC: 1,5-0,5-6). Truy xuất nguồn gốc sản phẩm thủy sản trên thế giới và ở Việt Nam; Sự cần thiết thực hiện truy xuất nguồn gốc sản phẩm thủy sản; Các quy định về truy xuất nguồn gốc; Thiết lập hệ thống truy xuất nguồn gốc các sản phẩm thủy sản; Công cụ hỗ trợ trong thiết lập hệ thống truy xuất nguồn gốc thủy sản.
- TS03712. Bảo quản và chế biến các sản phẩm thủy sản (Fish Preservation and Processing)** (2TC: 1,5-0,5-6). Nguyên liệu thủy sản; Chất lượng và quản lý chất lượng trong thu gom, sơ chế và chế biến thủy sản; Nhận diện các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng và an toàn thực phẩm thủy sản; Biến đổi chất lượng thủy sản sau khi chết; Phương pháp thu gom bảo quản sản phẩm thủy sản; Công nghệ chế biến một số hàng thủy sản; Quản lý chất lượng sản phẩm thủy sản, HACCP trong thu mua, bảo quản và chế biến thủy sản.
- TS03713. Ô nhiễm môi trường và độc tố trong Nuôi trồng thủy sản (Environmental Pollution**

and Toxines in Aquaculture) (2TC: 1,5-0,5-6). Học phần gồm 4 chương về: Các nguồn gây ô nhiễm môi trường nước, đất và không khí; Nguồn ô nhiễm, chất thải từ hoạt động NTTS; Các biện pháp xử lý môi trường nuôi thủy sản bị ô nhiễm; Các loại độc tố trong nuôi trồng thủy sản. Học phần gồm 3 bài thực hành với nội dung: Thu mẫu và đo một số chỉ tiêu ô nhiễm môi trường nước; Xử lý chất ô nhiễm bằng chế phẩm xử lý môi trường và thực vật thủy sinh; tham quan các khu vực nuôi trồng thủy sản bị ô nhiễm, các nguồn ô nhiễm từ nước thải công nghiệp, nước thải chăn nuôi.

TS03714. Quản lý chất lượng nước trong Nuôi trồng Thủy sản (Water Quality Management) (3TC: 2-1-9). Học phần gồm 3 chương với nội dung về: Chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản đề cập đến các thông số môi trường nước cơ bản; Động thái hệ thống nuôi trồng thủy sản. Mối liên hệ giữa các yếu tố môi trường và tác động qua lại giữa các yếu tố; Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản. Các biện pháp điều chỉnh, quản lý các thông số môi trường nước.

TS03715. Luật và chính sách phát triển nghề cá (Fisheries Law and Policies for Fisheries Development) (2TC: 2-0-6). Các quy định của Luật trong các lĩnh vực bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản, nuôi trồng thủy sản, khai thác thủy sản, quản lý tàu cá, công tác kiểm ngư, chế biến, mua bán, xuất khẩu, nhập khẩu sản phẩm thủy sản, quản lý nhà nước về thủy sản. Ngoài ra, học phần còn cung cấp một số văn bản về các chính sách phát triển thủy sản

TS03716. Khuyến Ngư (Aquaculture Extension) (2TC: 1,5-0,5-6). Môn học cung cấp các khái niệm cơ bản về khuyến ngư, hệ thống khuyến ngư ở Việt Nam hiện nay cũng như cách thiết lập 1 bộ câu hỏi phục vụ việc thu thập số liệu tạo cơ sở dữ liệu ban đầu. Ngoài ra, môn học còn cung cấp cho sinh viên những phương pháp cơ bản thường được sử dụng trong các chương trình, dự án phát triển của quốc tế triển khai ở các khu vực chưa phát triển của Việt Nam như phương pháp đánh giá nhanh nông thôn, phương pháp lập kế hoạch có sự tham gia cộng đồng, phương pháp SWOT.

TS03717. Công trình và thiết bị nuôi trồng thủy sản (Construction and Equipments in Aquaculture) (2TC: 1,5-0,5-6). Giới thiệu môn học; Một số khái niệm cơ bản trong công trình nuôi trồng thủy sản; Vật liệu xây dựng; Các loại công trình trong trại cá; Công trình phục vụ sản xuất giống; Quy hoạch trại cá; Thiết bị nuôi trồng thủy sản; Kỹ thuật an toàn.

TS03718. Hệ sinh thái cửa sông (Estuarine Ecosystems) (2TC: 2-0-6). Giới thiệu về vùng cửa sông ven biển; Những tính chất chung của hệ cửa sông Việt Nam; Sinh thái học các hệ cửa sông cơ bản; Các khu hệ sinh thái vùng cửa sông ven biển; Tác động của con người đến các hệ sinh thái ven biển; Quản lý tài nguyên bền vững vùng cửa sông ven biển.

TS03904. Rèn nghề Nuôi trồng thủy sản (Aquaculture Practice) (3TC: 0-3-9). Chuẩn bị ao nuôi; Thu hoạch và vận chuyển cá; Thức ăn và cho cá ăn; Thực hành quản lý môi trường ao nuôi; Thực hành quản lý dịch bệnh ao nuôi cá; Thiết kế trang trại nuôi trồng thủy sản.
Học phần tiên quyết: TS03720.

TS03720. Nuôi trồng thủy sản cơ bản (General Aquaculture). 2TC (1,5 – 0,5 – 6). Những khái niệm cơ bản trong NTTS; Các mô hình nuôi thủy sản phổ biến; Đặc điểm sinh học một số loài động vật thủy sản phổ biến; Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi những đối tượng phổ biến; Quản lý chất lượng nước trong NTTS; Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản; Phòng và trị

bệnh động vật thủy sản.

TS03722. An toàn thực phẩm thủy sản (Aquatic Food Safety) (2TC: 1,5-0,5-6). Vai trò và thực trạng của an toàn thực phẩm trong sản xuất thủy sản. Các mối nguy gây mất an toàn thực phẩm thủy sản. Nhận diện các mối nguy gây mất an toàn thực phẩm trong chuỗi sản xuất thủy sản. Các phương pháp quản lý chất lượng, an toàn thực phẩm thủy sản.

TS03721. Quy hoạch phát triển thủy sản (Planning for aquaculture development). (2TC: 2 - 0 - 6). Học phần này gồm: Tình hình phát triển nuôi trồng thủy sản. Vấn đề do phát triển nuôi trồng thủy sản và nhu cầu quy hoạch và quản lý nuôi trồng thủy sản. Nguyên tắc quy hoạch. Các phương pháp đánh giá dùng trong quy hoạch. Trình tự xây dựng dự án quy hoạch.

TS03723. Quản lý trang trại nuôi trồng thủy sản (management of aquaculture farm and hatchery) (3TC: 1 –2 –9). Học phần Quản lý trang trại NTTS cung cấp các kiến thức về quản lý vận hành quy trình sản xuất, quản lý nhân sự, quản lý kinh doanh trong trại nuôi thương phẩm và trại sản xuất giống. Sinh viên được trải nghiệm thực tế quy trình sản xuất, quản lý nhân sự, quản lý kinh doanh tại cơ sở nuôi thương phẩm hoặc sản xuất giống.

