

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM



BẢN ĐẶC TẢ

TÊN NGÀNH ĐÀO TẠO: BỆNH HỌC THỦY SẢN

TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC

MÃ NGÀNH: 7620302

HÀ NỘI, NĂM – 2024

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Tên ngành đào tạo:	Bệnh học thủy sản (Fish pathology)
Trình độ đào tạo:	Đại học
Mã ngành:	7620302
Loại hình đào tạo:	Chính quy tập trung
Thời gian đào tạo:	4 năm
Tổng số tín chỉ yêu cầu:	135 tín chỉ
Tên văn bằng:	Cử nhân Bệnh học thủy sản
Nơi cấp bằng:	Học viện Nông nghiệp Việt Nam

*(Ban hành tại quyết định số ngày tháng năm 20
của Giám đốc Học viện Nông nghiệp Việt Nam)*

1. Mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra:

1.1 Mục tiêu chương trình

Mục tiêu chung: Chương trình đào tạo ngành Bệnh học thủy sản đào tạo cử nhân có trình độ chuyên môn vững vàng, có kiến thức chuyên môn sâu về bệnh học thủy sản và quản lý sức khỏe động vật thủy sản; Có kỹ năng nghề nghiệp thành thạo; Có phẩm chất chính trị, đạo đức và tác phong làm việc chuyên nghiệp; Đáp ứng nhu cầu nhân lực chất lượng cao góp phần phát triển ngành thủy sản bền vững.

Mục tiêu cụ thể:

Người học sau khi tốt nghiệp ngành Bệnh học thủy sản sẽ:

MT1: Có hệ thống kiến thức khoa học cơ bản, có kiến thức chuyên môn sâu về bệnh học thủy sản để phát hiện, nghiên cứu và giải quyết các yêu cầu trong công việc, cuộc sống và thực tiễn quản lý dịch bệnh thủy sản.

MT2: Có kỹ năng nghiệp vụ thành thạo, khả năng làm việc độc lập, đảm nhận được các công tác kỹ thuật và quản lý tại cơ sở sản xuất, nghiên cứu, đào tạo liên quan đến lĩnh vực bệnh học thủy sản.

MT3: Trở thành công dân 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.

1.2 Chuẩn đầu ra

Chuẩn đầu ra Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	Chỉ báo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
Kiến thức chung	
CĐR1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật, sinh thái, môi trường và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực bệnh học thủy sản.	1.1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường bệnh học thủy sản. 1.2. Áp dụng kiến thức kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật trong lĩnh vực bệnh học thủy sản. 1.3. Áp dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực bệnh học thủy sản.
Kiến thức chuyên môn	
CĐR2. Phân tích được dữ liệu liên quan đến tình hình nuôi, sức khỏe động vật thủy sản phục vụ nghiên cứu, phòng và trị bệnh thủy sản.	2.1. Phân tích được dữ liệu liên quan đến quản lý sức khỏe động vật thủy sản tại trang trại để có hướng điều chỉnh hoặc xử lý phù hợp với loài nuôi, giai đoạn nuôi, đảm bảo năng suất và hiệu quả nuôi trồng. 2.2. Phân tích được dữ liệu liên quan đến quá trình hình thành, phát sinh, phát triển của dịch bệnh thủy sản để đề xuất các quy trình nuôi, quy trình phòng bệnh phù hợp, đảm bảo an toàn dịch bệnh.
CĐR3. Đánh giá được hiệu quả nuôi trồng, quản lý an toàn sinh học, phòng và trị bệnh thủy sản.	3.1. Đánh giá được hiệu quả của các biện pháp kỹ thuật nuôi trồng và an toàn sinh học trong phòng bệnh thủy sản. 3.2. Đánh giá được hiệu quả phòng bệnh tổng hợp trong nuôi trồng thủy sản. 3.3. Đánh giá được hiệu quả sử dụng thuốc, hoá chất, chế phẩm trong phòng, trị bệnh thủy sản.
CĐR4. Xây dựng được quy trình quản lý sức khỏe động vật thủy sản theo hướng bền vững, an toàn vệ sinh thực phẩm, phù hợp với điều kiện thực tế.	4.1. Xây dựng được quy trình an toàn sinh học và phòng bệnh tổng hợp trong trang trại nuôi trồng thủy sản. 4.2. Xây dựng được các phác đồ phòng, trị bệnh hiệu quả, an toàn, phù hợp với quy mô, loài nuôi và đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.
Kỹ năng chung	
CĐR5. 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 quản lý sức khỏe động vật thủy sản.	5.1. Vận dụng được tư duy phản biện trong việc áp dụng các biện pháp phòng bệnh tổng hợp, chẩn đoán và đưa ra được các quyết định phù hợp trong thực tiễn phòng, trị bệnh thủy sản. 5.2. Vận dụng được kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm để giải quyết các vấn đề trong nghiên cứu và thực tiễn quản lý sức khỏe động vật thủy sản.
CĐR6. Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong lĩnh vực bệnh học thủy sản.	6.1. Ứng xử phù hợp với các bên có 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 bậc 3/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.
Kỹ năng chuyên môn	

Chuẩn đầu ra Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	Chỉ báo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
CĐR7. Thực hiện thành thạo các thao tác kỹ thuật trong quản lý sức khỏe động vật thủy sản.	7.1. Thực hiện thành thạo các thao tác xử lý môi trường nước nuôi, an toàn sinh học trong trang trại để phòng bệnh thủy sản. 7.2. Thực hiện thành thạo các thao tác thu mẫu, chẩn đoán chính xác tác nhân gây bệnh thủy sản 7.3. Thực hiện thành thạo các thao tác sử dụng thuốc, hoá chất, chế phẩm trong phòng, trị bệnh thủy sản.
CĐR8. Sử dụng hiệu quả các trang thiết bị kiểm tra môi trường, chẩn đoán bệnh, nghiên cứu biện pháp phòng và trị bệnh thủy sản.	8.1. Sử dụng thành thạo các trang thiết bị trong nghiên cứu, xét nghiệm phục vụ công tác quản lý sức khỏe thủy sản. 8.2. Sử dụng hiệu quả các trang thiết bị phục vụ quá trình vận hành và công tác quản lý sức khỏe tại trang trại nuôi trồng thủy sản.
CĐR9. Tư vấn kỹ thuật quản lý môi trường và sức khỏe động vật thủy sản, kinh doanh thuốc, hóa chất, phòng, trị bệnh thủy sản đạt hiệu quả cao.	9.1. Tư vấn kỹ thuật nuôi, chăm sóc sức khỏe động vật thủy sản. 9.2. Tư vấn kỹ thuật xử lý môi trường và quản lý dịch bệnh trong quá trình sản xuất giống, ương, nuôi thủy sản. 9.3. Tư vấn kỹ thuật sản xuất, kinh doanh thuốc, hoá chất, chế phẩm, thức ăn trong nuôi trồng 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. Thể hiện ý thức học tập suốt đời và tinh thần khởi nghiệp.	11.1. Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn. 11.2. Đề xuất các ý tưởng khởi nghiệp.

2. Cơ hội việc làm và định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

- **Lĩnh vực:** Thủy sản, sinh học và nông nghiệp. 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.
- **Vị trí:** Người học sau khi tốt nghiệp ngành Bệnh học 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.
- **Nơi làm việc:** 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.
- **Cơ hội học tập 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.

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

Ứng viên phải đáp ứng các yêu cầu chung và cụ thể của Học viện để được nhận vào chương trình:

Đối với sinh viên Việt Nam:

Người đã tốt nghiệp THPT và được xét tuyển Theo 04 phương thức: (1) Xét tuyển thẳng và ưu tiên xét tuyển; (2) Xét tuyển dựa trên kết quả thi tốt nghiệp THPT; (3) Xét tuyển dựa trên kết quả học tập bậc THPT (Xét học bạ); (4) Xét tuyển kết hợp.

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.

4. 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 trí 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.

5. Phương pháp đánh giá

5.1. Đánh giá Sinh viên tương tích kiến tạo với Bộ Chuẩn đầu ra.

5.2. 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 04 phương thức tuyển sinh: (1) Xét tuyển thẳng và ưu tiên xét tuyển; (2) Xét tuyển dựa trên kết quả thi tốt nghiệp THPT; (3) Xét tuyển dựa trên kết quả học tập bậc THPT (Xét học bạ); (4) Xét tuyển kết hợp.

+ *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 $\geq 2,0$ 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.

6. 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 135 tín chỉ của CTĐT với 54 tín chỉ đại cương, 24 tín chỉ cơ sở ngành, 57 tín chỉ chuyên ngành (120 tín chỉ bắt buộc, 15 tín chỉ tự chọn). Sinh viên hoàn thành các chứng chỉ với 4 tín chỉ giáo dục thể chất, 11 tín chỉ giáo dục quốc phòng, 6 tín chỉ kỹ năng mềm và 4 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 135 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 B1 theo khung tham chiếu chung châu Âu 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 khóa học.

7. Cấu trúc và nội dung chương trình:

Nội dung chương trình

STT	Năm	Mã học phần	Tên học phần	Tên tiếng Anh	Tổng số tín chỉ	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/ Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/ Học phần song hành
TỔNG SỐ TÍN CHỈ HỌC PHẦN ĐẠI CƯƠNG					54					
1	1	XH91001	Pháp luật đại cương	Introduction to laws	4	4	0	BB		
2	1	KE91028	Khởi nghiệp và văn hoá kinh doanh	Entrepreneurship and business culture	4	4	0	BB		
3	1	TY92046	Vi sinh vật đại cương	General microbiology	3	2,5	0,5	BB		
4	1	DN91027	Tâm lý học và giao tiếp cộng đồng	Psychology and public speaking	3	3	0	BB		
5	1	KE91063	Thương mại và hội nhập quốc tế	Trade and international integration	3	3	0	BB		
6	1	TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số	Information technology and digital transformation	4	4	0	BB		
7	1	NH91046	Nông nghiệp hiện đại	Modern agriculture	4	4	0	BB		
8	1	TM91012	Sinh thái và môi trường	Ecology and environment	4	4	0	BB		
9	1	TM92001	Hóa phân tích	Analytical chemistry	3	2	1	BB		
10	1	XH91047	Triết học Mác - Lênin	Philosophy Of Marxism and Leninism	3	3	0	BB		
11	2	TH92023	Xác suất thống kê	Probability and statistics	3	3	0	BB		
12	2	KT91043	Tổ chức quản lý kinh tế	Economic organization and management	3	3	0	BB		
13	2	XH91061	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	Political economy of Marxism and Leninism	2	2	0	BB		

STT	Năm	Mã học phần	Tên học phần	Tên tiếng Anh	Tổng số tín chỉ	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/ Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/ Học phần song hành
14	2	DN91034	Tiếng Anh 1	English 1	2	2	0	BB		
15	2	XH91062	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Socialism	2	2	0	BB		
16	2	DN91035	Tiếng Anh 2	English 2	3	3	0	BB	Tiếng Anh 1	DN91034
17	2	XH91075	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	The history of Vietnamese communist Party	2	2	0	BB		
18	2	XH91076	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Ho Chi Minh ideology	2	2	0	BB		
TỔNG SỐ TÍN CHỈ HỌC PHẦN CƠ SỞ NGÀNH (TỰ CHỌN 6/12 TÍN CHỈ)					30					
1	2	CN92028	Hoá sinh	Biochemistry	3	2,5	0,5	BB		
2	2	TS93002	Thủy sinh vật	Aquatic organisms	3	2	1	BB		
3	2	TS93017	Sinh lý động vật thủy sản	Aquatic animal physiology	3	2	1	BB		
4	2	TS93038	Vi sinh vật ứng dụng trong thủy sản	Applied microbiology in fisheries	3	2	1	BB		
5	2	TS94044	Miễn dịch học thủy sản	Fisheries immunology	3	2	1	BB		
6	2	TS94019	Hình thái và phân loại động vật thủy sản	Morphology and classification of fish and shellfish	3	2	1	TC		
7	2	TS94045	Mô và mô bệnh học thủy sản	Fish Histology and Histopathology	3	2	1	TC		
8	2	TS94043	Dược lý học thủy sản	Fish pharmacology	3	2	1	BB		
9	3	TS94050	An toàn sinh học và kiểm dịch thủy sản	Bio-security and quarantine in aquaculture	3	2	1	TC		
10	3	TS94022	Phôi học, di truyền và chọn giống thủy sản	Embryology, genetics and selective breeding in aquaculture	3	2	1	TC		

