

Số: 2486/QĐ-ĐHV

Nghệ An, ngày 17 tháng 9 năm 2019

QUYẾT ĐỊNH

**Ban hành Bản mô tả chương trình đào tạo tiếp cận CDIO theo học chế tín chỉ
tại trường Đại học Vinh**

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH

Căn cứ Quyết định số 62/2001/QĐ-TTg ngày 25/4/2001 của Thủ tướng Chính phủ về việc đổi tên Trường ĐHSP Vinh thành Trường Đại học Vinh;

Căn cứ Quyết định số 70/2014/QĐ-TTg ngày 10/12/2014 của Thủ tướng Chính phủ ban hành "Điều lệ trường đại học";

Căn cứ Văn bản hợp nhất số 17/VBHN-BGDĐT ngày 15/5/2014 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc hợp nhất Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT ngày 15/8/2007 và Thông tư số 57/2012/TT-BGDĐT ngày 27/12/2012 của Bộ Giáo dục và Đào tạo sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ;

Căn cứ Quyết định số 2155/QĐ-ĐHV ngày 10/10/2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh ban hành Quy định tạm thời về đào tạo đại học hệ chính quy tiếp cận CDIO theo hệ thống tín chỉ tại Trường Đại học Vinh;

Căn cứ Quyết định số 1016/QĐ-ĐHV ngày 22/10/2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Vinh;

Căn cứ Hướng dẫn 03/HD-ĐHV ngày 11/7/2019 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh ban hành Hướng dẫn xây dựng bản mô tả chương trình đào tạo đại học hệ chính quy tiếp cận CDIO theo hệ thống tín chỉ tại Trường Đại học Vinh;

Xét đề nghị của Trường phòng Đào tạo,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này bản mô tả chương trình đào tạo đại học hệ chính quy tiếp cận CDIO theo hệ thống tín chỉ tại Trường Đại học Vinh. (có danh sách kèm theo)

Điều 2. Bản mô tả chương trình đào tạo đại học hệ chính quy tiếp cận CDIO theo hệ thống tín chỉ tại Trường Đại học Vinh nhằm phục vụ công tác tổ chức đào tạo, tư vấn tuyển sinh, kiểm định chất lượng chương trình đào tạo.

Điều 3. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký.

Trưởng các đơn vị: Đào tạo, Kế hoạch - Tài chính, Hành chính Tổng hợp; Trưởng các khoa, viện đào tạo chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Các đơn vị liên quan;
- Lưu: HCTH, ĐT.

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

TS. Trần Bá Tiến

BẢN MÔ TẢ

Chương trình đào tạo đại học chính quy tiếp cận CDIO theo học chế tín chỉ

Ngành: Nuôi trồng thủy sản

*(Ban hành theo Quyết định số 2486/QĐ-ĐHV ngày 17 tháng 09 năm 2019
của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh)*

I. Thông tin chung

1. Tên ngành:

- Tiếng Việt: **Nuôi trồng thủy sản**
- Tiếng Anh: **Aquaculture**

2. Mã số ngành đào tạo: **7620301**

3. Trình độ đào tạo: Đại học

4. Thời gian đào tạo: 4 năm

5. Tên văn bằng sau tốt nghiệp: Kỹ sư Nuôi trồng thủy sản

6. Đơn vị được giao nhiệm vụ đào tạo: Viện Nông nghiệp và Tài nguyên

7. Chương trình đối sánh:

Chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Nuôi trồng thủy sản của các trường trong nước gồm: Đại học Nha Trang; Trường Đại học Cần Thơ; Đại học Nông Lâm TP HCM; Học Viện Nông nghiệp VN.

8. Hình thức đào tạo: Chính quy – Tập trung

9. Ngôn ngữ đào tạo: Tiếng Việt

10. Thông tin tuyển sinh

- Đối tượng tuyển sinh: Thí sinh tham gia kỳ thi THPT Quốc gia hàng năm và đã tốt nghiệp THPT.
- Hình thức tuyển sinh: Theo quy định của Bộ Giáo dục & Đào tạo và Trường Đại học Vinh.
- Dự kiến quy mô tuyển sinh: 70 sinh viên/năm

11. Điều kiện nhập học

- Thí sinh đủ điểm trúng tuyển vào ngành Nuôi trồng thủy sản
- Đảm bảo đủ sức khỏe theo quy định cho các ngành nghề đào tạo
- Thí sinh phải làm thủ tục đăng ký nhập học theo quy định của trường;
- Khi nhập học, thí sinh trúng tuyển thực hiện đầy đủ các qui định theo Giấy triệu tập thí sinh trúng tuyển.