TS04001. Thực tập giáo trình sản xuất giống và nuôi cá nước ngọt (Practice on Breeding & Culture of Freshwater Fish) (5 TC: 0-5-15). Học phần gồm các nội dung như: Tẩy dọn và cải tạo ao ương cá hương, cá giống; Kéo cá bố mẹ và kiểm tra độ thành thực; Cho cá đẻ, ấp trứng và thu cá bột; chuẩn bị các thiết bị ương nuôi, lưu giữ cá bột, cá hương, cá giống, các thiết bị dùng để vận chuyển cá bột, hương, giống và cá thương phẩm; chuẩn bị thức ăn, phương tiện sử dụng cho cá ăn, chăm sóc và phòng trị bệnh; Thực hành quản lý môi trường ao nuôi; thực hiện các biện pháp phòng trị bệnh tổng hợp cho ao nuôi cá hương, giống và thịt. *Mã học phần tiên quyết: TS03714.*

TS04002. Thực tập giáo trình sản xuất giống và nuôi hải sản (Practice on Reproduction & Marine culture) (5TC: 0-5-15). Mô tả vắn tắt nội dung: Sinh viên được tổ chức đi thực tập giáo trình tại các phòng thí nghiệm phục vụ sinh sản nhân tạo, các trạm, trại sản xuất giống và nuôi thương phẩm cá biển, giáp xác và động vật thân mềm; các trang trại, công ty sản xuất giống cũng như nuôi thương phẩm các đối tượng này. Nội dung thực tập theo đề cương học phần đã soạn thảo. *Mã học phần tiên quyết: TS03714.*

TS04998. Khóa luận tốt nghiệp (Thesis) (10TC: 0-10-30). Xây dựng đề cương khóa luận tốt nghiệp; tổng quan tài liệu; Thiết kế phiếu điều tra hoặc bố trí thí nghiệm; Triển khai nghiên cứu tại cơ sở; Xử lý và phân tích số liệu; Viết báo cáo và hoàn thiện khóa luận tốt nghiệp; bảo vệ khóa luận tốt nghiệp.

TRƯỞNG KHOA

PGS.TS. Kim Văn Vạn



Hà Nội, ngày 05 tháng 9 năm 2023

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Cường

PHỤ LỤC 1. CƠ SỞ VẬT CHẤT

Các phòng thí nghiệm và các hệ thống thiết bị thí nghiệm quan trọng

Bảng 1. Phòng học, giảng đường, trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy

STT	Loại phòng học (Phòng học, giảng đường, phòng học đa phương tiện, phòng học ngoại ngữ, phòng máy tính...)	Số lượng	Diện tích (m ²)	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
				Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần/môn học
1	Phòng máy tính	18	1.106	Máy tính để bàn	520	Tin sinh học ứng dụng
2	Phòng học tại giảng đường A	11	590	Máy chiếu	11	
3	B	18	1.398	Máy chiếu	18	
4	C	12	747	Máy chiếu	12	
5	CD	5	473	Máy chiếu	5	
6	E	19	1.463	Máy chiếu	19	
7	NĐ	31	3.919	Máy chiếu	31	
8	QS	6	813	Máy chiếu	6	
9	Phòng học tại giảng đường lớn	66	8.446	Máy chiếu	66	

Bảng 2. Phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành và trang thiết bị phục vụ thí nghiệm, thực hành

TT	Tên phòng thí nghiệm, xưởng, trạm trại, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ môn học /học phần
1	Xưởng thực hành nuôi trồng thủy sản	300	Bể thí nghiệm Hệ thống sản xuất vi sinh Hệ thống nuôi nước mặn, lợ	50 1 20	Các học phần ương nuôi thủy sản
2	Phòng thực hành nuôi trồng thủy sản	40	Phòng thực hành Các trang thiết bị liên quan đến giải phẫu	01	Các học phần cơ sở ngành ương nuôi thủy sản
3	Xưởng sản xuất thức ăn thủy sản	200	Bể thí nghiệm Hệ thống máy ép đùn	30 1	Các học phần liên quan đến thức ăn, chế biến thủy sản
4	Phòng thực hành thức ăn tươi sống	40	Hệ thống ương nuôi thức ăn tươi sống Các thiết bị liên quan đến nuôi, ương và sản xuất thức ăn tươi sống	1 1	Các môn học liên quan đến thực vật thủy sinh, động vật thủy sinh, sinh thái thủy sinh, thức ăn tươi sống
5	Phòng thí nghiệm ươm	40	Hệ thống bể thí nghiệm	2	Phục vụ các học phần liên quan đến quản lý

TT	Tên phòng thí nghiệm, xưởng, trạm trại, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ môn học /học phần
	bệnh thủy sản				dịch bệnh thủy sản, bệnh học thủy sản, chẩn đoán bệnh, mô bệnh, vi sinh vật ứng dụng
6	Phòng thực hành môi trường và bệnh thủy sản	40	Hệ thống bàn ghế Các thiết bị thực hành bệnh như kính hiển vi, tủ nuôi cấy, phân lập, pipet, thiết bị mổ khám, kiểm tra mầm bệnh	1	Phục vụ thực hành các môn học về môi trường và bệnh thủy sản như quản lý chất lượng nước, ô nhiễm môi trường, vi sinh vật ứng dụng, chẩn đoán, mô bệnh học, dịch tễ học, bệnh học thủy sản
7	Phòng thực hành chuyên sâu bệnh thủy sản	80	Hệ thống bàn thí nghiệm trung tâm, các thiết bị kiểm tra môi trường, các thiết bị chẩn đoán bệnh cấp 2, cấp 3, các thiết bị sinh học phân tử như hệ thống máy PCR, tủ nuôi cấy, tủ ấm, tủ lạnh, hệ thống kính hiển vi, máy lắc, máy UV Vist, hệ thống đọc các loại tảo, hệ thống kiểm soát môi trường	2	Phục vụ chuyên sâu thực hành, rèn nghề, nghiên cứu khoa học của sinh viên và giảng viên, phục vụ thực hành các môn học chẩn đoán, bệnh học thủy sản, mô bệnh, dịch tễ học, quản lý chất lượng nước, ô nhiễm môi trường và độc tố, vi sinh ứng dụng, nghiên cứu thuốc và các biện pháp phòng trị bệnh