STT	Năm	Mã học phần	Tên học phần	Tên tiếng Anh	Tổng số tín chỉ	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/ Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/ Học phần song hành
TỔNG SỐ TÍN CHỈ HỌC PHẦN CHUYÊN NGÀNH (TỰ CHỌN 9/18 TÍN CHỈ)					66					
1	2	TS93037	Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản	Water quality management in aquaculture	3	2	1	BB		
2	3	TS93001	Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản	Aquaculture nutrition and feed	3	2	1	BB		
3	3	TS94027	Công nghệ sản xuất giống và nuôi thủy sản	Aquatics breeding and culture technique	3	2	1	BB		
4	3	TS93016	Công nghệ sản xuất giống và nuôi hải sản 1	Technology for seed production and marine aquaculture 1	3	2	1	BB		
5	3	TS94042	Chẩn đoán bệnh động vật thủy sản	Aquatic animal disease diagnosis	3	2	1	BB		
6	3	TS94047	Rèn nghề bệnh học thủy sản	Practice on aquatic animal pathology	3	2	1	BB		
7	3	TS94383	Thực tập giáo trình quản lý sức khỏe động vật thủy sản	Practices on aquatic animal health management	4	0	4	BB		
8	3	TS94384	Thực tập giáo trình sản xuất, kinh doanh thuốc và chế phẩm phòng, trị bệnh thủy sản	Practice on production and trading of medicine and healthcare products for controlling aquatic diseases	4	0	4	BB		
9	3	TS94048	Bệnh không truyền nhiễm ở động vật thủy sản	Non-infectious diseases of aquatic animals	3	2	1	TC		
10	3	DN94039	Tiếng Anh chuyên ngành thủy sản	English for aquaculture	3	3	0	TC	Tiếng Anh 2	DN91035
11	3	TS94041	Bệnh truyền nhiễm ở động vật thủy sản	Infectious diseases of aquatic animals	3	2	1	BB		
12	4	TS94040	Bệnh ký sinh trùng	Fish parasitology	3	2	1	BB		

STT	Năm	Mã học phần	Tên học phần	Tên tiếng Anh	Tổng số tín chỉ	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/ Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/ Học phần song hành
13	4	TS94006	Luật thủy sản	Fisheries law	3	3	0	BB		
14	4	TS94049	Dịch tễ học và quản lý dịch bệnh tổng hợp	Fish epidemiology and diseases management	3	2	1	BB		
15	4	TS94051	Quản lý dịch bệnh thủy đặc sản	Disease management for specialty aquatic species	3	2	1	TC		
16	4	TS94046	Ô nhiễm môi trường và độc tố trong thủy sản	Environmental pollution and toxins in aquaculture	3	2	1	TC		
17	4	TS94026	Công nghệ sản xuất giống và nuôi thủy sinh vật cảnh	Breeding and culture ornamental aquatic organisms technology	3	2	1	TC		
18	4	TS94018	Công trình và thiết kế thí nghiệm thủy sản	Constructions and experimental design in aquaculture	3	2	1	TC		
19	4	TS94492	Khóa luận tốt nghiệp	Graduation thesis	10	0	10	BB		

Ghi chú: BB = Bắt buộc; TC = Tự chọn

*** Học phần kỹ năng mềm**

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	BB/ 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
KN01008	Kỹ năng bán hàng	2	TC
KN01009	Kỹ năng thuyết trình	2	TC
KN01010	Kỹ năng làm việc với các bên liên quan	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	GT01014	Khiêu vũ thể thao	1		TC
	GT01015	Bơi	1		TC
	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
	GT01024	Golf	1		TC
	GT01025	Yoga	1		TC
Giáo dục quốc phòng	QS01011	Đường lối quân sự của Đảng	3		BB
	QS01012	Công tác quốc phòng - an ninh	2		BB
	QS01013	Quân sự chung	2		BB
	QS01014	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	4		BB
Tổng số			15		

Ghi chú: BB = Bắt buộc; TC = Tự chọn

*** Học phần tin học**

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	BB/ TC
TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số	4	BB

Ghi chú: BB = Bắt buộc; TC = Tự chọn

8. 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 học phần tiên quyết
1	DN91027	Tâm lý học và giao tiếp cộng đồng	3	3	0	BB	
1	KE91028	Khởi nghiệp và văn hoá kinh doanh	4	4	0	BB	
1	KE91063	Thương mại và hội nhập quốc tế	3	3	0	BB	
1	XH91001	Pháp luật đại cương	4	4	0	BB	
1	XH91047	Triết học Mác - Lênin	3	3	0	BB	
1	DN91033	Tiếng Anh bổ trợ 1	1	1	0	-	
1	GT01016	Giáo dục thể chất đại cương	1	0,5	0,5	BB	
2	NH91046	Nông nghiệp hiện đại	4	4	0	BB	
2	TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số	4	4	0	BB	
2	TM91012	Sinh thái môi trường	4	4	0	BB	
2	XH91061	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2	0	BB	
2	TM92001	Hóa phân tích	3	2	1	BB	
2	DN91039	Tiếng Anh 0	2	2	0	-	
2	KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006/ KN01008/ KN01009/ KN01010	Kỹ năng mềm (chọn 1 trong 8 học phần: 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, Kỹ năng bán hàng, Kỹ năng thuyết trình, Kỹ năng làm việc với các bên liên quan)	2	2	0	PCBB	
2	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 3 trong 11 học phần: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng truyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	1	0	1	PCBB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			41	38	3		
Tổng số tín chỉ giáo dục thể chất, quốc phòng			2	0,5	1,5		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			4	4	0		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			2	2	0		

Năm thứ 2

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
3	KT91043	Tổ chức quản lý kinh tế	3	3	0	BB	
3	XH91076	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0	BB	
3	TH92023	Xác suất thống kê	3	3	0	BB	
3	CN92028	Hoá sinh	3	2,5	0,5	BB	
3	TS93002	Thủy sinh vật	3	2	1	BB	
3	TS93017	Sinh lý động vật thủy sản	3	2	1	BB	
3	DN91034	Tiếng Anh 1	2	2	0	BB	
3	QS01011	Đường lối quân sự của Đảng	3	3	0	PCBB	
3	QS01012	Công tác quốc phòng - an ninh	2	2	0	PCBB	
3	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 3 trong 11 học phần: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng truyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	1	0	1	PCBB	
4	XH91062	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2	0	BB	
4	TS93038	Vì sinh vật ứng dụng trong thủy sản	3	2	1	BB	
4	TS94044	Miễn dịch học thủy sản	3	2	1	BB	
4	TS94019	Hình thái và phân loại động vật thủy sản	3	2	1	TC	
4	TS94045	Mô và mô bệnh học thủy sản	3	2	1	TC	
4	TS93037	Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản	3	2	1	BB	
4	DN91035	Tiếng Anh 2	3	3	0	BB	DN91034
4	QS01013	Quân sự chung	2	1	1	PCBB	
4	QS01014	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	4	0,3	3,7	PCBB	
4	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 3 trong 11 học phần: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng truyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	1	0	1	PCBB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			46	33,8	12,2		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu)			3	2	1		
Tổng số tín chỉ giáo dục thể chất, quốc phòng			13	6,3	6,7		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			0	0	0		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			0	0	0		

Năm thứ 3

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
5	XH91075	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2	0	BB	
5	TS94043	Dược lý học thủy sản	3	2	1	BB	
5	TS94022	Phôi học, di truyền và chọn giống thủy sản	3	2	1	TC	
5	TS94050	An toàn sinh học và kiểm dịch thủy sản	3	2	1	TC	
5	TS93001	Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản	3	2	1	BB	
5	TS93016	Công nghệ sản xuất giống và nuôi hải sản 1	3	2	1	BB	
5	TS94027	Công nghệ sản xuất giống và nuôi thủy sản	3	2	1	BB	
5	XH91075	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2	0	BB	
5	KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006/ KN01008/ KN01009/ KN01010	Kỹ năng mềm (chọn 2 trong 8 học phần: 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, Kỹ năng bán hàng, Kỹ năng thuyết trình, Kỹ năng làm việc với các bên liên quan)	2	2	0	PCBB	
6	TS94042	Chẩn đoán bệnh động vật thủy sản	3	2	1	BB	
6	TS94047	Rèn nghề bệnh học thủy sản	3	0	3	BB	
6	TS94383	Thực tập giáo trình quản lý sức khỏe động vật thủy sản	4	0	4	BB	
6	TS94384	Thực tập giáo trình sản xuất, kinh doanh thuốc và chế phẩm phòng, trị bệnh thủy sản	4	0	4	BB	
6	TS94048	Bệnh không truyền nhiễm ở động vật thủy sản	3	2	1	TC	
6	DN94039	Tiếng Anh chuyên ngành thủy sản	3	3	0	TC	DN91035
6	KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006/ KN01008/ KN01009/ KN01010	Kỹ năng mềm (chọn 2 trong 8 học phần: 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, Kỹ năng bán hàng, Kỹ năng thuyết trình, Kỹ năng làm việc với các bên liên quan)	2	2	0	PCBB	
Tổng số tín chỉ học phần			38	20-21	17-18		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu)			6	4-5	1-2		
Tổng số tín chỉ giáo dục thể chất, quốc phòng			0	0	0		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			0	0	0		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			4	4	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	TS94006	Luật thủy sản	3	3	0	BB	
7	TS94040	Bệnh ký sinh trùng	3	2	1	BB	
7	TS94041	Bệnh truyền nhiễm ở động vật thủy sản	3	2	1	BB	
7	TS94049	Dịch tễ học và quản lý dịch bệnh tổng hợp	3	2	1	BB	
7	TS94018	Công trình và thiết kế thí nghiệm thủy sản	3	2	1	TC	
7	TS94026	Công nghệ sản xuất giống và nuôi thủy sinh vật cảnh	3	2	1	TC	
7	TS94046	Ô nhiễm môi trường và độc tố trong thủy sản	3	2	1	TC	
7	TS94051	Quản lý dịch bệnh thủy đặc sản	3	2	1	TC	
8	TS94492	Khóa luận tốt nghiệp	10	0	10	BB	
Tổng số tín chỉ học phần			28	13	15		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu)			6	4	2		
Tổng số tín chỉ giáo dục thể chất, quốc phòng			0	0	0		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			0	0	0		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			0	0	0		

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

9.1. Các học phần đại cương

DN91027. Tâm lý học và giao tiếp cộng đồng (Psychology and public speaking). (3TC: 3-0-9).

Học phần này gồm kiến thức Giới thiệu về tâm lý con người, Hoạt động nhận thức, Xúc cảm, động cơ và rối nhiễu tâm lý, Nhân cách; Khái quát về giao tiếp của con người, Giao tiếp trước công chúng, Ứng dụng kỹ năng giao tiếp trong tuyển dụng; Những vấn đề cơ bản khi diễn thuyết trước công chúng, Chuẩn bị bài diễn thuyết, Thực hiện bài diễn thuyết cho các hoạt động nghề nghiệp.

DN91033. Tiếng Anh Bổ trợ 1

DN91039. Tiếng Anh 0

DN91034. English 1 (2 credits: 2-0-6). This course consists of 4 units at pre-intermediate level about the four topics including The past (Unit 1), Out and about (Unit 2), Work (Unit 3),

Travellers (Unit 4). In each unit, English grammar, vocabulary, and skills are provided and practiced by students through different activities.

DN91035. English 2 (3 credits: 3-0-9). This course consists of 4 units at level B1- about the topics including People (Unit 1), Tale Tellers (Unit 2), Questions (Unit 3), Winners (Unit 4). In each unit, English grammar, vocabulary, and skills are provided and practiced by students through different sections: Grammar/Function; Vocabulary; Pronunciation; Speaking; Reading; Listening/video; Writing.

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 khiêu 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) (1TC: 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) (1TC: 0,5-0,5-3). Sơ lược lịch sử thể dục thể thao. Lý luận và phương pháp giáo dục thể chất. 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) (1TC: 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) (1TC: 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. Học phân học trước: Không.

GT01019. Bóng đá (Football) (1TC: 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 (Volleyball) (1TC: 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) (1TC: 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) (1TC: 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: 1-0-3). 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.

GT01024. Golf

GT01025. Yoga

KE91028: Khởi nghiệp và văn hoá kinh doanh (Entrepreneurship and business culture) (4TC: 4-0-12). Học phần này bao gồm 02 phần và 10 chương. Phần 1- Kiến thức chung hóa kinh doanh (VHKD) (7 chương): Giới thiệu chung về khởi nghiệp hình kinh doanh trong KN; Gọi vốn KN; Văn hóa kinh doanh; Đạo đức hội; Văn hóa doanh nghiệp. Phần 2- KN trong nông nghiệp (3 chương trong nông nghiệp; Mô hình KN trong lĩnh vực công nghệ sinh học; Mô nghệ thực phẩm.

KE91063. Thương mại và hội nhập quốc tế (Trade and international integration) (3TC: 3-0-9). Học phần này gồm kiến thức về thương mại quốc tế trong thời kỳ hội nhập; hội nhập thương mại quốc tế; hệ thống thương mại quốc tế; hoạch định và cơ cấu tổ chức kinh doanh quốc tế; thâm nhập thị trường quốc tế; hội nhập tài chính quốc tế; sản xuất nông sản cho thương mại và hội nhập quốc tế; chế biến thực phẩm cho thương mại và hội nhập quốc tế.

KN01001. Kỹ năng giao tiếp (Communication skills) (2TC: 2-0-6). 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: 2-0-6). 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.

KN01008. Kỹ năng bán hàng

KN01009. Kỹ năng thuyết trình

KN01010. Kỹ năng làm việc với các bên liên quan

KT91043. Tổ chức và quản lý kinh tế (Economic organization and management) (3TC: 3-0-9).
Học phần này gồm những nội dung chính: Kiến thức và tư duy về kinh tế thị trường; Ra quyết định trong kinh tế; Công tác kế hoạch; Tổ chức nguồn lực cho hoạt động kinh tế; Quản lý và điều hành các hoạt động kinh tế; Marketing và xúc tiến thương mại; Giám sát, đánh giá và cải thiện đầu tư.