12. Điều kiện tốt nghiệp

(Trích Điều 27, Văn bản hợp nhất số 17/VBHN-BGDĐT ngày 15/04/2014 của Bộ GD&ĐT về điều kiện xét tốt nghiệp và công nhận tốt nghiệp)

- Trong thời gian học tập theo quy định của khóa học
- Cho đến thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập
- Tích lũy đủ 125 tín chỉ quy định trong chương trình đào tạo
- Điểm trung bình chung tích lũy của khóa học đạt từ 2.0 trở lên (theo thang điểm 4)
- Đạt trình độ tiếng Anh bậc 3 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam hoặc tương đương.
- Hoàn thành chương trình đào tạo kỹ năng mềm theo quy định
- Được đánh giá đạt các học phần Giáo dục QP-AN, Giáo dục thể chất

13. Ngày tháng ban hành: 27/04/2017

14. Phiên bản chỉnh sửa

II. Mục tiêu chương trình đào tạo

Sinh viên tốt nghiệp chương trình đào tạo ngành Nuôi trồng thủy sản có kiến thức khoa học cơ sở và chuyên ngành về nuôi trồng thủy sản, có khả năng hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai vận hành và phát triển quy trình công nghệ nuôi trồng thủy sản trong bối cảnh hiện đại hóa đất nước và hội nhập quốc tế.

III. Chuẩn đầu ra

TT	CHỦ ĐỀ CHUẨN ĐẦU RA	TĐNL
1	KIẾN THỨC VÀ LẬP LUẬN NGÀNH	
1.1	Kiến thức đại cương	
1.1.1	Hiểu về nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	2.0

1.1.2	<i>Áp dụng</i> kiến thức cơ bản về Toán học	2.5
1.1.3	<i>Áp dụng</i> kiến thức cơ bản về Hoá học	2.5
1.1.4	<i>Áp dụng</i> kiến thức cơ bản về Sinh học	2.5
1.1.5	Vận dụng kiến thức tin học ứng dụng trong nông lâm ngư, môi trường	3.0
1.1.6	<i>Biết sử dụng tiếng Anh</i>	3.0
1.2	Kiến thức cơ sở khối ngành	
1.2.1	<i>Hiểu</i> kiến thức về biến đổi khí hậu tác động vào nuôi trồng thủy sản	2.5
1.2.2	<i>Hiểu</i> quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế- xã hội	2.5
1.2.3	<i>Hiểu</i> kiến thức khoa học đất	2.5
1.2.4	<i>Hiểu</i> nguyên lý thiết kế và quản lý dự án nông nghiệp, môi trường	2.5
1.2.5	<i>Hiểu</i> cơ sở quản lý tài nguyên, môi trường	2.5
1.3	Kiến thức cơ sở ngành	
1.3.1	<i>Áp dụng</i> kiến thức về động vật, thực vật thủy sinh	3.0
1.3.2	<i>Áp dụng</i> kiến thức về sinh lý động vật thủy sản	3.0
1.3.3	<i>Áp dụng</i> kiến thức về cơ sở di truyền và chọn giống thủy sản	3.0
1.3.4	<i>Áp dụng</i> kiến thức về dinh dưỡng và thức ăn động vật thủy sản	3.0
1.3.5	<i>Áp dụng</i> kiến thức về vi sinh vật thủy sản	3.0
1.3.6	<i>Áp dụng</i> kiến thức về quản lý môi trường nuôi động vật thủy sản	3.0
1.3.7	<i>Áp dụng</i> kiến thức về công trình và thiết bị trong nuôi trồng thủy sản	3.0
1.3.8	<i>Áp dụng</i> kiến thức về quản lý sức khỏe động vật thủy sản	3.0
1.3.9	<i>Vận dụng</i> phương pháp nghiên cứu khoa học trong nông nghiệp	3.0
1.4	Kiến thức chuyên ngành	
1.4.1	Vận dụng kiến thức kỹ thuật về sản xuất giống và nuôi trồng thương phẩm thủy sản	3.5
1.4.2	<i>Vận dụng</i> kiến thức kỹ thuật về bảo quản và chế biến sản phẩm thủy sản	3.5
1.4.3	<i>Vận dụng</i> kiến thức kỹ thuật về khai thác và bảo vệ nguồn lợi thủy sản	3.5
2	KỸ NĂNG, PHẨM CHẤT CÁ NHÂN VÀ NGHỀ NGHIỆP	
2.1	Lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề	
2.1.1	Nhận dạng và xác định vấn đề	2.5
2.1.2	Thu thập, tổng hợp, phân tích thông tin	2.5
2.1.3	Hình thành và đưa ra hướng giải quyết vấn đề	2.5