PHỤ LỤC 2. SÁCH, GIÁO TRÌNH

TT	Mã-Học phần	Giáo trình/ Bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản
1	ML01020 Triết học Mác – Lênin	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin	Phạm Văn Sinh và Phạm Quang Phan	Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, Hà Nội	2014
2	ML01009 Pháp luật đại cương	Bài giảng Pháp luật đại cương	Vũ Văn Tuấn (Chủ biên)	Nhà xuất bản Đại học Nông nghiệp Hà Nội, Hà Nội	2014
3	ML01021 Kinh tế chính trị Mác - Lênin	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin	Phạm Văn Sinh và Phạm Quang Phan	Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, Hà Nội	2014
4	ML01022 Chủ nghĩa xã hội khoa học	Giáo trình những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác -Lênin	Phạm Văn Sinh, Phạm Quang Phan	Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, Hà Nội	2014
5	ML01005 Tư tưởng Hồ Chí Minh	Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh	Bộ giáo dục và đào tạo	NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội	2011
6	ML01023 Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	Giáo trình Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	Bộ giáo dục và đào tạo	Nxb. Chính trị quốc gia	2016
7	SN01032-Tiếng Anh 1	TakeAway English 2	Peter Loveday, Melissa Koop, Sally Trowbridge, Lisa Varandani	Mc Graw Hill, New York	2012
8	SN01033-Tiếng Anh 2	TakeAway English 2	Peter Loveday, Melissa Koop, Sally Trowbridge, Lisa Varandani	Mc Graw Hill, New York	2012
9	SH01001-Sinh học đại cương	1. Giáo trình Sinh học Tế bào, Di truyền và Tiến hóa	1. Nguyễn Đăng Phong	1. Nhà xuất bản Đại học NN Hà Nội	1999
		2. Sinh Học Đại Cương	2. Lê mạnh Dũng	2. Nhà xuất bản Đại học Nông nghiệp HN	2013
10	SN01016-Tâm lý học đại cương	1. Tâm lý học đại cương	1. Nguyễn Quang Uẩn	1. NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội	2013
		2. Tâm lý học Đại cương	2. Nguyễn Xuân Thức	2. NXB ĐH Sư phạm Hà Nội	2013
11	MT01001-Hóa học đại cương	Giáo trình Hóa học đại cương	Nguyễn Văn Tấu	NXB Giáo dục	2002
12	MT01004-Hóa phân tích	Giáo trình Hóa học phân tích	Nguyễn Trường Sơn, Nguyễn Thị Hồng Linh, Bùi Thế Vinh	NXB Nông nghiệp	2013
13	TH01009-Tin học đại cương	Giáo trình Tin học đại cương	Phạm Quang Dũng và đồng nghiệp	NXB Nông nghiệp	2015
14	TH01007-Xác suất-thống kê	Xác suất thống kê	Lê Đức Vĩnh	Nhà xuất bản Đại học Nông nghiệp	2014
15	CN01201-Vi sinh vật đại cương	Bài giảng Vi sinh vật đại cương sử dụng cho ngành Chăn nuôi	Nguyễn Thị Tuyết Lê, Nguyễn Hoàng Thịnh	NXB Đại học nông nghiệp Hà nội	2007
16	SH01006-Sinh học phân	Sinh học phân tử đại	Phan Hữu Tôn	ĐH Nông nghiệp	2010

	tử đại cương	cương		Hà Nội	
17	CN02301-Hóa sinh đại cương	Hóa sinh đại cương	Ngô Xuân Mạnh, Lại Ngọc Hà, Đặng Thái Hải, Nguyễn Văn Kiệm		2010
18	TS01207-Sinh thái thủy sinh vật	Sinh thái thủy sinh vật. 250p	Nguyễn Đình Mão, Vũ Trung Tạng	NXB Nông nghiệp	2016
19	TS02105-Động vật thủy sinh	Giáo trình Thực vật và Động vật thủy sinh	Vũ Ngọc Út, Dương Thị Hoàng Oanh, 2013	NXB Đại học Cần Thơ	2013
20	TS02106-Thực vật thủy sinh	Tảo học	Đặng Thị Sy	Nhà xuất bản Đại Học Khoa Học Tự Nhiên	2002
21	TS02305-Sinh lý động vật thủy sản	Giáo trình sinh ký cá và giáp xác Sinh lý Ca-Nguyên ly và umg dung	Dỗ Thi Thanh Huong	ĐH Nha Trang và ĐH Cần Thơ Nhà xuất ban Dai hoc Cần tho.	2020
22	CN02302-Hóa sinh động vật	Hóa sinh động vật	Đặng Thái Hải, Ngô Thị Thùy, Bùi Huy Doanh		2017
23	TS02401-Mô và phôi học động vật thủy sản	Mô phôi học thủy sản	Lưu Thị Dung, Phạm Quốc Hùng	NXB Nông nghiệp	2015
24	TS02402-Miễn dịch học thủy sản	Miễn dịch học thủy sản	Kim Văn Vạn	NXB Nông nghiệp	2009
25	TS02104-Đa dạng sinh học và quản lý nguồn lợi thủy sản	Giáo trình Đa dạng sinh học	Lê Mạnh Dũng	NXB Nông nghiệp, Hà Nội	2010
26	TS02309-Mô bệnh học thủy sản	Mô và mô bệnh học thủy sản	Mumford	Amerika Serikat	2007
27	TS02701-Thiết kế thí nghiệm và xử lý số liệu	Thiết kế thí nghiệm	Đỗ Đức Lực, Nguyễn Đình Hiền	NXB Nông Nghiệp	2017
28	KT02005-Nguyên lý kinh tế nông nghiệp	Nguyên Lý Kinh tế Nông nghiệp	Đỗ Kim Chung	Nhà xuất bản nông nghiệp	2009
29	TS01201- Hình thái và phân loại cá	Ngư loại học	Vũ Trung Tạng, Nguyễn Đình Mão	NXB Nông nghiệp	2005
30	TS02204-Hình thái, phân loại giáp xác và ĐVTM	Ngư loại II – Phân loại Giáp xác và Động vật thân mềm	Tôn Thất Chất, Nguyễn Văn Chung	NXB Đại học Huế	2013
31	TS03722- An toàn thực phẩm thủy sản	Công nghệ chế biến thủy hải sản	Phan Thị Thanh Quế	NXB Đại học Cần Thơ	2005
32	TS03720- Nuôi trồng thủy sản cơ bản	Giáo trình Nuôi trồng Thủy sản đại cương	Kim Văn Vạn, Trịnh Đình Khuyến, Lê Thị Hoàng Hằng, Bùi Đoàn Dũng, Trần Ánh Tuyết	NXB Học viện Nông Nghiệp	2021
33	TS03402-Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản	Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản	Trần Thị Thanh Hiền.	NXB Đại Học Cần Thơ	2005
34	TS03714-Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản	Quản lý chất lượng nước trong NTTS	Nguyễn Đình Trung	NXB Nông nghiệp TP HCM	2004
35	TS03202-Vi sinh vật ứng dụng trong nuôi trồng thủy sản	Giáo trình vi sinh vật ứng dụng trong nuôi trồng thủy sản	Kim Văn Vạn, Trương Đình Hoài,	Nhà xuất bản Đại học Nông nghiệp	2017