NH01008. Nông nghiệp hiện đại (Modern agriculture) (4TC: 4-0-12). Mô tả vắn tắt nội dung: học phần gồm 6 chương: (1) Vị trí, vai trò của nông nghiệp trong hệ sinh thái và sự phát triển của xã hội; (2) Các yếu tố tác động đến ngành nông nghiệp; (3) Mối quan hệ giữa các ngành trong nông nghiệp; (4) Những đặc trưng của nông nghiệp hiện đại; (5) Máy và thiết bị trong sản xuất nông nghiệp thông minh; (6) Một số mô hình sản xuất nông nghiệp hiện đại.

QS01011. Đường lối quân sự của Đảng (Defense - security line of the party) (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) (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 vắn 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 (Infantry fighting techniques and tactics). Tổng số 04 tín chỉ (4TC: 0,3-3,7-12). Mô tả vắn 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; Từng người làm nhiệm vụ canh gác; Kỹ năng thực hành bắn súng tiểu liên AK bài 1; Chiến thuật từng người trong chiến đấu tiến công và từng người trong chiến đấu phòng ngự.

TM91012. Sinh thái và môi trường (Ecology and environment) (4TC: 4-0-12). Học phần này gồm 3 khối kiến thức (1) Sinh thái học: Khái niệm về sinh thái học; Sinh thái học cá thể, quần thể, quần xã và hệ sinh thái; Các hệ sinh thái chính; (2) Khoa học môi trường: Khái niệm về môi trường và tài nguyên; Môi trường và phát triển bền vững; Tài nguyên và môi trường nước, đất, không khí, rừng và sinh vật; (3) Ứng dụng sinh thái học và khoa học môi trường trong sản xuất nông nghiệp.

TM92001. Hóa phân tích (Analytical chemistry) (3TC: 2-1-9). Học phần này gồm 2 phần: Lý thuyết và thực hành. **Lý thuyết:** Khái niệm, vai trò của hóa phân tích, phân loại phương pháp; các khái niệm cơ bản trong hóa phân tích; dung dịch và các loại nồng độ dùng trong hóa phân tích, cách pha các dung dịch chuẩn; cân bằng hóa học và cách tính toán một số cân bằng hóa học quan trọng. Nguyên tắc, các 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, áp dụng, tính toán kết quả, ưu nhược điểm của phương pháp phân tích thể tích. Nguyên tắc, các khái niệm cơ bản, ứng dụng, ưu nhược điểm của phương pháp quang phổ hấp thụ phân tử và phương pháp đo điện thế. **Thực hành:** bao gồm 5 bài thực hành với các nội dung: Một số thí nghiệm định tính nhận biết axit-bazo, nhận biết một số ion; bài toán pha dung dịch tiêu chuẩn và chuẩn độ trung hòa; chuẩn độ oxi hóa khử; chuẩn độ kết tủa và tạo phức; bài toán so màu.

TY92046. Vi sinh vật đại cương (General microbiology) (3TC: 2,5-0,5-9). Mô tả vắn tắt nội dung: Học phần này gồm các kiến thức về đối tượng, lịch sử phát triển của vi sinh vật; Hình thái, cấu tạo và sinh sản của các nhóm vi sinh vật; Sinh lý học vi sinh vật; Di truyền của vi sinh vật; Ảnh hưởng của yếu tố ngoại cảnh đến vi sinh vật; Sự phân bố của vi sinh vật trong tự nhiên.

TH91084. Công nghệ thông tin và chuyển đổi số (Information technology and digital transformation) (4TC: 4-0-12). Học phần này gồm các nội dung: Hệ thống thông tin, phần cứng, phần mềm, mạng, dữ liệu, an toàn bảo mật thông tin điện tử, các công nghệ tiên tiến và ứng dụng. Chuyển đổi số và ứng dụng của chuyển đổi số trong quản lý, trồng trọt, chăn nuôi và tài nguyên môi trường. Phần bài tập rèn kỹ năng làm việc tương tác trực tuyến với bộ công cụ phần mềm Office 365.

TH92023. Xác suất thống kê (Probability and statistics) (3TC: 3-0-9). Học phần gồm 5 chương với nội dung: Biến ngẫu nhiên; Thống kê mô tả; Ước lượng tham số; Kiểm định giả thuyết thống kê; Tương quan và hồi quy.

XH01001. Pháp luật đại cương (Introduction to laws) (4TC: 4-0-12). Học phần được chia thành hai nội dung chính: **Phần 1: Kiến thức pháp luật cơ bản**, bao gồm: Một số vấn đề lý luận cơ bản về Nhà nước và Pháp luật; Nội dung cơ bản của Luật Hiến pháp và Luật Hành chính; 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 Pháp luật về phòng, chống tham nhũng. **Phần 2: Ứng dụng pháp luật trong lĩnh vực nông nghiệp**, bao gồm: nội dung cơ bản của pháp luật trong lĩnh vực tài nguyên – môi trường; nội dung cơ bản của pháp luật trong lĩnh vực trồng trọt và kiểm định thực vật; nội dung cơ bản của pháp luật trong lĩnh vực chăn nuôi.

XH09176. 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. Học phần gồm 6 chương.

XH91047. Triết học Mác - Lênin (3TC: 2-1-9). Học phần gồm 3 chương: Khái luận về triết học và triết học Mác - Lênin; Chủ nghĩa duy vật biện chứng; Chủ nghĩa duy vật lịch sử.

XH91061. Kinh tế chính trị Mác - Lênin (2TC: 2-0-6). Học phần này gồm 6 chương, trình bày các vấn đề: 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; Giá trị thặng dư; Cạnh tranh và độc quyền; 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 hoá và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.

XH91062. Chủ nghĩa xã hội khoa học (2TC: 2-0-6). Học phần này gồm 07 chương: 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 và nhà nước xã hội chủ nghĩa; Cơ cấu xã 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.

XH91075. Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam (The history of Vietnamese communist Party) (2TC: 2-0-6). Học phần này gồm: Đối tượng, chức năng, nhiệm vụ, nội dung và phương pháp nghiên cứu, học tập Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam. Đảng Cộng sản Việt Nam ra đời và lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền (1930-1945). Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945-1975). Đảng lãnh đạo cả nước quá độ lên CNXH và tiến hành công cuộc đổi mới (1975-2018). Kết luận về những thắng lợi vĩ đại của cách mạng Việt Nam và những bài học lớn về sự lãnh đạo của Đảng.

9.2. Các học phần cơ sở ngành

TS93017. Sinh lý động vật thủy sản (Aquatic animal physiology). (3TC: 2-1-9). Học phần cung cấp các kiến thức về đặc điểm sinh lý của cá, giáp xác, nhuyễn thể như: các kiến thức về sinh lý tuần hoàn, tiêu hoá, nội tiết sinh sản, trao đổi chất và năng lượng, điều hoà áp suất thẩm thấu của các đối tượng trong các môi trường sinh thái khác nhau. Sinh viên được trang bị các kỹ năng phán đoán tình trạng sinh lý của động vật qua các hoạt động và biểu hiện tập tính quan sát được. Từ đó, sinh viên có khả năng tự đưa ra các giải pháp điều chỉnh nhằm quản lý hệ thống nuôi phù hợp với yêu cầu sinh lý của động vật.

TS93038. Vi sinh vật ứng dụng trong thủy sản (Applied microbiology in fisheries) (3TC: 2-1-9). Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về phân bố của vi sinh vật trong các thủy vực, mối quan hệ của VSV với các sinh vật khác trong thủy vực, các lợi ích của vi sinh vật trong xử lý nước để đánh giá hiện trạng môi trường nuôi, ứng dụng vi sinh vật trong thực tế sản xuất thủy sản. Học phần rèn luyện cho người học kỹ năng về thu mẫu kiểm tra số lượng vi sinh vật trong nước, bùn và các sản phẩm thủy sản; cũng như kỹ năng xử lý ao, phòng bệnh, sử dụng chế phẩm vi sinh. Sinh viên hoàn thành học phần có khả năng ứng dụng thông tin về vi sinh vật trong thủy sản cho công tác phòng trị bệnh trên đối tượng thủy sản và những dự báo về sự thay đổi của môi trường ao nuôi để có giải pháp cho công tác phòng và trị bệnh.

TS94019. Hình thái và phân loại động vật thủy sản (Morphology and classification of aquatic animals) (3TC: 2-1-9). Học phần cung cấp cho người học kiến thức về hình thái cấu tạo và phân loại các nhóm động vật thủy sản: nhóm cá, giáp xác và động vật thân. Học phần rèn luyện cho người học kỹ năng về phân loại và đánh giá sức khỏe động vật thủy sản qua hình thái ngoài; kỹ năng vận dụng tư duy, phân tích, phán đoán, phản biện một cách cơ bản để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực phân loại và đánh giá sức khỏe động vật thủy sản phục vụ hoạt động nghiên cứu và sản xuất thủy sản. Sinh viên sau khi hoàn thành học phần, sinh viên có khả năng khả năng giải phẫu và nhận biết cấu tạo trong, tự phân loại được một số loài cá, giáp xác và nhuyễn thể.

TS94045. Mô và mô bệnh học thủy sản (Fish histopathology) (3TC: 2-1-9). Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức chuyên sâu về cấu trúc mô học của các cơ quan, tổ chức chính của động vật thủy sản và các tổn thương thường gặp ở mức độ đại thể; Các thay đổi bệnh lý của các cơ quan thông qua sự biến đổi mô học; Các biến đổi bệnh lý thường gặp ở động vật thủy sản từ lâm sàng và mối tương quan ở mức độ vi thể, phát hiện một số tác nhân gây bệnh thông qua quan sát tiêu bản mô. Sinh viên sẽ được trang bị các kỹ năng thu mẫu mô và mô bệnh, làm tiêu bản mô học, kỹ năng đọc tiêu bản mô thường và mô bệnh thông qua các tiêu bản bệnh lý của một số bệnh thường gặp ở động vật thủy sản thông qua các bài thực hành. Sinh viên hoàn thành học phần có khả năng tự đọc và phát hiện được các biến đổi bệnh lý thường gặp, nhận diện tác nhân trên tiêu bản mô học và đánh giá ảnh hưởng của các tác nhân gây bệnh phục vụ công chẩn đoán, phòng trị bệnh hiệu quả.

TS94022. Phôi học, di truyền và chọn giống thủy sản (Embryology, genetics and selective breeding in aquaculture) (3TC: 2-1-9). Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức tổng quát về phôi học và di truyền học bao gồm quá trình thụ tinh và phát triển phôi của các đối tượng nuôi thủy sản như cá, tôm, nhuyễn thể, ếch, cừu gai; các yếu tố ảnh hưởng tới quá trình thụ tinh và phát triển của phôi. Quy luật di truyền và hoạt động của nhiễm sắc thể (NST), Axit Deoxiribonucleic (DNA) và Gen; biến dị và đột biến, di truyền giới tính và điều khiển giới tính ĐVTS. Đặc điểm về tính trạng ở ĐVTS và Chọn giống ĐVTS. Các bài thực hành trang bị cho sinh viên các kỹ năng quan sát sự phát triển của phôi thủy sản, quan sát và mô tả một số tính trạng chất lượng và số lượng trên ĐVTS, phân biệt tuyến sinh dục đực, cái và các phương pháp phân tích số liệu, thiết kế đoạn môi phục vụ kỹ thuật PCR trong nghiên cứu chọn giống thủy sản. Sinh viên hoàn thành học phần có khả năng tự ứng dụng các kỹ thuật để thực hiện các thao tác phục vụ công tác nghiên cứu về phôi, di truyền và chọn giống thủy sản.

TS94050. An toàn sinh học và kiểm dịch thủy sản (Biosecurity and quarantine in aquaculture) (3TC: 2-1-9). Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức tổng quát về an toàn sinh học trong nuôi trồng thủy sản và kiểm dịch động vật thủy sản, các sản phẩm động vật thủy sản; Vai trò và các nguyên tắc của an toàn sinh học trong thủy sản; Phương pháp tiếp cận, biện pháp sử dụng để đảm bảo an toàn sinh học trong NTTS; Ứng dụng biện pháp an toàn sinh học trong sản xuất giống và nuôi tôm nước lợ; Tiêu chuẩn và hướng dẫn trong kiểm dịch thủy sản; Quy trình kiểm dịch động vật và sản phẩm động vật thủy sản ở Việt Nam. Sinh

viên sẽ được trang bị các **kỹ năng** về xây dựng quy trình và thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn sinh học trong trại sản xuất thủy sản; Lấy mẫu và xét nghiệm các môi nguy trong danh mục kiểm dịch trên các đối tượng thủy sản, sản phẩm thủy sản; Tham quan, tìm hiểu việc áp dụng các biện pháp đảm bảo an toàn sinh học và kiểm dịch thủy sản tại trại nuôi. Sinh viên hoàn thành học phần **có khả năng** tự xây dựng quy trình và thực hiện các biện pháp an toàn sinh học tại trại nuôi, vận dụng được một số bước trong quy trình kiểm dịch động vật thủy sản và các sản phẩm động vật thủy sản vào thực tế.