2.1.4	Đưa ra kết luận về vấn đề đặt ra	2.5
2.2	Thử nghiệm, nghiên cứu và khám phá tri thức	
2.2.1	Hình thành giả thuyết	3.0
2.2.2	Chọn lọc thông tin qua tài liệu	3.0
2.2.3	Triển khai khảo sát từ thực nghiệm	3.0
2.2.4	Thẩm định và đánh giá giả thuyết đưa ra	3.0
2.3	Tư duy hệ thống	
2.3.1	Phác thảo tổng thể vấn đề	3.0
2.3.2	Lựa chọn những vấn đề phát sinh và tương tác trong hệ thống	3.0
2.3.3	Sắp xếp và xác định các yếu tố trọng tâm	3.0
2.3.4	Phân tích ưu, nhược điểm và đề xuất giải pháp hợp lý	3.0
2.4	Kỹ năng và phẩm chất cá nhân	
2.4.1	Thể hiện tính sẵn sàng chấp nhận rủi ro	3.0
2.4.2	Thể hiện tính kiên trì và linh hoạt	3.0
2.4.3	Vận dụng tư duy sáng tạo	3.0
2.4.4	Vận dụng tư duy phản biện	3.0
2.4.5	Nhận biết đặc điểm về tính cách và kiến thức của chính mình	3.0
2.4.6	Khả năng tìm hiểu và học tập suốt đời	3.0
2.4.7	Khả năng quản lý nguồn lực và thời gian	3.0
2.5	Kỹ năng và phẩm chất nghề nghiệp	
2.5.1	Thể hiện đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm xã hội	3.0
2.5.2	Thể hiện thái độ ứng xử chuyên nghiệp	3.0
2.5.3	Chủ động lập kế hoạch nghề nghiệp cho bản thân	3.0
2.5.4	Chọn lọc và cập nhật thông tin trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản	3.0
2.5.5	Áp dụng kỹ thuật căn bản phòng thí nghiệm thủy sản	3.0
2.5.6	Áp dụng kỹ thuật trong sản xuất giống, nuôi thủy sản	3.5
2.6.A	Kỹ năng ứng dụng công nghệ sinh học thủy sản	
2.6.1	Ứng dụng công nghệ sinh học trong sản xuất giống và nuôi thủy sản	3.0
2.6.2	Ứng dụng công nghệ sinh học trong nuôi trồng tảo biển	3.0
2.6.B	Kỹ năng quản lý và phát triển kinh tế thủy sản	
2.6.1	Kỹ năng marketing trong lĩnh vực thủy sản	3.0
2.6.2	Kỹ năng quản lý trang trại, doanh nghiệp nhỏ và vừa	3.0
2.6.3	Kỹ năng quản lý chất lượng sản phẩm thủy sản	3.0
3	KỸ NĂNG LÀM VIỆC NHÓM VÀ GIAO TIẾP	
3.1	Làm việc theo nhóm	