			Trịnh Thị Trang		
36	TS03103-Di truyền và chọn giống thủy sản	Cơ sở di truyền chọn giống cá	PGS.TS. Trần Đình Trọng & PGS.TS. Đặng Hữu Lanh.	NXB Nông nghiệp.	2006
37	TS03310-Chẩn đoán bệnh động vật thủy sản	Giáo trình Chẩn đoán bệnh động vật thủy sản	Trương Đình Hoài, Kim Văn Vạn, Đặng Thị Lụa, Trịnh Thị Trang	NXB Học viện Nông Nghiệp	2020
38	SN03021-Tiếng Anh chuyên ngành Thủy sản	Từ điển Thuật ngữ Nuôi trồng thủy sản của FAO năm 2008 Bài giảng môn Tiếng Anh chuyên ngành Thủy sản	Ban Quản lý hợp phần SUDA Bộ môn biên soạn	NXB Nông nghiệp	2009
39	TS03703-Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá biển	Giáo trình kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá biển	Trần Ngọc Hải, Nguyễn Thanh Phương	NXB ĐH Cần Thơ	2017
40	TS03704-Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi giáp xác	Bài Giảng Kỹ thuật nuôi Giáp xác	Trần Ngọc Hải, Châu Tài Tảo, Nguyễn Thanh Phương	Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ, 220p	2017
41	TS03401-Kỹ thuật sản xuất thức ăn tươi sống	Hướng dẫn Kỹ thuật sản xuất thức ăn tươi sống	FAO	FAO	1996
42	TS03707-Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá cảnh	Kỹ thuật sản xuất giống một số loài cá nuôi	Nguyễn Tường Anh	NXB Nông nghiệp, Hà Nội	2004
43	TS03708-Kỹ thuật sản xuất giống và trồng rong biển	Kỹ thuật nuôi trồng rong biển	Nguyễn Văn Tiến và Nguyễn Xuân Lý,	Trường ĐH Nông nghiệp 1. 53p	2001
44	TS03713-Ô nhiễm môi trường và độc tố trong nuôi trồng thủy sản	Giáo trình: Ô nhiễm môi trường và độc tố trong thủy sản	Kim Văn Vạn, Phan Thị Vân, Đoàn Thị Ninh, Phạm Thị Lam Hồng, Nguyễn Thị Hạnh Tiên	Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp	2020
45	TS03717-Công trình và thiết bị nuôi trồng thủy sản	Giáo trình Công trình và thiết bị nuôi trồng thủy sản	Hoàng Đức Liên	Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp	2013
46	TS04001-Thực tập giáo trình sản xuất giống và nuôi cá nước ngọt	Kỹ thuật sản xuất giống một số loài cá nuôi	Nguyễn Tường Anh	NXB Nông nghiệp, Hà Nội	2004
47	TS04002-Thực tập giáo trình sản xuất giống và nuôi hải sản	Kỹ thuật sản xuất giống một số loài cá nuôi	Nguyễn Tường Anh	NXB Nông nghiệp, Hà Nội	2004
48	TS03607-Dịch tễ bệnh động vật thủy sản	Giáo trình Dịch tễ học thủy sản	Phan Thị Vân, Trương Đình Hoài, Trương Thị Mỹ	NXB Nông nghiệp	2020

			Hạnh		
49	TS03705-Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi động vật thân mềm	Kỹ thuật nuôi động vật thân mềm	Ngô Thị Thu Thảo, Trương Quốc Phú	Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ	2012
50	TS03712-Bảo quản và chế biến các sản phẩm thủy sản	Công nghệ chế biến thủy hải sản	Phan Thị Thanh Quế	NXB Đại học Cần Thơ	2005
51	TS03706-Kỹ thuật nuôi thủy đặc sản	Kỹ thuật nuôi Thủy đặc sản	Bài giảng	Đại học Cần Thơ	2010
52	TS03716-Khuyến ngư	Giáo trình Tổ chức công tác khuyến nông	GS.TS Đỗ Kim Chung (chủ biên), Th.S Nguyễn Văn Mác và Th.S Nguyễn Thị Minh Thu	NXB Học viện Nông Nghiệp	2021
53	TS03715-Luật và chính sách phát triển nghề cá	Luật Thủy sản 2017, những nội dung cơ bản	Bộ NN&PTNT	NXB Lao Động	2018
54	TS03718-Hệ sinh thái cửa sông	Giáo trình Sinh thái học các hệ cửa sông Việt Nam. 245p	Vũ Trung Tạng	Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam	2009
55	TS03404-Kỹ thuật sản xuất giống cá nước ngọt	Cơ sở khoa học và kỹ thuật sản xuất cá giống	TS. Phạm Minh Thành, TS. Nguyễn Văn Kiêm	Nhà xuất bản Nông nghiệp	2009
56	TS03405-Kỹ thuật nuôi cá nước ngọt	Kỹ Thuật nuôi cá nước ngọt	PGS.TS Dương Nhật Long	Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ	2003
57	TS03711-Truy suất nguồn gốc các sản phẩm thủy sản	Công nghệ chế biến thủy hải sản	Phan Thị Thanh Quế	NXB Đại học Cần Thơ	2005
58	TS03601-Bệnh học thủy sản	Chẩn đoán bệnh động vật thủy sản	Trương Đình Hoài, Kim Văn Vạn, Đặng Thị Lụa, Trịnh Thị Trang	NXB Nông nghiệp	2020
59	TS03904-Rèn nghề nuôi trồng thủy sản	Aquaculture Engineering	Odd-Ivar Lekang	NXB Blackwell	2007
60	TS03721- Quy hoạch phát triển thủy sản	Hướng dẫn quy hoạch phát triển nuôi trồng thủy sản mặn lợ bền vững cấp tỉnh	Bộ Thủy sản		2007
61	TS03723 - Quản lý trang trại Nuôi trồng thủy sản	Aquaculture Economics and Financing	Carole R. Enlge	NXB Wiley-Blackwell	2010

PHỤ LỤC 3. DANH SÁCH GIẢNG VIÊN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

TT	Mã-Học phần	Đơn vị phụ trách (Bộ môn, Khoa)	Giảng viên phụ trách			
			Họ tên giảng viên	Năm sinh	Văn bằng cao nhất	Nước tốt nghiệp
1	ML01020 Triết học Mác – Lênin	Triết học Khoa Khoa học	Trần Thị Thanh Minh	1974	Thạc Sĩ	Việt Nam

		xã hội				
2	ML01009 Pháp luật đại cương	Pháp luật Khoa Khoa học xã hội	Đỗ Thị Kim Hương	1984	Thạc Sĩ	Việt nam
3	ML01021 Kinh tế chính trị Mác - Lênin	Nguyên lý của CN Mác-Lênin Khoa KHXH	Lê Thị Kim Thanh	1974	Thạc Sĩ	Việt Nam
4	ML01022 Chủ nghĩa xã hội khoa học	Nguyên lý của CN Mác-Lênin Khoa KHXH	Nguyễn Thị Sơn	1983	Thạc Sĩ	Việt nam
5	ML01005 Tư tưởng Hồ Chí Minh	Khoa học chính trị Khoa KHXH	Vũ Thị Thu Hà	1979	Thạc Sĩ	Việt Nam
6	ML01023 Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	Khoa học chính trị Khoa KHXH	Lê Thị Dung	1990	Thạc Sĩ	Việt nam & Hàn quốc
7	SN01032-Tiếng Anh 1	Tiếng Anh cơ bản Khoa Du lịch và Ngoại ngữ	Vũ Khánh Linh	1995	Thạc sỹ	Anh
8	SN01033-Tiếng Anh 2	Tiếng Anh cơ bản Khoa Du lịch và Ngoại ngữ	Nguyễn Thị Ngọc Thu	1986	Thạc sỹ	Việt Nam
9	SH01001-Sinh học đại cương	Sinh học Khoa Công nghệ sinh học	Nguyễn Thanh Hào	1986	Tiến sĩ	
10	SN01016-Tâm lý học đại cương	Tâm lý Du lịch và Ngoại ngữ	Nguyễn Huyền Thương	1975	Thạc sỹ	Việt Nam
11	MT01001-Hóa học đại cương	Hóa học Khoa TN&MT	Lê Thị Thu Hương	1986	TN&MT	TN&MT
12	MT01004-Hóa phân tích	Hóa học Khoa TN&MT	Nguyễn Thị Hiền	1985	Tiến sĩ	Việt Nam
13	TH01009-Tin học đại cương	Công nghệ phần mềm Khoa CNTT	Đỗ Thị Nhâm	1987	Thạc sĩ	ĐH Bách Khoa Hà Nội/2014
14	TH01007-Xác suất-thống kê	Toán Khoa CNTT	Vũ Thị Thu Giang	1985	TS	Đại học Kanazawa Nhật Bản/2018
15	CN01201-Vi sinh vật đại cương	Dinh dưỡng thức ăn chăn nuôi Khoa Chăn nuôi	Nguyễn thị Tuyết Lê	1973	Tiến sỹ, GVCC	Đại học thú y Hannover, Đức
16	SH01006-Sinh học phân tử đại cương	Sinh học phân tử Khoa Công nghệ sinh học	Nguyễn Quốc Trung	1981	Thạc sĩ	ĐH Nông nghiệp và Công nghệ Tokyo
17	CN02301-Hóa sinh đại cương	Hóa sinh động vật Khoa Chăn nuôi	Đinh Thị Yên	1986	Thạc Sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt nam
18	TS01204-Sinh thái thủy sinh vật	Dinh dưỡng TĂTS	Lê Thị Hoàng Hằng	1978	ThS	Đài Loan