TS93002. Thủy sinh vật (Aquatic organisms) (3TC: 2-1-9). Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức tổng quát về vai trò, hệ thống phân loại, hình thái cấu tạo của động, thực vật thủy sinh; Các dạng hình thủy vực và các dạng sống của thủy sinh vật; Các hoạt động sống cơ bản của thủy sinh vật; Những đặc trưng cơ bản của quần thể, quần xã, hệ sinh thái thủy sinh và các chu trình chuyển hóa vật chất trong thủy vực. Sinh viên sẽ được trang bị các kỹ năng: Phân tích định tính và định lượng mẫu động, thực vật phù du; Phân tích được những ảnh hưởng và mối tương quan giữa môi trường và đời sống thủy sinh vật. Sinh viên hoàn thành học phần có khả năng: Tự thực hiện thành thạo phân tích thành phần loài động vật, thực vật phù du trong quản lý môi trường nuôi thủy sản; Vận dụng sự hiểu biết về đời sống của động vật thủy sản trong môi trường nước vào các hoạt động trong nuôi trồng và quản lý môi trường nuôi các đối tượng thủy sản.

TS94044. Miễn dịch học thủy sản (Fish immunology) (3TC: 2-1-9). Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về Miễn dịch và phân loại miễn dịch; Chất kích thích miễn dịch và ứng dụng trong thủy sản; Vaccine và sử dụng vaccine trong nuôi trồng thủy sản. Sinh viên sẽ được trang bị các kỹ năng vận dụng và giải quyết các vấn đề liên quan đến miễn dịch thủy sản như ứng phó với phản ứng miễn dịch, sử dụng trang thiết bị để phục vụ chẩn đoán bệnh bằng phương pháp miễn dịch, sử dụng hiệu quả các chất kích thích miễn dịch trong nuôi trồng thủy sản. Sinh viên hoàn thành học phần có khả năng tự thực hiện các thao tác phục vụ công tác nghiên cứu, ứng dụng và sản xuất có liên quan đến miễn dịch thủy sản.

TS94043. Dược lý thủy sản (Fish pharmacology) (3TC: 2-1-9). Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về dược lý học; Các loại thuốc kháng sinh, chất sát khuẩn, thuốc diệt nấm, diệt nội, ngoại ký sinh trùng, vitamin, chế phẩm vi sinh, thuốc thảo dược, các chất tăng cường miễn dịch trong nuôi thủy sản. Sinh viên sẽ được trang bị các kỹ năng sử dụng thuốc, hóa chất trong nuôi thủy sản, kiến tập quy trình sản xuất và kinh doanh thuốc thủy sản. Sinh viên hoàn thành học phần có khả năng tự chịu trách nhiệm khi thực hiện các thao tác sử dụng thuốc trong công tác nghiên cứu, ứng dụng vào hoạt động nuôi thủy sản, sản xuất, vận chuyển và kinh doanh thuốc thủy sản.

CN92028. Hóa sinh (3TC: 2,5-0,5-9). Học phần gồm 9 chương lý thuyết: 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; Hóa sinh miễn dịch. Học phần có 3 bài thực hành, gồm: Bài 1: Thực nghiệm về protein và aminoacid; Bài 2: Thực nghiệm về enzyme; Bài 3: Thực nghiệm về carbohydrate.

9.3. Các học phần chuyên ngành

DN94039. English for aquaculture (3 credits: 3-0-9). This course consists of 5 units including Unit 1- Scope and definition of aquaculture, Unit 2 - Site selections for , Unit 3 - The fish pond environment , Unit 4- Fish-rice systems, Unit 5 - Nature and source of live food. Each unit contains 3 major parts, which are Text, Vocabulary & Grammar, and Reading tasks.

TS93001. Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản (Aquaculture nutrition and feed) (3TC: 2-1-9). Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về các khái niệm cơ bản, vai trò, vị trí của thức ăn trong nuôi thủy sản, sinh lý tiêu hóa, nhu cầu dinh dưỡng của động vật thủy sản, các loại nguyên liệu, giá trị dinh dưỡng, sản xuất thức ăn, khẩu phần và phân phối thức ăn, đánh giá chất lượng thức ăn, các tiêu chuẩn – quy chuẩn. Nội dung thực hành cung cấp cho sinh viên các kỹ năng về đánh giá chất lượng dinh dưỡng, lập công thức, sản xuất thức ăn, đánh giá độ tiêu hóa, hiệu quả sử dụng thức ăn. Sau khi hoàn thành học phần sinh viên có năng lực tự chủ về sản xuất thức ăn thủy sản, ý thức học tập suốt đời.

TS93016. Công nghệ sản xuất giống và nuôi hải sản 1 (Technology for seed production and marine aquaculture 1) (3TC: 2-1-9). Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức tổng quát về đặc điểm sinh học, kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thương phẩm các đối tượng hải sản kinh tế (cá biển và giáp xác). Trang bị cho sinh viên các kỹ năng phân tích, đánh giá và áp dụng các kỹ thuật và công nghệ trong sản xuất giống và nuôi thương phẩm các loại cá biển và giáp xác. Sinh viên hoàn thành học phần có khả năng tự thực hiện thành thạo các thao tác trong sản xuất giống và nuôi thương phẩm cá biển và động vật giáp xác; Vận dụng kiến thức để xử lý các tình huống thường gặp trong sản xuất giống, ương nuôi cá biển và giáp xác.

TS93037. Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản (Water quality management in aquaculture) (3TC: 2-1-9). Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức tổng quát và chuyên sâu về các thông số môi trường nước cơ bản; Mối liên hệ giữa yếu tố môi trường và tác động qua lại giữa các yếu tố; Các biện pháp điều chỉnh, quản lý thông số môi trường nước trong quá trình nuôi thủy sản. Sinh viên sẽ được trang bị kỹ năng thu mẫu môi trường nước ao nuôi; Quan trắc một số yếu tố môi trường hoá lý và vi sinh vật cơ bản; Xác định tác dụng của một số loại chế phẩm xử lý môi trường lên chất lượng nước ao nuôi và tính toán liều lượng và pha hóa chất, chế phẩm xử lý môi trường. Sau khi hoàn thành học phần, sinh viên có khả năng tự thực hiện thực hiện các biện pháp quan trắc và quản lý một số thông số môi trường nuôi cơ bản, đảm bảo chất lượng nước phù hợp cho từng đối tượng nuôi.

TS94006. Luật thủy sản (Fisheries law) (3TC: 3-0-9). Học phần cung cấp thông tin về các quy định của Luật thủy sản trong các lĩnh vực bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản, nuôi trồng thủy sản, sản xuất, kinh doanh thức ăn và sản phẩm xử lý môi trường; 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 dưới luật có liên quan. Học phần rèn luyện cho người học kỹ năng tra cứu tài liệu, thuyết trình và phân tích tình huống. Sinh viên sau khi hoàn thành học phần, sinh viên có khả năng áp dụng các quy định của Luật thủy sản vào các tình huống thực tế.

TS94018. Công trình và thiết kế thí nghiệm thủy sản (Constructions and experimental design in aquaculture) (3TC: 2-1-9). Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ

bản nhất về các trang thiết bị sử dụng trong sản xuất giống và nuôi trồng thủy sản, công trình sản xuất giống và nuôi trồng thủy sản, phương pháp quy hoạch và thiết kế các công trình này; các khái niệm và phương pháp xử lý số liệu trong sinh học động vật; các khái niệm và phương pháp trong thiết kế thí nghiệm trong các hoạt động nghiên cứu thủy sản. Học phần rèn luyện cho người học kỹ năng thiết kế công trình và sử dụng các trang thiết bị phục vụ trong sản xuất giống và nuôi thủy sản; kỹ năng tổng hợp, xử lý số liệu trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản; thiết kế được các mô hình thí nghiệm thuộc lĩnh vực nuôi trồng thủy sản; ứng dụng thành thạo phần mềm chuyên ngành về xử lý thống kê. Sinh viên hoàn thành môn học này có thể tự vận hành một số trang thiết bị trong sản xuất giống và nuôi thủy sản; quy hoạch và thiết kế một công trình sản xuất giống và nuôi thủy sản cơ bản; tự thiết kế thí nghiệm nghiên cứu liên quan đến thủy sản và xử lý số liệu thu được từ thí nghiệm.

TS94026. Công nghệ sản xuất giống và nuôi thủy sinh vật cảnh (Breeding and culture ornamental aquatic organisms technology) (3TC: 2-1-9). Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về đặc điểm sinh học một số loài thủy sinh vật cảnh phổ biến và quý hiếm, công nghệ nuôi vỗ, chăm sóc cá bố mẹ, công nghệ sinh sản nhân tạo các loài thủy sinh vật cảnh, các bệnh thường gặp của thủy sinh vật cảnh, phương pháp ương nuôi và vận chuyển thủy sinh vật cảnh. Sinh viên sẽ được trang bị các kỹ năng sản xuất giống và nuôi thủy sinh vật cảnh, thiết kế, quy hoạch, quản lý chăm sóc tốt các ao nuôi, bể nuôi thủy sinh vật cảnh. Sinh viên hoàn thành học phần có khả năng tự sản xuất giống và nuôi một số loài thủy sinh vật cảnh; có khả năng tự thiết kế, quy hoạch, quản lý chăm sóc tốt các ao nuôi, bể nuôi thủy sinh vật cảnh.

TS94027. Công nghệ sản xuất giống và nuôi thủy sản (Aquatics breeding and culture technique) (3TC: 2-1-9). Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về đặc điểm sinh học, sinh sản của các loài thủy sản nước ngọt; Các nguyên lý áp dụng cho sinh sản tự nhiên, bán nhân tạo, nhân tạo. Cung cấp các kiến thức chuyên sâu về sản xuất giống thủy sản; Tuyển chọn, nuôi vỗ đàn bố mẹ, sử dụng kích dục tố tiêm và cho đàn bố mẹ sinh sản thành công; Tổ chức ương nuôi ấu trùng, con giống và vận chuyển giống. Các nguyên lý và công nghệ nuôi thương phẩm thành công các loài thủy sản nước ngọt. Thiết kế, xây dựng các mô hình nuôi: nuôi trong ao, ruộng, lồng bè, bể và các hệ thống khác. Quản lý được nguồn thức ăn cho các loài thủy sản, quản lý môi trường ao nuôi phù hợp. Phòng và trị bệnh cho các loài thủy sản nuôi an toàn khỏe mạnh thân thiện với môi trường nuôi. Sinh viên sẽ được trang bị các kỹ năng kiểm tra, phân tích, đánh giá sự phù hợp của các yếu tố nội cảnh, ngoại cảnh tác động đến sự thành công trong sản xuất; Sinh viên có khả năng tự lập kế hoạch và thực hiện sản xuất giống và ương nuôi giống; nuôi thương phẩm các loài thủy sản nước ngọt.

TS94040. Bệnh ký sinh trùng (Fish parasitology) (3TC: 2-1-9). Học phần cung cấp các kiến thức về bệnh do nội, ngoại ký sinh gây ra trên động vật thủy sản, bao gồm: Bệnh Ký sinh đơn bào, Bệnh do giun dẹp, Bệnh do giun tròn & giun đầu gai, Bệnh do giun đốt & nhuyễn thể, Bệnh do giáp xác ký sinh; kỹ năng phát hiện bệnh, sử dụng thuốc, hoá chất xử lý một số bệnh ký sinh trùng thường gặp trên động vật thủy sản. Sinh viên hoàn thành học phần có khả năng nhận diện, kết luận và đưa ra phác đồ điều trị bệnh ký sinh trùng trên động vật thủy sản.

TS94041. Bệnh truyền nhiễm ở động vật thủy sản (Infectious diseases of aquatic animals) (3TC: 2-1-9). Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức chuyên sâu về các bệnh do

virus, vi khuẩn và nấm gây ra trên động vật thủy sản, đặc điểm của tác nhân, các phương thức lây truyền, dấu hiệu lâm sàng, các phương pháp chẩn đoán, và các biện pháp phòng, trị bệnh. Sinh viên sẽ được trang bị các kỹ năng chẩn đoán các bệnh virus, vi khuẩn, nấm thường gặp thông qua các kỹ thuật lâm sàng và các kỹ năng phân lập, nuôi cấy và giám định tác nhân thông qua hình thái, đặc điểm sinh hoá và ứng dụng kỹ thuật sinh học phân tử, phương pháp phòng, trị một số bệnh virus, vi khuẩn, nấm phổ biến ở động vật thủy sản thông qua các bài thực hành. Sinh viên hoàn thành học phần có khả năng tự chẩn đoán, đưa ra các phác đồ phòng, trị bệnh cho một số bệnh virus, vi khuẩn, nấm thường gặp ở động vật thủy sản.

TS94042. Chẩn đoán bệnh động vật thủy sản (Aquatic disease diagnosis) (3TC: 2-1-9). Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức tổng quát về chẩn đoán bệnh động vật thủy sản; Các phương pháp quan sát bệnh động vật thủy sản tại hiện trường; Các kỹ thuật chẩn đoán bệnh thường quy trong phòng thí nghiệm như nuôi cấy, phân lập, định danh sơ bộ và các kỹ thuật chẩn đoán bệnh nâng cao sử dụng phương pháp huyết thanh và sinh học phân tử. Sinh viên sẽ được trang bị các kỹ năng quan sát lâm sàng và thu mẫu động vật thủy sản để chẩn đoán, phương pháp quan sát mẫu tươi, phân lập, nuôi cấy, tách chiết DNA, RNA, định danh tác nhân gây bệnh thông qua các bài thực hành. Sinh viên hoàn thành học phần có khả năng tự ứng dụng các kỹ thuật để chẩn đoán các tác nhân gây bệnh ở động vật thủy sản phục vụ công tác phòng và trị bệnh.