3.1.1	Thành lập nhóm	2.5
3.1.2	Tổ chức hoạt động nhóm	2.5
3.1.3	Khả năng phát triển nhóm	3.0
3.1.4	Khả năng lãnh đạo nhóm	3.0
3.1.5	Khả năng hợp tác nhóm, làm việc nhóm đa ngành	3.0
3.2	Kỹ năng giao tiếp	
3.2.1	<i>Xác định</i> chiến lược giao tiếp	3.0
3.2.2	<i>Xây dựng</i> cấu trúc giao tiếp	3.0
3.2.3	<i>Áp dụng</i> giao tiếp bằng văn bản	3.0
3.2.4	<i>Áp dụng</i> giao tiếp đa truyền thông	3.0
3.2.5	<i>Khả năng</i> thuyết trình	3.0
3.3	Giao tiếp bằng tiếng Anh	
3.3.1	Khả năng giao tiếp bằng tiếng Anh	3.0
3.3.2	Khả năng đọc hiểu tài liệu tiếng Anh chuyên ngành	2.5
4	NĂNG LỰC HÌNH THÀNH Ý TƯỞNG, THIẾT KẾ, TRIỂN KHAI, VẬN HÀNH HỆ THỐNG VÀ HOẠT ĐỘNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN	
4.1	Hiểu bối cảnh xã hội	
4.1.1	Hiểu được vai trò và trách nhiệm của kỹ sư nuôi trồng thủy sản với xã hội.	2.5
4.1.2	Hiểu biết tác động của ngành nuôi trồng thủy sản đối với xã hội, kinh tế và môi trường.	2.5
4.1.3	Áp dụng các quy định của xã hội đối với ngành nuôi trồng thủy sản	3.0
4.2	Hiểu bối cảnh nghề nghiệp ngành nuôi trồng thủy sản	
4.2.1	Hiểu các bên liên quan, chiến lược và mục tiêu của tổ chức, cơ quan, doanh nghiệp	2.5
4.2.2	Áp dụng các quy định, nội quy của tổ chức, cơ quan, doanh nghiệp	3.0
4.3	Hình thành ý tưởng hoạt động nuôi trồng thủy sản	
4.3.1	Xác định được vấn đề liên quan đến hoạt động nuôi trồng thủy sản	3.0
4.3.2	Hình thành ý tưởng về hoạt động nuôi trồng thủy sản.	3.0
4.3.3	Xác định mục tiêu, yêu cầu và lập kế hoạch hoạt động nuôi trồng thủy sản	3.0
4.4	Thiết kế hệ thống và hoạt động nuôi trồng thủy sản	
4.4.1	Thiết kế hệ thống công trình, thiết bị nuôi trồng thủy sản	3.0
4.4.2	Thiết kế quy trình kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thủy sản	3.0
4.5	Triển khai hệ thống và hoạt động nuôi trồng thủy sản	

4.5.1	Lựa chọn nguồn lực	3.0
4.5.2	Lắp đặt hệ thống công trình, thiết bị nuôi trồng thủy sản	3.0
4.5.3	Quản lý triển khai	3.0
4.6	<i>Vận hành hệ thống và hoạt động nuôi trồng thủy sản</i>	
4.6.1	Vận hành hệ thống và hoạt động nuôi trồng thủy sản	3.5
4.6.2	Kiểm tra, giám sát hệ thống và hoạt động nuôi trồng thủy sản	3.5
4.6.3	Đánh giá hệ thống và hoạt động nuôi trồng thủy sản	3.5

IV. Nội dung chương trình đào tạo

4.1. Tổng số tín chỉ phải tích lũy : 125 tín chỉ, trong đó

4.1.1. Kiến thức giáo dục đại cương: 37 tín chỉ = 30%

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ
1	POL10001	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin	5
2	BIO20001	Sinh học	5
3	POL10002	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2
4	POL10003	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	3
5	MAT20005	Toán học	5
6	ENG10001	Tiếng Anh 1	3
7	CHE20001	Hoá học	5
8	ENV20002	Biến đổi khí hậu	2
9	INF20003	Tin học ứng dụng trong nông lâm ngư và môi trường	3
10	ENG10002	Tiếng Anh 2	4

4.1.2. Kiến thức cơ sở nhóm ngành: 13 tín chỉ = 10%

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ
11	ENV20001	Nhập môn khối ngành nông lâm ngư và môi trường	3
12	RES20001	Cơ sở quản lý Tài nguyên và Môi trường	3
13	LAN20001	Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội	2
14	AGR20002	Nguyên lý thiết kế và quản lý dự án nông nghiệp và môi trường	2
15	AGR20001	Khoa học đất	3

4.1.3. Kiến thức cơ sở ngành: 37 tín chỉ = 30%

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ
16	AQUA30001	Công trình và thiết bị nuôi động vật thủy sản	2
17	AQUA30002	Động vật thủy sinh	4
18	AQUA30003	Sinh lý động vật thủy sản	4
19	AQUA30004	Thực vật thủy sinh	3
20	AQUA30005	Vi sinh vật thủy sản	3
21	AQUA30006	Bệnh động vật thủy sản	4
22	AQUA30007	Cơ sở di truyền và chọn giống động vật thủy sản	4
23	AQUA30008	Dinh dưỡng và thức ăn động vật thủy sản	4
24	AQUA30010	Quản lý môi trường nuôi động vật thủy sản	3
25	AGR20003	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong nông nghiệp	3
26	AQU30011	Bảo quản và chế biến sản phẩm thủy sản	2