19	TS02105-Động vật thủy sinh	Dinh dưỡng TĂTS	Đoàn Thanh Loan	1978	TS	Đức
20	TS02106-Thực vật thủy sinh	Dinh dưỡng TĂTS	Phạm Thị Lam Hồng	1974	ThS	ĐH TS Nha Trang
21	TS02305-Sinh lý động vật thủy sản	Nuôi trồng thủy sản	Nguyễn Ngọc Tuấn	1975	TS	Đức
22	CN02302-Hóa sinh động vật	Hóa sinh động vật Khoa Chăn nuôi	Bùi Huy Doanh	1981	Tiến sĩ	Đại học thú y Hannover, Đức
23	TS02401-Mô và phôi học động vật thủy sản	Nuôi trồng thủy sản	Lê Việt Dũng	1984	TS	Trường đh Công nghệ Auckland
24	TS02402-Miễn dịch học thủy sản	Môi trường & BTS	Kim Văn Vạn	1972	GVCC, PGS. TS	HVNNVN
25	TS02104-Đa dạng sinh học và quản lý nguồn lợi thủy sản	Dinh dưỡng TĂTS	Nguyễn Công Thiết	1985	Thạc Sĩ	Liên Bang Nga
26	TS02309-Mô bệnh học thủy sản	Môi trường & BTS	Trương Đình Hoài	1984	GVCC, PGS. TS	ĐH Miyazaki, Nhật Bản
27	TS02701-Thiết kế thí nghiệm và xử lý số liệu	Nuôi trồng thủy sản	Trần Ánh Tuyết	1982	ThS	AIT (Thái Lan)
28	KT02005-Nguyên lý kinh tế nông nghiệp	Kinh tế nông nghiệp và chính sách Khoa Kinh tế	Nguyễn Thị Thiêm	1980	Tiến sĩ	Học viện Nông nghiệp Việt nam
29	TS01201- Hình thái và phân loại cá	Nuôi trồng thủy sản	Nguyễn Thị Dung	1990	Thạc sĩ	Việt Nam
30	TS02204-Hình thái, phân loại giáp xác và ĐVTM	Nuôi trồng thủy sản	Trần Ánh Tuyết	1982	ThS	AIT (Thái Lan)
31	TS03722-An toàn thực phẩm thủy sản	Dinh dưỡng TĂTS	Trần Thị Năng Thu	1975	GVCC, PGS. TS	DDUniversité Catholique de Louvain, Bỉ
32	TS03720-Nuôi trồng thủy sản cơ bản	Nuôi trồng thủy sản	Lê Việt Dũng	1984	TS	Trường đh Công nghệ Auckland
33	TS03402-Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản	Dinh dưỡng TĂTS	Trần Thị Năng Thu	1975	GVCC, PGS. TS	DDUniversité Catholique de Louvain, Bỉ
34	TS03714-Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản	Môi trường & BTS	Đoàn Thị Ninh	1985	ThS	Australia
35	TS03202-Vi sinh vật ứng dụng trong nuôi trồng thủy sản	Môi trường & BTS	Đoàn Thanh Loan	1978	TS	Đức
36	TS03103-Di truyền và chọn giống thủy sản	Nuôi trồng thủy sản	Nguyễn Thị Mai	1985	GVC, TS.	Đại học Namur, Bỉ
37	TS03310-Chẩn đoán bệnh động vật thủy sản	Môi trường & BTS	Trương Đình Hoài	1984	GVCC, PGS. TS	ĐH Miyazaki, Nhật Bản

38	SN03021-Tiếng Anh chuyên ngành Thủy sản	Tiếng Anh cơ bản Khoa Du lịch và Ngoại ngữ	Phạm Hương Lan	1985	Thạc sỹ	Việt Nam
39	TS03703-Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá biển	Nuôi trồng thủy sản	Nguyễn Ngọc Tuấn	1975	TS	Đức
40	TS03704-Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi giáp xác	Nuôi trồng thủy sản	Lê Thị Hoàng Hằng	1978	ThS	Đài Loan
41	TS03401-Kỹ thuật sản xuất thức ăn tươi sống	Dinh dưỡng TĂTS	Phạm Thị Lam Hồng	1974	ThS	ĐH TS Nha Trang
42	TS03707-Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá cảnh	Nuôi trồng thủy sản	Nguyễn Công Thiết	1985	Thạc Sĩ	Liên Bang Nga
43	TS03708-Kỹ thuật sản xuất giống và trồng rong biển	Dinh dưỡng TĂTS	Nguyễn Thị Mai	1985	GVC, TS.	Đại học Namur, Bỉ
44	TS03713-Ô nhiễm môi trường và độc tố trong nuôi trồng thủy sản	Môi trường & BTS	Đoàn Thị Ninh	1985	ThS	Australia
45	TS03717-Công trình và thiết bị nuôi trồng thủy sản	Nuôi trồng thủy sản	Nguyễn Công Thiết	1985	Thạc Sĩ	Liên Bang Nga
46	TS04001-Thực tập giáo trình sản xuất giống và nuôi cá nước ngọt	Môi trường & BTS	Trương Đình Hoài	1984	GVCC, PGS. TS	ĐH Miyazaki, Nhật Bản
47	TS04002-Thực tập giáo trình sản xuất giống và nuôi hải sản	Nuôi trồng thủy sản	Lê Việt Dũng	1984	TS	Trường đh Công nghệ Auckland
48	TS03607-Dịch tễ bệnh động vật thủy sản	Môi trường & BTS	Trương Đình Hoài	1984	GVCC, PGS. TS	ĐH Miyazaki, Nhật Bản
49	TS03705-Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi động vật thân mềm	Nuôi trồng thủy sản	Trần Ánh Tuyết	1982	ThS	AIT (Thái Lan)
50	TS03712-Bảo quản và chế biến các sản phẩm thủy sản	Dinh dưỡng TĂTS	Trần Thị Năng Thu	1975	GVCC, PGS. TS	DDUniversité Catholique de Louvain, Bỉ
51	TS03706-Kỹ thuật nuôi thủy đặc sản	Nuôi trồng thủy sản	Trịnh Đình Khuyến	1977	TS	ĐH Namur, Bỉ
52	TS03716-Khuyến ngư	Dinh dưỡng TĂTS	Nguyễn Thị Mai	1985	GVC, TS.	Đại học Namur, Bỉ
53	TS03715-Luật và chính sách phát triển nghề cá	Dinh dưỡng TĂTS	Phạm Thị Lam Hồng	1974	ThS	ĐH TS Nha Trang
54	TS03718-Hệ sinh thái cửa sông	Dinh dưỡng TĂTS	Lê Thị Hoàng Hằng	1978	ThS	Đài Loan