TS94046. Ô nhiễm môi trường và độc tố trong thủy sản (Environmental pollution and toxins in aquaculture) (3TC: 2-1-9). Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức chuyên sâu về ô nhiễm môi trường và độc tố trong thủy sản như 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 thủy sản bao gồm các nhóm sinh vật thủy sản có khả năng phóng độc, sinh vật thủy sản mang độc tố, phát sinh độc tố trong quá trình bảo quản sản phẩm thủy sản. Sinh viên sẽ được trang bị các kỹ năng về 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; Quan sát, xác định sinh vật có khả năng phóng độc, sinh vật mang độc; Thu mẫu, xác định nhanh một số dạng độc tố trong sản phẩm thủy sản. Sinh viên hoàn thành học phần có khả năng tự xây dựng và thực hiện các biện pháp ngăn chặn và giảm thiểu chất ô nhiễm xâm nhập vào hệ thống nuôi và từ hệ thống nuôi ra ngoài; nhận biết một số dạng độc tố trong thủy sản.

TS94047. Rèn nghề bệnh học thủy sản (Practice on aquatic animal pathology) (3TC: 0-3-9). Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng về chuẩn bị và vận hành các dụng cụ, trang thiết bị, máy móc trong phòng thí nghiệm bệnh thủy sản; Thu mẫu, xử lý, bảo quản mẫu ĐVTS nhiễm bệnh; Kiểm tra, xác định tác nhân gây bệnh là virus, vi khuẩn, nấm và ký sinh trùng trên ĐVTS; Vệ sinh, khử khuẩn hệ thống nuôi; Phương pháp sử dụng thuốc và hóa chất trong nuôi trồng thủy sản; Quan trắc và quản lý môi trường ao nuôi thủy sản. Sau khi hoàn thành học phần, sinh viên có khả năng tự thực hiện một số thao tác cơ bản trong quá trình chẩn đoán tác nhân gây bệnh, phòng và kiểm soát bệnh thủy sản; kiểm tra và xử lý môi trường nuôi, vận hành một số thiết bị cơ bản để đảm bảo chất lượng môi trường nước phù hợp cho các đối tượng nuôi.

TS94048. Bệnh không truyền nhiễm ở động vật thủy sản (Non-infectious diseases of aquatic animals) (3TC: 2-1-9). Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về bệnh do các yếu tố vô sinh, độc tố, khí độc, kim loại nặng, thuốc bảo vệ thực vật, yếu tố dinh dưỡng, và dịch hại phục vụ công tác chẩn đoán, phòng bệnh trên động vật thủy sản. Học phần rèn luyện cho người học kỹ năng soi kính, nhận dạng các đối tượng tảo độc, nhận biết các loài dịch hại của động vật thủy sản; nhận dạng một số loại độc tố đến động vật thủy sản nuôi. Sinh viên hoàn thành học phần có khả năng tự nhận dạng, phân biệt được các bệnh không truyền lây ở động vật thủy sản và khả năng tự chịu trách nhiệm về phác đồ phòng bệnh mà bản thân đưa ra.

TS94049. Dịch tễ học và quản lý dịch bệnh tổng hợp (Fish epidemiology and integrated diseases prevention) (3TC: 2-1-9). Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức chung về dịch tễ học, thuật ngữ dùng trong dịch tễ học; Các thông số đo lường dịch tễ học; các hoạt động chính trong dịch tễ học, Các loại hình dịch tễ học như dịch tễ học mô tả, dịch tễ học can thiệp, Dịch tễ học phân tích, ứng dụng dịch tễ học trong phòng bệnh và các biện pháp phòng bệnh tổng hợp trong nuôi trồng thủy sản. Sinh viên sẽ được trang bị các kỹ năng phân tích các nguy cơ gây ra bệnh ở các mùa và đối tượng nuôi khác nhau, thực nghiệm các giả thuyết từ nguy cơ và hậu quả, đề xuất các biện pháp phòng bệnh tổng hợp thông qua các bài tập thực hành. Sinh viên hoàn thành học phần có khả năng tự ứng dụng kiến thức dịch tễ vào chẩn đoán bệnh, thực hiện các biện pháp phòng bệnh trên các đối tượng động vật thủy sản.

TS94051. Quản lý dịch bệnh thủy đặc sản (Disease management for specialty aquatic species) (3TC: 2-1-9). Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức chuyên sâu về các bệnh thường gặp và nguy hiểm trên một số loài thủy đặc sản như ba ba, ếch, cá tầm, cá hồi, chạch, cua... bao gồm các đặc điểm của tác nhân, các phương thức lây truyền, dấu hiệu lâm sàng, các phương pháp chẩn đoán, và các biện pháp phòng, trị bệnh. Sinh viên sẽ được trang bị các kỹ năng chẩn đoán các bệnh thường gặp thông qua các kỹ thuật lâm sàng và các kỹ năng phân lập, nuôi cấy và giám định tác nhân thông qua hình thái, đặc điểm sinh hoá và ứng dụng kỹ thuật sinh học phân tử, phương pháp phòng, trị một số bệnh biến ở thủy đặc sản thông qua các bài thực hành. Sinh viên hoàn thành học phần có khả năng tự chẩn đoán, chịu trách nhiệm với kết quả chẩn đoán và đưa ra các phác đồ phòng, trị bệnh cho các loài thủy đặc sản phổ biến.

TS94383. Thực tập giáo trình quản lý sức khỏe động vật thủy sản (Practices on aquatic animal health management) (4TC: 0-4-12). Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng trong thực tế sản xuất để Quản lý sức khỏe động vật thủy sản trực tiếp tại cơ sở nuôi như Xác định sự xuất hiện của dịch bệnh tại hệ thống nuôi; Thu mẫu, chẩn đoán và xác định tác nhân gây bệnh cho đối tượng nuôi tại cơ sở thực tập; xây dựng phác đồ thực hiện điều trị phù hợp và hiệu quả; Đánh giá hiệu quả của quá trình điều trị; Sử dụng các loại thuốc, hoá chất, chế phẩm trong phòng bệnh trên các đối tượng nuôi; Thực hiện các biện pháp nhằm quản lý các yếu tố môi trường nuôi phù hợp với yêu cầu của từng đối tượng nuôi; Ngăn chặn các mối nguy phát sinh dịch bệnh, đảm bảo an toàn sinh học cho hệ thống nuôi. Sau khi hoàn thành học phần này, sinh viên có khả năng tự xây dựng và thực hiện các biện pháp để kiểm quản lý tốt dịch bệnh tại các cơ sở nuôi thủy sản.

TS94384. Thực tập giáo trình sản xuất và kinh doanh thuốc, chế phẩm phòng, trị bệnh thủy sản (Practice on production and trading of medicine and healthcare products for controlling aquatic diseases) (4TC: 0-4-12). Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng trong thực tế sản xuất về Đặc tính dược lý học của các loại thuốc, hoá chất và chế phẩm dùng trong thủy sản; Danh mục thuốc hoá chất cấm và được phép lưu hành trong sản xuất thủy sản tại Việt Nam; Quy trình sản xuất sản xuất thuốc, chế phẩm đạt tiêu chuẩn GMP-WHO để phòng trị bệnh thủy sản; Quy định về sản xuất và kinh doanh thuốc, hoá chất, chế phẩm trong thủy sản; Hệ thống sản xuất và phân phối thuốc, hoá chất và chế phẩm sử dụng trong thủy sản tại Việt Nam. Phân biệt, phân nhóm và biết cách sử dụng các loại thuốc, hoá chất dùng trong thủy sản theo loại dược chất, tác dụng phòng trị bệnh. Sau khi học xong học phần này, sinh viên có khả năng làm việc trực tiếp trong chuỗi sản xuất và kinh doanh thuốc, hoá chất và chế phẩm để quản lý môi trường và sức khỏe động vật thủy sản.

TS94492. Khóa luận tốt nghiệp (Graduation thesis) (10TC: 0-10-30). Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức toàn diện về phương pháp luận và cách thức tự thực hiện nghiên cứu khoa học từ việc thiết lập giả thuyết ban đầu, mục tiêu, thực hiện các nội dung nghiên cứu, thảo luận và bảo vệ một vấn đề đặt ra trong thực tiễn liên quan đến lĩnh vực quản lý sức khỏe động vật thủy sản. Sinh viên sẽ hình thành được các kỹ năng xây dựng đề cương nghiên cứu; tìm tài liệu và viết tổng quan tài liệu; Thiết kế phiếu điều tra hoặc bố trí các thí nghiệm theo mục tiêu và nội dung đã đặt ra; Triển khai các nội dung nghiên cứu tại cơ sở thực tập; Xử lý và phân tích số liệu; Viết báo cáo và hoàn thiện khóa luận tốt nghiệp; bảo vệ khóa luận tốt nghiệp tại hội đồng. Sinh viên hoàn thành học phần có khả năng tự lên kế hoạch, thực hiện và bảo vệ một đề tài nghiên cứu trong lĩnh vực quản lý sức khỏe động vật thủy sản.

TRƯỞNG KHOA



PGS.TS. Kim Văn Vạn

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC



GS. TS. 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	CĐ	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

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
5	Phòng thực hành Dinh dưỡng & Thức ăn thủy sản	40	Bộ Keldal, máy cất nước, lò nung, bàn ghế, bảng, tủ hút.	01	Dinh dưỡng thức ăn Thủy sản, thủy sinh vật, công nghệ sản xuất thức ăn tươi sống.
6	Phòng thí nghiệm ướn bệnh thủy sản	40	Hệ thống bể thí nghiệm	2	Phục vụ các học phần liên quan đến quản lý dịch bệnh thủy sản, bệnh học thủy sản, chẩn đoán bệnh, mô bệnh, vi sinh vật ứng dụng
7	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
8	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 âm, 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
9	Phòng nghiên cứu Bệnh và Phát triển Vaccine thủy sản	120	Hệ thống bàn thí nghiệm trung tâm, 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 âm, tủ lạnh, hệ thống kính hiển vi, máy lắc, máy UV Vist, hệ thống thử nghiệm vaccine thủy sản.	01	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, miễn dịch thủy sản, bệnh truyền nhiễm, bệnh học thủy sản, mô bệnh, dịch tễ học, vi sinh ứng dụng, nghiên cứu thuốc và các biện pháp phòng trị bệnh

PHỤ LỤC 2. SÁCH, GIÁO TRÌNH

TT	Mã học phần	Tên học phần	Giáo trình/Bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản
1	TS93001	Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản	1, Giáo trình Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản 2, Giáo trình Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản	Trần Thị Thanh Hiền Ngô Hữu Toàn, Mạc Như Bình	Nhà xuất bản ĐH Cần Thơ Nhà xuất bản Đại học Huế	2005 2021
2	TS93002	Thủy sinh vật	1. Giáo trình Sinh thái thủy sinh vật 2. Giáo trình thực vật và động vật thủy sinh	1. Nguyễn Đình Mão, Vũ Trung Tạng Vũ Ngọc Út và Dương Thị Hoàng Oanh	1.Nhà xuất bản Nông nghiệp Nhà Xuất bản Đại học Cần Thơ.	1. 2006 2013
3	TS93016	Công nghệ sản xuất giống và nuôi hải sản 1	1. Giáo trình Kỹ thuật nuôi Giáp xác	Trần Ngọc Hải, Châu Tài Tảo, Nguyễn Thanh Phương	Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ, 220p	2017
4	TS93017	Sinh lý động vật thủy sản	- Một số vấn đề sinh lý cá và giáp xác - Sinh lý cá - Nguyên lý và ứng dụng	Đỗ Thị Thanh Hương và Nguyễn Văn Tư Đỗ Thị Thanh Hương	Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp ĐH Cần Thơ	2010 2020
5	TS93037	Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản	Bài giảng Quản lý chất lượng nước trong NTTS Giáo trình Quản lý chất lượng môi trường nước trong nuôi trồng thủy sản	Nguyễn Phú Hoà Kim Văn Vạn, Phan Thị Vân, Đoàn Thị Ninh, Phạm Thị Lam Hồng, Nguyễn Thị Hạnh Tiên	Nhà Xuất bản Nông nghiệp Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp	2012 2020
6	TS93038	Vi sinh vật ứng dụng trong thủy sản	Giáo trình vi sinh vật ứng dụng trong nuôi trồng thủy sản	Kim Văn Vạn, Trương Đình Hoài, Trịnh Thị Trang	Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp	2017
7	TS94006	Luật thủy sản	Luật Thủy sản (18/QH14/2017)			2017