4.1.4. Kiến thức ngành: 23 Tín chỉ= 18%

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ
27	AQUA30009	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá nước ngọt	5
28	AQUA30013	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi giáp xác	4
29	AQUA30012	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá biển	4
30	AQUA30023	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi động vật thân mềm	3
31	AQUA30021	Khai thác và bảo vệ nguồn lợi thủy sản	2
32		Tự chọn 1	3
33		Tự chọn 2	3

Nhóm tự chọn 1: Công nghệ sinh học thủy sản

34	AQUA30016	Công nghệ sinh học trong chẩn đoán bệnh thủy sản	3
35	AQUA30017	Công nghệ sinh học trong nuôi trồng tảo biển	3
36	AQUA30018	Công nghệ sinh học trong quản lý môi trường thủy sản	3

37	AQUA30019	Công nghệ sinh học trong sản xuất giống và nuôi thủy sản	3
----	-----------	--	---

Nhóm tự chọn 2: Quản lý và phát triển kinh tế thủy sản

38	AQUA30015	Chính sách nông nghiệp và PTNT	3
39	AQUA30022	Kinh tế trang trại/nông hộ	3
40	AQUA30025	Marketing trong thủy sản	3
41	AQUA30026	Quản lý chất lượng sản phẩm thủy sản	3

4.1.5. Kiến thức thực tập: 15 tín chỉ = 12%

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ
42	AQUA30014	Thực tập nghề nuôi thủy sản nước ngọt	5
43	AQUA30027	Thực tập nghề nuôi hải sản	5
44	AQUA30028	Đồ án tốt nghiệp (CDIO)	5

4.2. Kế hoạch giảng dạy dự kiến

T T	Mã học phần	Tên học phần	Loại học phần	Số tín ch ỉ	Tỷ lệ lý thuyết/ T.luận, bài tập, (T.hành) /Tự học	Khối kiến thức	Ph ân kỳ	Khoa/ Viện đảm nhận
1	ENV20 001	Nhập môn khối ngành Nông lâm ngư và Môi trường	Bắt buộc	3	30/15/90	GĐĐ C	1	Viện HS- MT
2	POL10 001	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin	Bắt buộc	5	50/25/15 0	GĐĐ C	1	GD Chính trị
3	ENG10 001	Tiếng Anh 1	Bắt buộc	3	30/15/90	GĐĐ C	1	SP Ngoại ngữ
4	MAT20 005	Toán học	Bắt buộc	5	60/15/15 0	GĐĐ C	1	Viện SPTN

5	ENV20002	Biến đổi khí hậu	Bắt buộc	2	20/10/60	GĐĐ C	2	Viện HS-MT
6	CHE20001	Hoá học	Bắt buộc	5	60/(15)/150	GĐĐ C	2	Viện SPTN
7	BIO20001	Sinh học	Bắt buộc	5	60/(15)/150	GĐĐ C	2	Viện HS-MT
8	INF20003	Tin học ứng dụng trong Nông lâm ngư và Môi trường	Bắt buộc	3	30/(15)/90	GĐĐ C	2	Viện KT-CN
9	POL10002	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Bắt buộc	2	20/10/60	GĐĐ C	2	GD Chính trị
	NAP10001	Giáo dục quốc phòng 1(Đường lối quân sự)	Bắt buộc	(3)	45/0/90	GĐĐ C	1-3	GDQP-AN
	NAP10002	Giáo dục quốc phòng 2(Công tác QPAN)	Bắt buộc	(2)	30/0/60	GĐĐ C	1-3	GDQP-AN
	NAP10003	Giáo dục quốc phòng 3(QS chung & chiến thuật, KT bắn súng...)	Bắt buộc	(3)	15/(30)/90	GĐĐ C	1-3	GDQP-AN
	SPO10001	Giáo dục thể chất	Bắt buộc	(5)	15/(60)/150	GĐĐ C	1-3	GD Thể chất
10	RES20001	Cơ sở quản lý tài nguyên và môi trường	Bắt buộc	3	35/10/90	GĐC N	3	Địa lí-QLTN
11	POL10003	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	Bắt buộc	3	30/15/90	GĐĐ C	3	GD Chính trị
12	AGR20001	Khoa học đất	Bắt buộc	3	30/(15)/90	GĐC N	3	Viện NN&T N
13	ENG10002	Tiếng Anh 2	Bắt buộc	4	45/15/120	GĐĐ C	3	SP Ngoại ngữ
14	AGR20002	Nguyên lý thiết kế và quản lý dự án Nông nghiệp và Môi trường	Bắt buộc	2	20/10/60	GĐC N	3	Viện NN&T N
15	LAN20001	Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội	Bắt buộc	2	20/10/60	GĐC N	3	Địa lí-QLTN