55	TS03404-Kỹ thuật sản xuất giống cá nước ngọt	Nuôi trồng thủy sản	Trịnh Đình Khuyến	1977	TS	ĐH Namur, Bỉ
56	TS03405-Kỹ thuật nuôi cá nước ngọt	Nuôi trồng thủy sản	Trịnh Đình Khuyến	1977	TS	ĐH Namur, Bỉ
57	TS03711-Truy suất nguồn gốc các sản phẩm thủy sản	Dinh dưỡng TĂTS	Trần Thị Năng Thu	1975	GVCC, PGS. TS	DDUniversité Catholique de Louvain, Bỉ
58	TS03601-Bệnh học thủy sản	Môi trường & BTS	Trương Đình Hoài	1984	GVCC, PGS. TS	ĐH Miyazaki, Nhật Bản
59	TS03904-Rèn nghề nuôi trồng thủy sản	Nuôi trồng thủy sản	Nguyễn Thị Dung	1990	Thạc sĩ	Việt Nam
60	TS03721- Quy hoạch phát triển thủy sản	Nuôi trồng thủy sản	Phạm Thị Lam Hồng	1974	ThS	ĐH TS Nha Trang
61	TS03723 - Quản lý trang trại Nuôi trồng thủy sản	Nuôi trồng thủy sản	Lê Việt Dũng	1984	TS	Trường đh Công nghệ Auckland
62	TS04998-Khóa luận tốt nghiệp	Nuôi trồng thủy sản	Trần Ánh Tuyết	1982	ThS	AIT (Thái Lan)

PHỤ LỤC 4

MA TRẬN GIỮA MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH NUÔI TRỒNG THỦY SẢN

Kí hiệu	Mục tiêu CTĐT	Kiến thức chung CĐR1	Kiến thức chuyên môn		Kỹ năng chung		Kỹ năng chuyên môn			Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
			CĐR2	CĐR3	CĐR3	CĐR5	CĐR6	CĐR7	CĐR8	CĐR9	CĐR10
MT1	Chương trình giáo dục đại học ngành Nuôi trồng thủy sản đào tạo kỹ sư có kiến thức chuyên môn sâu về Nuôi trồng thủy sản	X	X	X	X						
MT2	Có kỹ năng nghề nghiệp thành thạo, có khả năng đảm nhận công tác kỹ thuật và quản lý tại các cơ sở sản xuất, nghiên cứu, đào tạo có liên quan đến lĩnh vực thủy sản, khả năng làm việc độc lập và lãnh đạo nhóm làm việc hiệu quả					X	X	X	X		
MT3	Có nhận thức chính trị và phẩm chất đạo đức tốt, tác phong làm việc chuyên nghiệp, định hướng tương lai rõ ràng, thể hiện tinh thần khởi nghiệp và ý thức học tập suốt đời	X									
MT4	Đáp ứng nhu cầu nhân lực chất lượng cao góp phần phát triển ngành thủy sản bền vững	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

PHỤ LỤC 5

ĐỐI SÁNH CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH NUÔI TRỒNG THỦY SẢN VỚI CÁC
CHƯƠNG TRÌNH THAM KHẢO TRONG NƯỚC VÀ QUỐC TẾ

Kí hiệu	CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC NGÀNH NUÔI TRỒNG THỦY SẢN, HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM	CHUẨN ĐẦU RA CÁC CHƯƠNG TRÌNH THAM KHẢO			Technology and management of aquaculture
	Kiến thức	Nuôi trồng thủy sản	Nuôi trồng thủy sản	Nuôi trồng thủy sản	
I		Trường: Đại học Cần Thơ Nước: Việt Nam	Trường: Đại học Nha Trang Nước: Việt Nam		Trường: Đại học IPB Nước: Indonesia
I.1	Kiến thức chung				
CDR1	Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị, luật pháp, kinh tế, quản lý và các vấn đề đương đại vào lĩnh vực thủy sản và đời sống	Khái quát các kiến thức khoa học tự nhiên, khoa học xã hội – nhân văn, khoa học chính trị, công nghệ thông tin, giáo dục thể chất và quốc phòng an ninh; Đạt trình độ tiếng Anh hoặc tiếng Pháp tương đương trình độ bậc 3/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam (B1 theo khung tham chiếu châu Âu)	Có lập trường chính trị tư tưởng, 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 cá nhân		
CDR2	Phân tích được dữ liệu phục vụ khảo sát, nghiên cứu trong lĩnh vực thủy sản	Tóm tắt các 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	Áp dụng được kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, xã hội và nhân văn để giải quyết các vấn đề trong cuộc sống và tiếp cận các vấn đề thuộc lĩnh vực, ngành nghề đào tạo		
1.2	Kiến thức chuyên môn				
CDR3	Đánh giá được quy trình sản xuất thủy sản và chất lượng sản phẩm thủy sản	Trình bày các quy 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	Giải thích được vấn đề xã hội quan tâm, nổi bật liên quan đến lĩnh vực chuyên môn về công nghệ nuôi trồng thủy sản/quản lý nuôi trồng thủy sản/quản lý sức khỏe động vật thủy sản		Có khả năng nuôi các loài cá, giáp xác, nhuyễn thể và thực vật thủy sinh (nước ngọt, nước lợ, nước mặn)
CDR4	Thiết kế được mô hình nuôi trồng thủy sản theo hướng phát triển bền vững, đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm, phù hợp với điều kiện thực tế.	Giải thích các nguyên lý về quản lý môi trường và sức khỏe vật nuôi, quản lý chất lượng sản phẩm, quy hoạch và quản lý vùng nuôi theo hướng sản xuất hiệu quả, bền vững và thân thiện môi trường			Có khả năng thực hiện sinh sản các loài cá, giáp xác, nhuyễn thể (nước ngọt, nước lợ, nước mặn)
		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			Có khả năng lập công thức thức ăn cho sản xuất thức ăn nhân tạo trong nuôi trồng thủy sản
					Có khả năng sản xuất thực vật phù du, động vật phù du và động vật đáy, như là thức ăn tươi sống và nguyên liệu thô.
					Có khả năng áp dụng thực hành nuôi trồng thủy sản tốt
					Có khả năng xác định tác nhân gây