TT	Mã học phần	Tên học phần	Giáo trình/Bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản
8	TS94018	Công trình và Thiết kế thí nghiệm thủy sản	Giáo trình Công trình và thiết bị nuôi trồng thủy sản	Hoàng Đức Liên	Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp	2013
9	TS94019	Hình thái và phân loại động vật thủy sản	Giáo trình Ngư loại học	Nguyễn Đình Mão, Vũ Trung Tạng	Đại học Nha Trang	2005
10	TS94022	Phôi học, di truyền và chọn giống thủy sản	1. Giáo trình mô phôi học thủy sản 2. Giáo trình Di truyền và chọn giống Thủy sản.	Lưu Thị Dung & Phạm Quốc Hùng Nguyễn Thị Mai, Ngô Phú Thoả, Trần Đình Luân	NXB Nông nghiệp NXB Học viện Nông nghiệp. 138 trang	2015 2024
11	TS94026	Công nghệ sản xuất giống và nuôi thủy sinh vật cảnh	Giáo trình Chất lượng môi trường nước trong nuôi trồng 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
12	TS94027	Công nghệ sản xuất giống và nuôi thủy sản	1. Giáo trình Cơ sở khoa học và kỹ thuật sản xuất cá giống 2. Cơ sở ứng dụng nội tiết sinh sản cá	Phạm Minh Thành-Nguyễn Văn Kiểm Nguyễn Tường Anh-Phạm Quốc Hùng	NXB Nông nghiệp NXB Nông nghiệp	2009 2016
13	TS94040	Bệnh ký sinh trùng	Bài giảng Bệnh ký sinh trùng Thủy sản	Kim Văn Vạn	NXB Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Cập nhật hàng năm
14	TS94041	Bệnh truyền nhiễm ở động vật thủy sản	Bài giảng Bệnh truyền nhiễm động vật thủy sản Giáo trình chẩn đoán bệnh động vật thủy sản Dịch tễ bệnh động vật thủy sản	Trương Đình Hoài & Kim Văn Vạn Trương Đình Hoài, Kim Văn Vạn, Đặng Thị Lua, Trịnh Thị Trang Phan Thị Vân, Trương Đình Hoài, Trương Thị Mỹ Hạnh	Học viện Nông nghiệp Việt Nam Nhà Xuất bản Học viện Nông nghiệp Nhà Xuất bản Học viện Nông nghiệp	2024 2020 2020

TT	Mã học phần	Tên học phần	Giáo trình/Bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản
15	TS94042	Chẩn đoán bệnh động vật thủy sản	Giáo trình chẩn đoán bệnh động vật thủy sản	Trương Đình Hoài, Kim Văn Vạn, Đặng Thị Lua, Trịnh Thị Trang	Nhà xuất bản Giáo dục	2020
16	TS94043	Dược lý học thủy sản	1, Bài giảng Dược lý Thủy sản 2, Giáo trình Dược lý Thú y	Kim Văn Vạn Phạm Khắc Hiếu	NXB Học viện Nông nghiệp Việt Nam Nhà xuất bản Giáo dục	Cập nhật hàng năm 2, 2018
17	TS94044	Miễn dịch học thủy sản	Bài giảng Miễn dịch học thủy sản	Kim Văn Vạn	NXB Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Cập nhật hàng năm
18	TS94045	Mô và mô bệnh học thủy sản	Bài giảng Mô và mô bệnh học thủy sản Mô Học	Trương Đình Hoài Trịnh Bình	Học viện Nông nghiệp Việt Nam Nhà Xuất bản y học	2024 2007
19	TS94046	Ô nhiễm môi trường và độc tố trong thủy sản	Bài giảng Ô nhiễm môi trường và độc tố trong 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
20	TS94047	Rèn nghề bệnh học thủy sản	Giáo trình chẩn đoán bệnh động vật thủy sản Dịch tễ bệnh động vật thủy sản	Trương Đình Hoài, Kim Văn Vạn, Đặng Thị Lua, Trịnh Thị Trang Phan Thị Vân, Trương Đình Hoài, Trương Thị Mỹ Hạnh	Nhà Xuất bản Học viện Nông nghiệp Nhà Xuất bản Học viện Nông nghiệp	2020 2020
21	TS94048	Bệnh không truyền nhiễm ở động vật thủy sản	Giáo trình Bệnh học Thủy sản	Đỗ Thị Hòa, Bùi Quang Tề, Nguyễn Thị Muội & Nguyễn Hữu Dũng	NXB Nông nghiệp TP HCM	2004

TT	Mã học phần	Tên học phần	Giáo trình/Bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản
22	TS94049	Dịch tễ học và quản lý dịch bệnh tổng hợp	Dịch tễ bệnh động vật thủy sản	Phan Thị Vân, Trương Đình Hoài, Trương Thị Mỹ Hạnh	Nhà Xuất bản Học viện Nông nghiệp	2020
23	TS94050	An toàn sinh học và kiểm dịch thủy sản	1. Bài giảng An toàn sinh học và kiểm dịch thủy sản			
24	TS94051	Quản lý dịch bệnh thủy đặc sản	Bài giảng Quản lý dịch bệnh thủy đặc sản Giáo trình chẩn đoán bệnh động vật thủy sản Dịch tễ bệnh động vật thủy sản	Trương Đình Hoài Trương Đình Hoài, Kim Văn Vạn, Đặng Thị Lua, Trịnh Thị Trang Phan Thị Vân, Trương Đình Hoài, Trương Thị Mỹ Hạnh	Học viện Nông nghiệp Việt Nam Nhà Xuất bản Học viện Nông nghiệp Nhà Xuất bản Học viện Nông nghiệp	2024 2020 2020
25	TS94383	Thực tập giáo trình quản lý sức khỏe động vật thủy sản	Giáo trình chẩn đoán bệnh động vật thủy sản Dịch tễ bệnh động vật thủy sản	Trương Đình Hoài, Kim Văn Vạn, Đặng Thị Lua, Trịnh Thị Trang Phan Thị Vân, Trương Đình Hoài, Trương Thị Mỹ Hạnh	Nhà Xuất bản Học viện Nông nghiệp Nhà Xuất bản Học viện Nông nghiệp	2020 2020
26	TS94384	Thực tập giáo trình sản xuất, kinh doanh thuốc và chế phẩm phòng, trị bệnh thủy sản	Giáo trình chẩn đoán bệnh động vật thủy sản Dịch tễ bệnh động vật thủy sản Giáo trình Dược lý Thú y	Trương Đình Hoài, Kim Văn Vạn, Đặng Thị Lua, Trịnh Thị Trang Phan Thị Vân, Trương Đình Hoài, Trương Thị Mỹ Hạnh Phạm Khắc Hiếu	Nhà Xuất bản Học viện Nông nghiệp Nhà Xuất bản Học viện Nông nghiệp Nhà xuất bản Giáo dục	2020 2020 2018
27	TS94492	Khóa luận tốt nghiệp	Làm thế nào để viết tốt luận văn và khóa luận tốt nghiệp..	Nguyễn Văn Lâm	Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật	2023
28	DN91027	Tâm lý học và giao tiếp cộng đồng	Tâm lý học Đại cương	Nguyễn Xuân Thức	NXB ĐH Sư phạm Hà Nội	2022

TT	Mã học phần	Tên học phần	Giáo trình/Bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản
29	KE91028	Khởi nghiệp và văn hoá kinh doanh	Giáo trình Đạo đức kinh doanh và Văn hóa doanh nghiệp.	Lê Thị Kim Oanh và Đào Hồng Vân	NXB Học viện Nông nghiệp	2024
30	KE91063	Thương mại và hội nhập quốc tế	Giáo trình tài chính quốc tế.	Nguyễn Văn Tiến	NXB Đại học kinh tế quốc dân.	2023
31	KT91043	Tổ chức quản lý kinh tế	1. Giáo trình Kinh tế hộ nông dân	Đỗ Kim Chung, Lưu Văn Duy	Nhà xuất bản Học viện nông nghiệp	2023
			2. Giáo trình Kinh tế nông nghiệp	Đỗ Kim Chung		2021
32	NH91046	Nông nghiệp hiện đại	1. Giáo trình Canh tác học	Trần Thị Thiêm, Chu Anh Tiệp, Nguyễn Thị Loan, Vũ Duy Hoàng, Thiều Thị Phong Thu, Nguyễn Mai Thơm	Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp	2023
			2. Bài giảng Chăn nuôi công nghệ cao.	Hà Xuân Bộ và Nguyễn Thị Vinh	Học viện Nông nghiệp	2024
			3. Giáo trình Nuôi trồng thủy sản đại cương.	Kim Văn Vạn, Trịnh Đình Khuyển, Lê Thị Hoàng Hằng, Bùi Đoàn Dũng, Trần Ánh Tuyết,	Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp	2021
33	TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số	Giáo trình Tin học đại cương	Phạm Quang Dũng và đồng nghiệp	NXB Nông nghiệp	2023
34	TM91012	Sinh thái và môi trường	Giáo trình Sinh thái môi trường	Trần Đức Viên và cộng sự	NXB Học viện Nông nghiệp Việt Nam.	2024
35	XH91001	Pháp luật đại cương	Lý luận chung về Nhà nước và pháp luật,	Trường Đại học Luật HN	Nhà xuất bản Tư pháp.	2021

TT	Mã học phần	Tên học phần	Giáo trình/Bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản
36	XH91047	Triết học Mác - Lênin	Giáo trình Triết học Mác - Lênin	Bộ Giáo dục và Đào tạo	NXB Chính trị quốc gia Sự thật	2021
37	XH91061	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	Giáo trình kinh tế chính trị Mác – Lênin	Bộ giáo dục và đào tạo	NXB Chính trị quốc gia sự thật	2021
38	XH91062	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học	Bộ giáo dục và Đào tạo	Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia Sự thật	2021
39	XH91075	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	Giáo trình Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam.	Bộ giáo dục và đào tạo		2021
40	XH91076	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh	Bộ giáo dục và đào tạo,	NXB Chính trị quốc gia sự thật, Hà Nội.	2021
41	CN92028	Hóa sinh	Hóa sinh động vật	Đặng Thái Hải, Ngô Thị Thùy, Bùi Huy Doanh		2017
42	DN91034	Tiếng Anh 1	Speakout 3 rd Edition A2 Student's book	Eales, F., & Oakes, S.	Pearson Education	2022
43	DN91035	Tiếng Anh 2	Speakout (3 rd Edition) B1 Student's Book.	Antonia C. & JJ W	Pearson Education Limited.	2022
44	DN94039	Tiếng Anh chuyên ngành thủy sản				
45	TH92023	Xác suất thống kê	Xác suất thống kê	Lê Đức Vĩnh	Nhà xuất bản Đại học Nông nghiệp	2014
46	TM92001	Hóa phân tích	Giáo trình Hóa phân tích	Vũ Thị Huyền, Nguyễn Trường Sơn, Hoàng Hiệp, Nguyễn Thị Hiền, Chu Thị Thanh	NXB Học viện Nông nghiệp Việt Nam.	2024
47	TY92046	Vi sinh vật đại cương	Bài giảng Vi sinh vật đại cương	Nguyễn Bá Hiền, Vũ Thị Ngọc, Trần Thị Hương Giang, Cao Thị Bích Phượng	Học viện Nông nghiệp Việt Nam	2022

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	TS93001 - Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản	Bộ môn Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản	Trần Thị Năng Thu	1975	Tiến sĩ	Pháp
2	TS93002 - Thủy sinh vật	Môi trường và Bệnh thủy sản, Khoa Thủy Sản	Đoàn Thanh Loan	1978	Tiến sĩ	Đức
3	TS93016 - Công nghệ sản xuất giống và nuôi hải sản 1	Nuôi trồng thủy sản, Khoa Thủy Sản	Nguyễn Ngọc Tuấn	1976	Tiến sĩ	Đức
4	TS93017 - Sinh lý động vật thủy sản	Nuôi trồng thủy sản, Khoa Thủy Sản	Nguyễn Ngọc Tuấn	1976	Tiến sĩ	Đức
5	TS93037 - Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản	Môi trường và Bệnh thủy sản, Khoa Thủy Sản	Đoàn Thị Ninh	1985	Tiến sĩ	Việt Nam
6	TS93038 - Vi sinh vật ứng dụng trong thủy sản	Môi trường và Bệnh thủy sản, Khoa Thủy Sản	Đoàn Thanh Loan	1978	Tiến sĩ	Đức
7	TS94006 - Luật thủy sản	Bộ môn Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản	Trần Thị Năng Thu	1975	Tiến sĩ	Pháp
8	TS94018 - Công trình và Thiết kế thí nghiệm thủy sản	Nuôi trồng thủy sản, Khoa Thủy Sản	Lê Việt Dũng	1984	Tiến sĩ	New Zealand
9	TS94019 - Hình thái và phân loại động vật thủy sản	Nuôi trồng thủy sản, Khoa Thủy Sản	Lê Việt Dũng	1984	Tiến sĩ	New Zealand

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
10	TS94022 - Phôi học, di truyền và chọn giống thủy sản	Bộ môn Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản, Khoa Thủy Sản	Nguyễn Thị Mai	1985	Tiến sĩ	Bỉ
11	TS94026 - Công nghệ sản xuất giống và nuôi thủy sinh vật cảnh	Nuôi trồng thủy sản, Khoa Thủy Sản	Trịnh Đình Khuyến	1978	Tiến sĩ	Bỉ
12	TS94027 - Công nghệ sản xuất giống và nuôi thủy sản	Nuôi trồng thủy sản, Khoa Thủy Sản	Trịnh Đình Khuyến	1978	Tiến sĩ	Bỉ
13	TS94040 - Bệnh ký sinh trùng	Môi trường và Bệnh thủy sản, Khoa Thủy Sản	Kim Văn Vạn	1972	Tiến sĩ	Việt Nam
14	TS94041 - Bệnh truyền nhiễm ở động vật thủy sản	Môi trường và Bệnh thủy sản, Khoa Thủy Sản	Trương Đình Hoài	1984	Tiến sĩ	Nhật Bản
15	TS94042 - Chẩn đoán bệnh động vật thủy sản	Môi trường và Bệnh thủy sản, Khoa Thủy Sản	Trương Đình Hoài	1984	Tiến sĩ	Nhật Bản
16	TS94043 - Dược lý học thủy sản	Môi trường và Bệnh thủy sản, Khoa Thủy Sản	Kim Văn Vạn	1972	Tiến sĩ	Việt Nam
17	TS94044 - Miễn dịch học thủy sản	Môi trường và Bệnh thủy sản, Khoa Thủy Sản	Kim Văn Vạn	1972	Tiến sĩ	Việt Nam
18	TS94045 - Mô và mô bệnh học thủy sản	Môi trường và Bệnh thủy sản, Khoa Thủy Sản	Trương Đình Hoài	1984	Tiến sĩ	Nhật Bản