16	AQU30001	Công trình và thiết bị nuôi trồng thủy sản	Bắt buộc	2	25/05/60	GDC N	4	Viện NN&TN
17	AQU30002	Động vật thủy sinh	Bắt buộc	4	45/(15)/120	GDC N	4	Viện NN&TN
18	AGR20003	Phương pháp NCKH trong nông nghiệp	Bắt buộc	3	30/15/90	GDC N	4	Viện NN&TN
19	AQU30003	Sinh lý động vật thủy sản	Bắt buộc	4	45/(15)/120	GDC N	4	Viện NN&TN
20	AQU30004	Thực vật thủy sinh	Bắt buộc	3	30/(15)/90	GDC N	4	Viện NN&TN
21	AQU30005	Vi sinh vật thủy sản	Bắt buộc	3	30/(15)/90	GDC N	4	Viện NN&TN
22	AQU30006	Bệnh động vật thủy sản	Bắt buộc	4	45/(15)/120	GDC N	5	Viện NN&TN
23	AQU30007	Cơ sở di truyền và chọn giống động vật thủy sản	Bắt buộc	4	45/(15)/120	GDC N	5	Viện NN&TN
24	AQU30008	Dinh dưỡng và thức ăn động vật thủy sản	Bắt buộc	4	45/(15)/120	GDC N	5	Viện NN&TN
25	AQU30009	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá nước ngọt	Bắt buộc	5	60/(15)/150	GDC N	5	Viện NN&TN
26	AQU30010	Quản lý môi trường nuôi động vật thủy sản	Bắt buộc	3	30/(15)/90	GDC N	5	Viện NN&TN
27	AQU30011	Bảo quản và chế biến sản phẩm thủy sản	Bắt buộc	2	25/05/60	GDC N	6	Viện NN&TN
28	AQU30012	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá biển	Bắt buộc	4	45/(15)/120	GDC N	6	Viện NN&TN
29	AQU30013	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi giáp xác	Bắt buộc	4	45/(15)/120	GDC N	6	Viện NN&TN

30	AQU30 014	Thực tập nghề nuôi thủy sản nước ngọt	Bắt buộc	5	0/(75)/1 50	GDC N	6	Viện NN&T N
31		Chuyên ngành - Chuyên đề 1	CN	3		GDC N	7	Viện NN&T N
32		Chuyên ngành - Chuyên đề 2	CN	3		GDC N	7	Viện NN&T N
33	AQU30 023	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi động vật thân mềm	Bắt buộc	3	30/(15)/ 90	GDC N	7	Viện NN&T N
34	AQU30 021	Khai thác và bảo vệ nguồn lợi thủy sản	Bắt buộc	2	25/5/60	GDC N	7	Viện NN&T N
35	AQU30 027	Thực tập nghề nuôi hải sản	Bắt buộc	5	0/(75)/1 50	GDC N	7	Viện NN&T N
36	AQU30 028	Đồ án tốt nghiệp	Bắt buộc	5	0/(75)/1 50	GDC N	8	Viện NN&T N
		Cộng:		12 5				

**Tự chọn theo chuyên ngành (Chọn 1
trong 2 chuyên ngành)**

**Chuyên ngành Ứng dụng công nghệ sinh học thủy
sản (chọn 2 trong 4 chuyên đề)**

1	AQU30 016	Công nghệ sinh học trong chẩn đoán bệnh thủy sản	CN	3	39/06/90	GDC N	7	Viện NN&T N
2	AQU30 017	Công nghệ sinh học trong nuôi trồng tảo biển	CN	3	39/06/90	GDC N	7	Viện NN&T N
3	AQU30 018	Công nghệ sinh học trong quản lí môi trường thủy sản	CN	3	39/06/90	GDC N	7	Viện NN&T N
4	AQU30 019	Công nghệ sinh học trong sản xuất giống và nuôi thủy sản	CN	3	39/06/90	GDC N	7	Viện NN&T N