CHUẨN ĐẦU RA CÁC CHƯƠNG TRÌNH THAM KHẢO

Kí hiệu	CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC NGÀNH NUÔI TRỒNG THỦY SẢN, HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM	Nuôi trồng thủy sản		Nuôi trồng thủy sản		Technology and management of aquaculture
		Nuôi trồng thủy sản	Nuôi trồng thủy sản	Trường: Đại học Nha Trang	Trường: Đại học IPB	
		Trường: Đại học Cần Thơ	Trường: Đại học Cần Thơ	Nước: Việt Nam	Nước: Indonesia	bệnh, và phác đồ điều trị bệnh cá
						Có khả năng thực hiện các hoạt động phòng lab liên quan tới nuôi trồng thủy sản (trong di truyền và sinh sản cá, dinh dưỡng thức ăn, môi trường thủy sản, sức khỏe cá và hệ thống sản xuất) và giải thích kết quả phân tích
						Có khả năng đo và quản lý chất lượng môi trường nước
						Có khả năng lên kế hoạch và thiết kế bể nuôi trồng thủy sản (gồm kích cỡ, hình dạng, thiết kế chi tiết)
						Có khả năng đánh giá sinh trưởng và sức khỏe vật nuôi
						Có khả năng đánh giá lợi ích và rủi ro của các hoạt động nuôi trồng thủy sản
II	KỸ NĂNG					
2.1	Kỹ năng chung					
CĐR5	Vận dụng được tư duy phân biện, kỹ năng làm việc độc lập và làm việc nhóm trong các hoạt động chuyên ngành, kỹ năng ngoại ngữ và công nghệ thông tin	Phát triển kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc độc lập và làm việc nhóm trong các hoạt động chuyên ngành, kỹ năng ngoại ngữ và công nghệ thông tin				Có khả năng diễn giải số liệu và cung cấp các giải pháp thay thế
CĐR6	Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng thành thạo công nghệ thông tin, ngoại ngữ trong nghiên cứu, sản xuất thủy sản.		Vận dụng kỹ năng tư duy sáng tạo và các kỹ năng mềm cần thiết khác để làm việc và tự học suốt đời; đạt năng lực ngoại ngữ tối thiểu bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản để tiếp cận giải quyết các vấn đề trong cuộc sống và công việc chuyên môn			Có khả năng truyền tải thông tin liên quan nuôi trồng thủy sản rõ ràng tới xã hội
2.2	Kỹ năng chuyên môn					
CĐR7	Thực hiện thành thạo các thao tác kỹ thuật trong nuôi trồng thủy sản	Thực hiện sản xuất giống, nuôi thương phẩm các loài thủy sản có giá trị kinh tế, đặc biệt là cá tra, cá đồng, tôm sú, tôm thẻ chân trắng và tôm càng xanh	Vận dụng được kiến thức chuyên môn để triển khai công nghệ nuôi trồng thủy sản/quản lý nuôi trồng thủy sản/quản lý sức khỏe động vật thủy sản			Có khả năng vận hành và quản lý sản xuất trại giống, nuôi thương phẩm, thu hoạch và marketing sản phẩm thủy sản
CĐR8	Sử dụng thành thạo các trang thiết bị trong nghiên cứu và sản xuất thủy sản	Vận hành các cơ sở sản xuất giống, trại nuôi thương phẩm và kinh doanh dịch vụ thủy sản	Xây dựng và tổ chức thực hiện được kế hoạch trong chuyên môn về công nghệ nuôi trồng thủy sản/quản lý nuôi trồng thủy sản/quản lý sức khỏe động vật thủy sản			Có khả năng vận hành hoạt động nuôi trồng thủy sản như hoạt động kinh doanh
CĐR9	Tư vấn kỹ thuật nuôi trồng thủy sản		Nghiên cứu và chuyển giao công nghệ thuộc			

Kí hiệu	CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC NGÀNH NUÔI TRỒNG THỦY SẢN, HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM cho các hộ nuôi và cơ sở sản xuất, kinh doanh thủy sản	CHUẨN ĐẦU RA CÁC CHƯƠNG TRÌNH THAM KHẢO			Technology and management of aquaculture Trường: Đại học IPB Nước: Indonesia
		Nuôi trồng thủy sản	Nuôi trồng thủy sản	Nuôi trồng thủy sản	
		Trường: Đại học Cần Thơ	Trường: Đại học Nha Trang		
		Nước: Việt Nam	Nước: Việt Nam		
III	NĂNG LỰC TỰ CHỦ VÀ TRÁCH NHIỆM				
CD10	Tuân thủ pháp luật, thể hiện trách nhiệm công dân, ý thức bảo vệ môi trường, thể hiện tinh thần yêu quý và bảo vệ động vật thủy sản; có chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp và tác phong làm việc chuyên nghiệp.	Phát triển ý thức đạo đức nghề nghiệp, năng lực tự học và học tập suốt đời, ý thức rèn luyện sức khỏe để phục vụ cộng đồng	Làm việc chuyên nghiệp, có trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp		Có khả năng hợp tác và thích nghi với môi trường, trao đổi, sáng tạo và kinh doanh
CDR11	Có định hướng tương lai rõ ràng, thể hiện tinh thần khởi nghiệp và ý thức học tập suốt đời.		Tư duy đổi mới /phản iện và có tinh thần khởi nghiệp để thích ứng với những điều kiện làm việc khác nhau và xu thế phát triển		Có khả năng chứng minh tri thức và ứng dụng công nghệ trong kinh doanh thủy sản