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
19	TS94046 - Ô nhiễm môi trường và độc tố trong thủy sản	Môi trường và Bệnh thủy sản, Khoa Thủy Sản	Đoàn Thị Ninh	1985	Tiến sĩ	Việt Nam
20	TS94047 - Rèn nghề bệnh học thủy sản	Môi trường và Bệnh thủy sản, Khoa Thủy Sản	Đoàn Thị Ninh	1985	Tiến sĩ	Việt Nam
21	TS94048 - Bệnh không truyền nhiễm ở động vật thủy sản	Môi trường và Bệnh thủy sản, Khoa Thủy Sản	Đoàn Thanh Loan	1978	Tiến sĩ	Đức
22	TS94049 - Dịch tễ học và quản lý dịch bệnh tổng hợp	Môi trường và Bệnh thủy sản, Khoa Thủy Sản	Trương Đình Hoài	1984	Tiến sĩ	Nhật Bản
23	TS94050 - An toàn sinh học và kiểm dịch thủy sản	Môi trường và Bệnh thủy sản, Khoa Thủy Sản	Đoàn Thị Ninh	1985	Tiến sĩ	Việt Nam
24	TS94051 - Quản lý dịch bệnh thủy đặc sản	Môi trường và Bệnh thủy sản, Khoa Thủy Sản	Trương Đình Hoài	1984	Tiến sĩ	Nhật Bản
25	TS94383 - Thực tập giáo trình quản lý sức khỏe động vật thủy sản	Môi trường và Bệnh thủy sản, Khoa Thủy Sản	Trương Đình Hoài	1984	Tiến sĩ	Nhật Bản
26	TS94384 - Thực tập giáo trình sản xuất, kinh doanh thuốc và chế phẩm phòng, trị bệnh thủy sản	Môi trường và Bệnh thủy sản, Khoa Thủy Sản	Trương Đình Hoài	1984	Tiến sĩ	Nhật Bản

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
27	TS94492 - Khóa luận tốt nghiệp	Môi trường và Bệnh thủy sản, Khoa Thủy Sản	Bộ môn Môi trường và Bệnh thủy sản			
28	DN91027 - Tâm lý học và giao tiếp cộng đồng	Sư phạm công nghệ, Khoa Du lịch và Ngoại ngữ	Trần Thị Hà Nghĩa	1975	Thạc sĩ	
29	KE91028 - Khởi nghiệp và văn hoá kinh doanh	Quản trị kinh doanh, Khoa Kế toán và Quản trị kinh doanh	Phạm Thị Hương Dịu	1978	Tiến sĩ	
30	KE91063 - Thương mại và hội nhập quốc tế	Marketing, Khoa Kế toán và Quản trị kinh doanh	Trần Thị Thu Hương	1979	Tiến sĩ	
31	KT91043 - Tổ chức quản lý kinh tế	Kinh tế nông nghiệp và Chính sách, Khoa Kinh tế và Phát triển nông thôn	Lưu Văn Duy	1986	Tiến sĩ	
32	NH91046 - Nông nghiệp hiện đại	Canh tác học, Khoa Nông học	Trần Thị Thiêm	1980	Tiến sĩ	
33	TH91084 - Công nghệ thông tin và chuyển đổi số	Mạng và Hệ thống thông tin, Khoa Công nghệ thông tin	Phạm Quang Dũng	1980	Tiến sĩ	
34	TM91012 - Sinh thái và môi trường	Sinh thái nông nghiệp, Khoa Tài nguyên và Môi trường	Ngô Thế Ân	1972	Tiến sĩ	
35	XH91001 - Pháp luật đại cương	Pháp luật, Khoa Xã hội học	Vũ Văn Tuấn	1973	Tiến sĩ	
36	XH91047 - Triết học Mác - Lênin	Triết học, Khoa Xã hội học	Nguyễn Đắc Dũng	1976	Tiến sĩ	
37	XH91061 - Kinh tế chính	Kinh tế chính trị - CNXH khoa học, Khoa Xã hội học	Lê Thị Kim Thanh	1974	Thạc sĩ	Việt Nam

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
	trị Mác - Lenin					
38	XH91062 - Chủ nghĩa xã hội khoa học	Kinh tế chính trị - CNXH khoa học, Khoa Khoa học xã hội	Nguyễn Thị Sơn	1983	Thạc sĩ	Việt Nam
39	XH91075 - Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	Khoa học chính trị, Khoa Khoa học xã hội	Trần Khánh Dư	1979	Thạc sĩ	Việt Nam
40	XH91076 - Tư tưởng Hồ Chí Minh	Khoa học chính trị, Khoa Khoa học xã hội	Trần Khánh Dư	1979	Thạc sĩ	Việt Nam
41	CN92028 - Hoá sinh	Hóa sinh động vật, Khoa Chăn nuôi	Bùi Huy Doanh	1981	Tiến sĩ	Đức
42	DN91033 - Tiếng Anh bổ trợ 1	Tiếng Anh cơ bản, khoa Du lịch và Ngoại ngữ	Nguyễn Thị Thúy Lan	1989	Thạc sĩ	Việt Nam
43	DN91034 - Tiếng Anh 1	Tiếng Anh cơ bản, Khoa Du lịch và Ngoại ngữ	Nguyễn Thị Hường	1990	Thạc sĩ	Việt Nam
44	DN91035 - Tiếng Anh 2	Tiếng Anh cơ bản, Khoa Du lịch và Ngoại ngữ	Nguyễn Thị Ngọc Thu	1986	Thạc sĩ	Việt Nam
45	DN91039 - Tiếng Anh 0	Tiếng Anh cơ bản, khoa Du lịch và Ngoại ngữ	Nguyễn Thị Minh Tâm	1976	Thạc sĩ	Việt Nam
46	DN94039 - Tiếng Anh chuyên ngành thủy sản	Tiếng Anh cơ bản, Khoa Du lịch và Ngoại ngữ	Phạm Hương Lan	1985	Thạc sĩ	Việt nam
47	TH92023 - Xác suất thống kê	Toán, Khoa Công nghệ thông tin	Vũ Thị Thu Giang		Tiến sĩ	
48	TM92001 - Hóa phân tích	Hóa, Khoa Tài nguyên và Môi trường	Nguyễn Thị Hiền	1985	Tiến sĩ	
49	TY92046 - Vi sinh vật đại cương	Vi sinh vật - Truyền nhiễm, Khoa Thú y	Trần Thị Hương Giang	1984	Tiến sĩ	Nhật Bản

PHỤ LỤC 4

MA TRẬN GIỮA MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH BỆNH HỌC THỦY SẢN

Kí hiệu	Mục tiêu CTĐT	Kiến thức chung		Kiến thức chuyên môn		Kỹ năng chung			Kỹ năng chuyên môn		Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
		CĐR1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7	CĐR8	CĐR9	CĐR10	CĐR11
MT1	Có hệ thống kiến thức khoa học cơ bản, có kiến thức chuyên môn sâu về nuôi trồng thủy sản để phát hiện, nghiên cứu và giải quyết các yêu cầu trong công việc, cuộc sống và thực tiễn nuôi trồng thủy sản.	X	X	X	X							
MT2	Có kỹ năng nghiệp vụ thành thạo, khả năng làm việc độc lập, đảm nhận được các công tác kỹ thuật và quản lý tại cơ sở sản xuất, nghiên cứu, đào tạo liên quan đến lĩnh vực nuôi trồng thủy sản.					X	X	X	X	X		
MT3	Trở thành công dân 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	X

PHỤ LỤC 5

ĐỐI SÁNH CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH BỆNH HỌC THỦY SẢN

VỚI CÁC CHƯƠNG TRÌNH THAM KHẢO TRONG NƯỚC VÀ QUỐC TẾ

Kí hiệu	CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC BỆNH HỌC THỦY SẢN, HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM	CHUẨN ĐẦU RA CÁC CHƯƠNG TRÌNH THAM KHẢO		
		Tên CTĐT: Bệnh học thủy sản (https://www.ctu.edu.vn/)	Tên CTĐT: Aquaculture (https://english.ntou.edu.tw/)	Tên CTĐT: Technology and management of aquaculture (https://www.ipb.ac.id/)
		Trường: Đại học Cần Thơ	Trường: National Taiwan Ocean University	Trường: IPB University
		Nước: Việt Nam	Nước: Đài Loan	Nước: Indonesia
		Thời gian đào tạo: 4 năm	Thời gian đào tạo: 4 năm	Thời gian đào tạo: 4 năm
I	KIẾN THỨC			
1.1	Kiến thức chung			
CĐR1	Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật, môi trường và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản	Hiểu biết các vấn đề cơ bản về khoa học chính trị, pháp luật; Biết phương pháp rèn luyện sức khỏe;	Có khả năng áp dụng tri thức	
CĐR2	Phân tích được dữ liệu liên quan đến tình hình nuôi, sức khỏe động vật thủy sản phục vụ nghiên cứu, phòng và trị bệnh thủy sản	Có kiến thức đại cương về khoa học tự nhiên để tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên ngành và học tập nâng cao trình độ	Có khả năng phân tích và giải quyết vấn đề	

Kí hiệu	CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC BỆNH HỌC THỦY SẢN, HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM	CHUẨN ĐẦU RA CÁC CHƯƠNG TRÌNH THAM KHẢO		
		Tên CTĐT: Bệnh học thủy sản (https://www.ctu.edu.vn/)	Tên CTĐT: Aquaculture (https://english.ntou.edu.tw/)	Tên CTĐT: Technology and management of aquaculture (https://www.ipb.ac.id/)
		Trường: Đại học Cần Thơ	Trường: National Taiwan Ocean University	Trường: IPB University
		Nước: Việt Nam	Nước: Đài Loan	Nước: Indonesia
		Thời gian đào tạo: 4 năm	Thời gian đào tạo: 4 năm	Thời gian đào tạo: 4 năm
1.2	Kiến thức chuyên môn			
CĐR3	Đánh giá được hiệu quả nuôi trồng, quản lý an toàn sinh học, phòng và trị bệnh thủy sản	Có kiến thức cơ sở ngành vững như: sinh học, sinh lý học, thức ăn và dinh dưỡng của thủy sinh vật; môi trường ao nuôi thủy sản; vi sinh vật học; sinh học phân tử; miễn dịch học động vật thủy sản; thống kê và phương pháp nghiên cứu khoa học		Có khả năng nuôi các loài cá, giáp xác, nhuyễn thể và thực vật thủy sinh (nước ngọt, nước lợ, nước mặn)
CĐR4	Xây dựng được quy trình quản lý sức khỏe động vật thủy sản theo hướng bền vững, an toàn vệ sinh thực phẩm, phù hợp với điều kiện thực tế.	Có kiến thức sâu về chuyên môn gồm: chẩn đoán các bệnh thường gặp ở động vật thủy sản; xét nghiệm bệnh ở động vật thủy sản; quản lý dịch bệnh tổng hợp trong nuôi trồng thủy sản; quản lý và sử dụng thuốc và hóa chất trong nuôi thủy sản; có kiến thức về sản xuất giống và nuôi một số đối tượng nuôi thủy sản chủ lực như tôm biển, tôm càng xanh và cá tra.		Có khả năng thực hiện sinh sản các loài cá, giáp xác, nhuyễn thể (nước ngọt, nước lợ, nước mặn)
				Có khả năng lập công thức thức ăn cho sản xuất thức ăn nhân tạo trong nuôi trồng thủy sản

Kí hiệu	CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC BỆNH HỌC THỦY SẢN, HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM	CHUẨN ĐẦU RA CÁC CHƯƠNG TRÌNH THAM KHẢO		
		Tên CTĐT: Bệnh học thủy sản (https://www.ctu.edu.vn/)	Tên CTĐT: Aquaculture (https://english.ntou.edu.tw/)	Tên CTĐT: Technology and management of aquaculture (https://www.ipb.ac.id/)
		Trường: Đại học Cần Thơ	Trường: National Taiwan Ocean University	Trường: IPB University
		Nước: Việt Nam	Nước: Đài Loan	Nước: Indonesia
		Thời gian đào tạo: 4 năm	Thời gian đào tạo: 4 năm	Thời gian đào tạo: 4 năm
				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 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)

Kí hiệu	CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC BỆNH HỌC THỦY SẢN, HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM	CHUẨN ĐẦU RA CÁC CHƯƠNG TRÌNH THAM KHẢO		
		Tên CTĐT: Bệnh học thủy sản (https://www.ctu.edu.vn/)	Tên CTĐT: Aquaculture (https://english.ntou.edu.tw/)	Tên CTĐT: Technology and management of aquaculture (https://www.ipb.ac.id/)
		Trường: Đại học Cần Thơ	Trường: National Taiwan Ocean University	Trường: IPB University
		Nước: Việt Nam	Nước: Đài Loan	Nước: Indonesia
		Thời gian đào tạo: 4 năm	Thời gian đào tạo: 4 năm	Thời gian đào tạo: 4 năm
				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 phản biện, kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm để giải quyết các vấn đề trong nghiên cứu và thực tiễn quản lý sức khỏe động vật thủy sản.	Có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm; đạt trình độ tin học, anh văn bằng A (hoặc tương đương) để đáp ứng yêu cầu công tác		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 và ngoại ngữ trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản	Phát triển kỹ năng giao tiếp như trao đổi, chia sẻ, hợp tác với thành viên khác; duy trì quan hệ với đối tác; sử dụng thành thạo các phương tiện giao tiếp đa truyền thông khi làm việc với cộng đồng		Có khả năng truyền tải thông tin liên quan nuôi trồng thủy sản rõ ràng tới xã hội