**Chuyên ngành Quản lý và phát triển kinh tế thủy sản
(chọn 2 trong 4 chuyên đề)**

1	AQU30 015	Chính sách nông nghiệp và phát triển nông thôn	CN	3	39/06/90	GDC N	7	Viện NN&T N
2	AQU30 022	Kinh tế trang trại, nông hộ	CN	3	39/06/90	GDC N	7	Viện NN&T N
3	AQU30 025	Marketing trong thủy sản	CN	3	39/06/90	GDC N	7	Viện NN&T N
4	AQU30 026	Quản lý chất lượng sản phẩm thủy sản	CN	3	39/06/90	GDC N	7	Viện NN&T N

4.3. Mô tả học phần

4.3.1. Nhập môn khối ngành Nông lâm ngư và môi trường

Học phần giới thiệu ngành nhằm định hướng cho sinh viên trong việc xác lập vai trò, vị trí của ngành học; xác lập mục tiêu học tập của sinh viên, ý thức nghề nghiệp cho sinh viên. Nội dung học phần giúp sinh viên hiểu rõ hơn về cơ sở đào tạo Trường Đại học Vinh, về nhóm ngành nhằm giúp sinh viên nhanh chóng làm quen và hòa nhập với môi trường mới. Bên cạnh đó, học phần này còn trang bị cho sinh viên những định hướng về nghề nghiệp; giúp sinh viên hiểu rõ nhiệm vụ, vai trò, trách nhiệm của người cử nhân nhóm ngành Nông Lâm Ngư, Môi trường trong tương lai. Ngoài ra, học phần còn cung cấp cho sinh viên các kiến thức về kỹ năng mềm như: kỹ năng học tập, kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm... Phần kiến thức chuyên sâu cho chuyên ngành, học phần sẽ giúp sinh viên từng ngành làm quen với phương pháp luận nghiên cứu chuyên ngành, tóm lược các kiến thức nền tảng của chuyên ngành cũng như triết lý nghiên cứu chuyên ngành của mình.

4.3.2. Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác – Lênin

Thế giới quan và phương pháp luận triết học của chủ nghĩa Mác – Lênin; Học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác – Lênin về phương thức sản xuất TBCN; lý luận chủ nghĩa Mác – Lênin về Chủ nghĩa xã hội.

4.3.3. Toán học

Môn học toán học thuộc môn học đầu tiên trong chương trình đào tạo, được giảng dạy vào kỳ học đầu tiên của năm thứ nhất. Cung cấp các kiến thức cơ bản của đại số tuyến tính và giải tích: Tập hợp, ánh xạ; ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính; giới hạn hàm số, các phép tính vi phân, tích phân của hàm một biến; chuỗi số và chuỗi hàm; giới

hạn, đạo hàm và vi phân của hàm hai biến; phương trình vi phân cấp 1. Qua đó, giúp sinh viên có khả năng tìm hiểu các kiến thức khác có sử dụng Toán học và biết tính toán, xử lý số liệu trong công việc chuyên môn đồng thời giải quyết được các bài toán thực tế sau khi đã được mô hình hóa bằng các công thức toán học. Hình thành cho sinh viên các khả năng tìm hiểu các kiến thức khác có sử dụng Toán học và biết tính toán, xử lý số liệu trong công việc chuyên môn đồng thời giải quyết được các bài toán thực tế sau khi đã được mô hình hóa bằng các công thức toán học.

4.3.4. Tiếng Anh 1

Môn học Tiếng Anh 1 là học phần dành cho sinh viên không chuyên ngữ trường Đại học Vinh sau khi đã qua được kì kiểm tra sát hạch đầu vào của nhà trường (bậc 2 khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam). Học phần này được dạy – học theo định hướng chuẩn đầu ra bậc 3 khung năng lực Ngoại ngữ dành cho Việt Nam của Bộ GD & ĐT quy định (tương đương B1 khung tham chiếu châu Âu). Nhằm cung cấp một số kiến thức tiếng Anh cơ bản tổng quát, giúp họ rèn luyện các kĩ năng thực hành tiếng Anh nghe, nói, đọc, viết. Kết thúc học phần sinh viên sẽ có nền tảng kiến thức để tiếp tục học phần Tiếng Anh 2.

4.3.5. Biến đổi khí hậu

Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về biến đổi khí hậu trên thế giới, ở khu vực và ở Việt nam; các giải pháp để giảm thiểu và thích ứng với biến đổi khí hậu của các nước trên thế giới và ở Việt Nam. Giúp sinh viên có khả năng liên hệ những kiến thức được học với các vấn đề liên quan đến biến đổi khí hậu ở Việt Nam, khu vực và trên thế giới. Sinh viên có ý thức, thái độ đúng đắn về tích cực tham gia trong việc giảm thiểu ảnh hưởng của biến đổi khí hậu.