PHỤ LỤC 6

MA TRẬN VỀ SỰ ĐÓNG GÓP CỦA CÁC HỌC PHẦN VỚI CHUẨN ĐẦU RA VỀ KIẾN THỨC, KỸ NĂNG, NĂNG LỰC TƯ CHỦ VÀ TRÁCH NHIỆM

MA TRẬN KIẾN THỨC, KỸ NĂNG, NĂNG LỰC TỰ CHỦ VÀ CHỊU TRÁCH NHIỆM
Ngành NUÔI TRỒNG THỦY SẢN

Năm	Hạng kỳ	Hạng thành tích kiến thực	Nội học thực phần	Mức đóng góp	Kiến thực chung												Kỹ năng chung												Kỹ năng chuyên môn												Năng lực tự chủ và trách nhiệm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					1.1				1.2				2.1				2.2				3				3.1				3.2				3.3				4				4.1				4.2				4.3				4.4				4.5				4.6				4.7				4.8				4.9				4.10				4.11				4.12				4.13				4.14				4.15				4.16				4.17				4.18				4.19				4.20				4.21				4.22				4.23				4.24				4.25				4.26				4.27				4.28				4.29				4.30				4.31				4.32				4.33				4.34				4.35				4.36				4.37				4.38				4.39				4.40				4.41				4.42				4.43				4.44				4.45				4.46				4.47				4.48				4.49				4.50				4.51				4.52				4.53				4.54				4.55				4.56				4.57				4.58				4.59				4.60				4.61				4.62				4.63				4.64				4.65				4.66				4.67				4.68				4.69				4.70				4.71				4.72				4.73				4.74				4.75				4.76				4.77				4.78				4.79				4.80				4.81				4.82				4.83				4.84				4.85				4.86				4.87				4.88				4.89				4.90				4.91				4.92				4.93				4.94				4.95				4.96				4.97				4.98				4.99				5.00				5.01				5.02				5.03				5.04				5.05				5.06				5.07				5.08				5.09				5.10				5.11				5.12				5.13				5.14				5.15				5.16				5.17				5.18				5.19				5.20				5.21				5.22				5.23				5.24				5.25				5.26				5.27				5.28				5.29				5.30				5.31				5.32				5.33				5.34				5.35				5.36				5.37				5.38				5.39				5.40				5.41				5.42				5.43				5.44				5.45				5.46				5.47				5.48				5.49				5.50				5.51				5.52				5.53				5.54				5.55				5.56				5.57				5.58				5.59				5.60				5.61				5.62				5.63				5.64				5.65				5.66				5.67				5.68				5.69				5.70				5.71				5.72				5.73				5.74				5.75				5.76				5.77				5.78				5.79				5.80				5.81				5.82				5.83				5.84				5.85				5.86				5.87				5.88				5.89				5.90				5.91				5.92				5.93				5.94				5.95				5.96				5.97				5.98				5.99				6.00				6.01				6.02				6.03				6.04				6.05				6.06				6.07				6.08				6.09				6.10				6.11				6.12				6.13				6.14				6.15				6.16				6.17				6.18				6.19				6.20				6.21				6.22				6.23				6.24				6.25				6.26				6.27				6.28				6.29				6.30				6.31				6.32				6.33				6.34				6.35				6.36				6.37				6.38				6.39				6.40				6.41				6.42				6.43				6.44				6.45				6.46				6.47				6.48				6.49				6.50				6.51				6.52				6.53				6.54				6.55				6.56				6.57				6.58				6.59				6.60				6.61				6.62				6.63				6.64				6.65				6.66				6.67				6.68				6.69				6.70				6.71				6.72				6.73				6.74				6.75				6.76				6.77				6.78				6.79				6.80				6.81				6.82				6.83				6.84				6.85				6.86				6.87				6.88				6.89				6.90				6.91				6.92				6.93				6.94				6.95				6.96				6.97				6.98				6.99				7.00				7.01				7.02				7.03				7.04				7.05				7.06				7.07				7.08				7.09				7.10				7.11				7.12				7.13				7.14				7.15				7.16				7.17				7.18				7.19				7.20				7.21				7.22				7.23				7.24				7.25				7.26				7.27				7.28				7.29				7.30				7.31				7.32				7.33				7.34				7.35				7.36				7.37				7.38				7.39				7.40				7.41				7.42				7.43				7.44				7.45				7.46				7.47				7.48				7.49				7.50				7.51				7.52				7.53				7.54				7.55				7.56				7.57				7.58				7.59				7.60				7.61				7.62				7.63				7.64				7.65				7.66				7.67				7.68				7.69				7.70				7.71				7.72				7.73				7.74				7.75				7.76				7.77				7.78				7.79				7.80				7.81				7.82				7.83				7.84				7.85				7.86				7.87				7.88				7.89				7.90				7.91				7.92				7.93				7.94				7.95				7.96				7.97				7.98				7.99				8.00				8.01				8.02				8.03				8.04				8.05				8.06				8.07				8.08				8.09				8.10				8.11				8.12				8.13				8.14				8.15				8.16				8.17				8.18				8.19				8.20				8.21				8.22				8.23				8.24				8.25				8.26				8.27				8.28				8.29				8.30				8.31				8.32				8.33				8.34				8.35				8.36				8.37				8.38				8.39				8.40				8.41				8.42				8.43				8.44				8.45				8.46				8.47				8.48				8.49				8.50				8.51				8.52				8.53				8.54				8.55				8.56				8.57				8.58				8.59				8.60				8.61				8.62				8.63				8.64				8.65				8.66				8.67				8.68				8.69				8.70				8.71				8.72				8.73				8.74				8.75				8.76				8.77				8.78				8.79				8.80				8.81				8.82				8.83				8.84				8.85				8.86				8.87				8.88				8.89				8.90				8.91				8.92				8.93				8.94				8.95				8.96				8.97				8.98				8.99				9.00				9.01				9.02				9.03				9.04				9.05				9.06				9.07				9.08				9.09				9.10				9.11				9.12				9.13				9.14				9.15				9.16				9.17				9.18				9.19				9.20				9.21				9.22				9.23				9.24				9.25				9.26				9.27				9.28				9.29				9.30				9.31				9.32				9.33				9.34				9.35				9.36				9.37				9.38				9.39				9.40				9.41				9.42				9.43				9.44				9.45				9.46				9.47				9.48				9.49				9.50				9.51				9.52				9.53				9.54				9.55				9.56				9.57				9.58				9.59				9.60				9.61				9.62				9.63				9.64				9.65				9.66				9.67				9.68				9.69				9.70				9.71				9.72				9.73				9.74				9.75				9.76				9.77				9.78				9.79				9.80				9.81				9.82				9.83				9.84				9.85				9.86				9.87				9.88				9.89				9.90				9.91				9.92				9.93				9.94				9.95				9.96				9.97				9.98				9.99				10.00				10.01				10.02				10.03				10.04				10.05				10.06				10.07				10.08				10.09				10.10				10.11				10.12				10.13				10.14				10.15				10.16				10.17				10.18				10.19				10.20				10.21				10.22				10.23				10.24				10.25				10.26				10.27				10.28				10.29				10.30				10.31				10.32				10.33				10.34				10.35				10.36				10.37				10.38				10.39				10.40				10.41				10.42				10.43				10.44				10.45				10.46				10.47				10.48				10.49				10.50				10.51				10.52				10.53				10.54				10.55				10.56				10.57				10.58				10.59				10.60				10.61				10.62				10.63				10.64				10.65				10.66				10.67				10.68				10.69				10.70				10.71				10.72				10.73				10.74				10.75				10.76				10.77				10.78				10.79				10.80				10.81				10.82				10.83				10.84				10.85				10.86				10.87				10.88				10.89				10.90				10.91				10.92				10.93				10.94				10.95				10.96				10.97				10.98				10.99				11.00				11.01				11.02				11.03				11.04				11.05				11.06				11.07				11.08				11.09				11.10				11.11				11.12				11.13				11.14				11.15				11.16				11.17				11.18				11.19				11.20				11.21				11.22				11.23				11.24				11.25				11.26				11.27				11.28				11.29				11.30				11.31				11.32				11.33				11.34				11.35				11.36				11.37				11.38				11.39				11.40				11.41				11.42				11.43				11.44				11.45				11.46				11.47				11.48				11.49				11.50				11.51				11.52				11.53				11.54				11.55				11.56				11.57				11.58				11.59				11.60				11.61				11.62				11.63				11.64				11.65				11.66				11.67				11.68				11.69				11.70				11.71				11.72				11.73				11.74				11.75				11.76				11.77				11.78				11.79				11.80				11.81				11.82				11.83				11.84				11.85				11.86				11.87				11.88				11.89				11.90				11.91				11.92				11.93				11.94				11.95				11.96				11.97				11.98				11.99				12.00				12.01				12.02				12.03				12.04				12.05				12.06				12.07				12.08				12.09				12.10				12.11				12.12				12.13				12.14				12.15				12.16				12.17				12.18				12.19				12.20				12.21				12.22				12.23				12.24				12.25				12.26				12.27				12.28				12.29				12.30				12.31				12.32				12.33				12.34				12.35				12.36				12.37				12.38				12.39				12.40				12.41				12.42				12.43				12.44				12.45				12.46				12.47				12.48				12.49				12.50				12.51				12.52				12.53				12.54				12.55				12.56				12.57				12.58				12.59				12.60				12.61				12.62				12.63				12.64				12.65				12.66				12.67				12.68				12.69				12.70				12.71				12.72				12.73				12.74				12.75				12.76				12.77				12.78				12.79				12.80				12.81				12.82				12.83				12.84				12.85				12.86				12.87				12.88				12.89				12.90				12.91				12.92				12.93				12.94				12.95				12.96				12.97				12.98				12.99				13.00				13.01				13.02				13.03				13.04				13.05				13.06				13.07				13.08				13.09				13.10				13.11				13.12				13.13				13.14				13.15				13.16				13.17				13.18				13.19				13.20				13.21				13.22				13.23				13.24				13.25				13.26				13.27				13.28				13.29				13.30				13.31				13.32				13.33				13.34				13.35				13.36				13.37				13.38				13.39				13.40				13.41				13.42				13.43				13.44				13.45				13.46				13.47				13.48				13.49				13.50				13.51				13.52				13.53				13.54				13.55				13.56				13.57				13.58				13.59				13.60				13.61				13.62				13.63				13.64				13.65				13.66				13.67				13.68				13.69				13.70				13.71				13.72				13.73				13.74				13.75				13.76				13.77				13.78				13.79				13.80				13.81			

PHU LUC 7

Trichon học kỳ 7: Sinh viên chọn
đề tài