Kí hiệu	CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC BỆNH HỌC THỦY SẢN, HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM	CHUẨN ĐẦU RA CÁC CHƯƠNG TRÌNH THAM KHẢO		
		Tên CTĐT: Bệnh học thủy sản (https://www.ctu.edu.vn/)	Tên CTĐT: Aquaculture (https://english.ntou.edu.tw/)	Tên CTĐT: Technology and management of aquaculture (https://www.ipb.ac.id/)
		Trường: Đại học Cần Thơ	Trường: National Taiwan Ocean University	Trường: IPB University
		Nước: Việt Nam	Nước: Đài Loan	Nước: Indonesia
		Thời gian đào tạo: 4 năm	Thời gian đào tạo: 4 năm	Thời gian đào tạo: 4 năm
2.2	Kỹ năng chuyên môn			
CĐR7	Thực hiện thành thạo các thao tác kỹ thuật trong quản lý sức khỏe động vật thủy sản	Thành thạo về kỹ thuật chẩn đoán, phòng và trị một số bệnh phổ biến trên cá tra, cá đồng, tôm sú, tôm chân trắng và tôm càng xanh; các quy trình xét nghiệm bệnh quan trọng ở tôm/cá; thực hành quản lý dịch bệnh trong nuôi thủy sản	Năng lực thực thi và đổi mới sáng tạo	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 kiểm tra môi trường, chẩn đoán bệnh, nghiên cứu biện pháp phòng và trị bệnh thủy sản	Quản lý và vận hành phòng thí nghiệm bệnh thủy sản		Có khả năng vận hành hoạt động nuôi trồng thủy sản như hoạt động kinh doanh
CĐR9	Tư vấn kỹ thuật quản lý môi trường và sức khỏe động vật thủy sản, kinh doanh thuốc, hóa chất, phòng, trị bệnh thủy sản đạt hiệu quả cao.	Có khả năng tham gia ở lĩnh vực kinh doanh dịch vụ thuốc và hóa chất sử dụng trong nuôi trồng thủy sản; Quản lý và vận hành cơ sở sản xuất thủy sản; Xây dựng đề cương dự án, triển khai các đề tài/dự án nghiên cứu khoa học; Biết cách viết báo cáo liên quan đến lĩnh vực bệnh thủy sản và nuôi thủy sản		

Kí hiệu	CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC BỆNH HỌC THỦY SẢN, HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM	CHUẨN ĐẦU RA CÁC CHƯƠNG TRÌNH THAM KHẢO		
		Tên CTĐT: Bệnh học thủy sản (https://www.ctu.edu.vn/)	Tên CTĐT: Aquaculture (https://english.ntou.edu.tw/)	Tên CTĐT: Technology and management of aquaculture (https://www.ipb.ac.id/)
		Trường: Đại học Cần Thơ	Trường: National Taiwan Ocean University	Trường: IPB University
		Nước: Việt Nam	Nước: Đài Loan	Nước: Indonesia
		Thời gian đào tạo: 4 năm	Thời gian đào tạo: 4 năm	Thời gian đào tạo: 4 năm
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.	Có ý thức trách nhiệm công dân, tuân thủ pháp luật, tích cực tham gia các hoạt động xã hội; Trung thực, khách quan trong nghiên cứu và ứng dụng vào thực tế của ngành nghề	Năng lực đạo đức nghề nghiệp và chăm sóc xã hội	Có khả năng hợp tác và thích nghi với môi trường, trao đổi, sáng tạo và kinh doanh
CDR11	Thể hiện ý thức học tập suốt đời và tinh thần khởi nghiệp.	Có tinh thần cầu tiến không ngừng học tập, hợp tác tốt với đồng nghiệp và cộng đồng		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 TỰ CHỦ VÀ TRÁCH NHIỆM

Năm	Học kỳ	Mã học phần	Số tin chi	Mức đóng góp	Kiến thức chung				Kiến thức chuyên môn				Kỹ năng chung				Kỹ năng chuyên môn							Năng lực tự chủ và trách nhiệm							
					CDR1			CDR2		CDR3		CDR4		CDR5		CDR6		CDR7			CDR8		CDR9		CDR10		CDR11				
					1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	11.1	11.2
					I	P	R	M																							
					SUM																										
1	1	XH91001	4	Pháp luật đại cương		P	I							I	I												I				
1	1	KE91028	4	Khởi nghiệp và văn hoá kinh doanh		P	P							P	I												I	M			
1	1	TY92046	3	Ví sinh vật đại cương							I		I				I			I			I		I						
1	1	DN91027	3	Tâm lý học và giao tiếp cộng đồng		P								P	I												I				
1	1	KE91063	3	Thương mại và hội nhập quốc tế		P	P							P	I												I				
1	2	TH91084	4	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số		I		P						I	P	I											I				
1	2	NH91046	4	Nông nghiệp hiện đại		I	I	P							I												I				
1	2	TM91012	4	Sinh thái môi trường		P	I	I							I												I				
1	2	TM92001	3	Hóa phân tích		P			I								I			P							P				
1	2	XH91047	3	Triết học Mác - Lênin			I							I													I				
2	3	TH92023	3	Xác suất thống kê		R			I						R												P				
2	3	CN92028	3	Hoá sinh		P		I						I						I				I							
2	3	TS93002	3	Thủy sinh vật				R	P		I			P				I							I		M				
2	3	TS93017	3	Sinh lý động vật thủy sản					P		I						I					P					P				
2	3	KT91043	3	Tổ chức quản lý kinh tế			I	I							I												I	M			
2	3	XH91061	2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin		P	I								I												I				
2	3	DN91034	2	Tiếng Anh 1				P									P										I				
2	4	TS93038	3	Ví sinh vật ứng dụng trong thủy sản					R				R					R					R	I	P						
2	4	TS93037	3	Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản					R		P							P			R		P			R					
2	4	TS94044	3	Miền dịch học thủy sản					I				I						P					P			M				
2	4	XH91062	2	Chủ nghĩa xã hội khoa học			R								I												I				
2	4	DN91035	3	Tiếng Anh 2				R									R										R				
2	4	TS94019	3	Hình thái và phân loại động vật thủy sản		R				P					P						P			I			P				
2	4	TS94045	3	Mô và mô bệnh học thủy sản							P	P			R				P		R					R					
2	5	TS93001	3	Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản						P				P								I		P			M				
3	5	TS94043	3	Dược lý học thủy sản							R			P					R				R	R		R					
2	5	XH91075	2	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam			M								I												I				
2	5	XH91076	2	Tư tưởng Hồ Chí Minh			R								I												I				
3	5	TS94027	3	Công nghệ sản xuất giống và nuôi thủy sản				P					I			P						R	M		P						
3	5	TS93016	3	Công nghệ sản xuất giống và nuôi hải sản 1				M					P			P			P			R					M				
3	5	TS94050	3	An toàn sinh học và kiểm dịch thủy sản						R					R				P		P					I					
3	5	TS94022	3	Phôi học, di truyền và chọn giống thủy sản				P		P					R			R				P				P					
3	6	TS94042	3	Chẩn đoán bệnh động vật thủy sản					P				R	M					R		R				P						
3	6	TS94047	3	Rèn nghề bệnh học thủy sản					P			R	R						R	R		R					M				
3	6	TS94383	4	Thực tập giáo trình quản lý sức khỏe động vật thủy sản					R			R	M			R			R		M		P			M					
3	6	TS94384	4	Thực tập giáo trình sản xuất, kinh doanh thuốc và chế phẩm phòng, trị bệnh thủy sản					R			R	M			R			R		M		P			M					
3	6	TS94048	3	Bệnh không truyền nhiễm ở động vật thủy sản		R			R		M							R			P					P					
3	6	DN94039	3	Tiếng Anh chuyên ngành thủy sản				R								R			M								R				
4	7	TS94041	3	Bệnh truyền nhiễm ở động vật thủy sản						M	M			M				M			M					M					
4	7	TS94040	3	Bệnh ký sinh trùng						M		M						M			M			M			M				
4	7	TS94006	3	Luật thủy sản				M					M	M		M								M	R						
4	7	TS94049	3	Dịch tễ học và quản lý dịch bệnh tổng hợp					M		M		M			M							M		R						
4	7	TS94051	3	Quản lý dịch bệnh thủy đặc sản						R		M						R							R		M				
4	7	TS94046	3	Ô nhiễm môi trường và độc tố trong thủy sản			M				R							M		R						R					
4	7	TS94026	3	Công nghệ sản xuất giống và nuôi thủy sinh vật cảnh					R					P					R				R			R					
4	7	TS94018	3	Công trình và Thiết kế thí nghiệm thủy sản				M	M					M																	
4	8	TS94492	10	Khóa luận tốt nghiệp		M				M				M		M	M	M	M		M					M	M				

PHỤ LỤC 7

LỘ TRÌNH HỌC TẬP

Học kỳ 1 (20 TC)	Tâm lý học và giao tiếp cộng đồng (3TC: 3-0)	Khởi nghiệp và văn hoá kinh doanh (4TC: 4-0)	Thương mại và hội nhập quốc tế (3TC: 3-0)	Pháp luật đại cương (4TC: 4-0)	Triết học Mác - Lênin (3TC: 3-0)	Vĩ sinh vật đại cương (3TC: 2,5-0,5)	Tiếng Anh bổ trợ 1 (1TC: 1-0)	
Học kỳ 2 (19 TC)	Nông nghiệp hiện đại (4TC: 4-0)	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số (4TC: 4-0)	Sinh thái môi trường (4TC: 4-0)	Kinh tế chính trị Mác - Lênin (2TC: 2-0)	Hóa phân tích (3TC: 2-1)	Tiếng Anh 0 (2TC: 2-0)	Kỹ năng mềm (2TC: 2-0)	
Học kỳ 3 (19 TC)	Tổ chức quản lý kinh tế (3TC: 3-0)	Tư tưởng Hồ Chí Minh (2TC: 2-0)	Xác suất thống kê (3TC: 3-0)	Hoá sinh (3TC: 2,5-0,5)	Thủy sinh vật (3TC: 2-1)	Sinh lý động vật thủy sản (3TC: 2-1)	Tiếng Anh 1 (2TC: 2-0)	
Học kỳ 4 (17 TC)	Chủ nghĩa xã hội khoa học (2TC: 2-0)	Vĩ sinh vật ứng dụng trong thủy sản (3TC: 2-1)	Miền dịch học thủy sản (3TC: 2-1)	Hình thái và phân loại động vật thủy sản (3TC: 2-1)	Mô và mô bệnh học thủy sản (3TC: 2-1)	Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản (3TC: 2-1)	Tiếng Anh 2 (3TC: 3-0)	
Học kỳ 5 (19 TC)	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam (2TC: 2-0)	Dược lý học thủy sản (3TC: 2-1)	Phôi học, di truyền và chọn giống thủy sản (3TC: 2-1)	An toàn sinh học và kiểm dịch thủy sản (3TC: 2-1)	Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản (3TC: 2-1)	Công nghệ sản xuất giống và nuôi hải sản 1 (3TC: 2-1)	Công nghệ sản xuất giống và nuôi thủy sản (3TC: 2-1)	Kỹ năng mềm (2TC: 2-0)
Học kỳ 6 (19 TC)	Chẩn đoán bệnh động vật thủy sản (3TC: 2-1)	Rèn nghề bệnh học thủy sản (3TC: 0-3)	Thực tập giáo trình quản lý sức khỏe động vật thủy sản (4TC: 0-4)	Thực tập giáo trình sản xuất, kinh doanh thuốc và chế phẩm phòng, trị bệnh thủy sản (4TC: 0-4)	Bệnh không truyền nhiễm ở động vật thủy sản (3TC: 2-1)	Tiếng Anh chuyên ngành thủy sản (3TC: 3-0)	Kỹ năng mềm (2TC: 2-0)	
Học kỳ 7 (18 TC)	Luật thủy sản (3TC: 3-0)	Bệnh ký sinh trùng (3TC: 2-1)	Bệnh truyền nhiễm ở động vật thủy sản (3TC: 2-1)	Dịch tễ học và quản lý dịch bệnh tổng hợp (3TC: 2-1)	Công trình và thiết kế thí nghiệm thủy sản (3TC: 2-1)	Công nghệ sản xuất giống và nuôi thủy sinh vật cảnh (3TC: 2-1)	Ô nhiễm môi trường và độc tố trong thủy sản (3TC: 2-1)	Quản lý dịch bệnh thủy đặc sản (3TC: 2-1)
Học kỳ 8 (10 TC)	Khóa luận tốt nghiệp (10TC: 0-10)	Chú thích: HP đại cương HP cơ sở ngành HP chuyên ngành HP bổ trợ Học phần tự chọn						