4.3.6. Hóa học

Môn học trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản của hóa học, gồm 3 phần: kiến thức cơ bản về lý thuyết các quá trình hóa học và tính chất của một số nhóm chất vô cơ cơ bản; tính chất và điều chế một số nhóm chất hữu cơ cơ bản; cân bằng ion trong dung dịch và các phương pháp định lượng hóa học, trong đó tập trung vào các phương pháp chuẩn độ; các nội dung về môi trường và các bài thực hành về phân tích định lượng, về phân tích môi trường. Trên cơ sở đó, sinh viên có khả năng vận dụng các kiến thức về hóa học trong lĩnh vực chuyên ngành Sinh học, Nông lâm ngư, Môi trường và các lĩnh vực liên quan. Học phần này còn góp phần phát triển năng lực tư duy logic thông qua mối quan hệ giữa cấu trúc và tính chất; hình thành và phát triển các kỹ năng cơ bản về an toàn thí nghiệm, kỹ thuật thực hành hóa học, kỹ năng làm việc nhóm và giao tiếp cho người học.

4.3.7. Sinh học

Môn học cung cấp cho sinh viên thuộc các ngành học liên quan đến lĩnh vực Sinh học những kiến thức cơ bản nhất và tổng quát nhất về sinh giới, sinh thái, cơ thể thực vật và

động vật, tế bào, cơ chế di truyền và tiến hóa. Đây là môn học tiên quyết nhằm cung cấp những kiến thức cơ sở về Sinh học cho sinh viên để có thể học các môn học chuyên ngành tiếp theo. Trong đó, kiến thức khoa học của mỗi nội dung được phát triển trên nền tảng kiến thức Sinh học Trung học Phổ thông và trình bày dựa trên cách tiếp cận giảng dạy của giáo trình Campbell Biology.

Thông qua môn học, sinh viên sẽ được rèn luyện cho sinh viên kỹ năng tư duy logic, khái quát hóa các vấn đề Sinh học. Đồng thời, sinh viên cũng được rèn luyện thái độ học tập, nghiên cứu khoa học và tư duy nghiêm túc.

4.3.8. Tin học ứng dụng trong nông lâm ngư, môi trường

Tin học ứng dụng trong NLN –MT là môn học bắt buộc, được triển khai giảng dạy vào kỳ 1 hoặc kỳ 2 năm học thứ nhất của chương trình đào tạo. Môn học nhằm trang bị các kiến thức và kỹ năng căn bản về lĩnh vực công nghệ thông tin hỗ trợ trong giáo dục. Giúp sinh viên có công cụ để hỗ trợ học tập và nghiên cứu các học phần tiếp theo.

4.3.9. Tư tưởng Hồ Chí Minh

Nội dung môn học gồm 7 chương: chương 1, trình bày về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; từ chương 2 đến chương 7 trình bày những nội dung cơ bản của Tư tưởng Hồ Chí Minh theo mục tiêu môn học.

4.3.10. Cơ sở quản lý tài nguyên và môi trường

Nội dung cơ bản của học phần gồm: kiến thức về mối quan hệ tương tác của hệ thống TN-MT và quy luật phân hóa lãnh thổ; đặc điểm các loại tài nguyên và ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí, rừng, khoáng sản, biển và đại dương; các vấn đề suy thoái tài nguyên - môi trường toàn cầu; khái quát về quản lý tài nguyên và môi trường. Thông qua phương pháp, hình thức tổ chức dạy học các nội dung trên, sinh viên được rèn luyện các kỹ năng làm việc nhóm, khả năng tư duy phân tích, tư duy phản biện.

4.3.11. Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam

Đường lối cách mạng của đảng cộng sản là môn học thuộc khối kiến cơ bản nhằm cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về hệ thống những quan điểm chủ trương chính sách của Đảng trong tiến trình lãnh đạo cách mạng Việt Nam - từ cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân đến cách mạng xã hội chủ nghĩa. Trong đó chủ yếu tập trung vào đường lối của Đảng thời kỳ đổi mới trên một số lĩnh vực cơ bản của đời sống xã hội, phục vụ cho cuộc sống và công tác. Xây dựng cho sinh viên niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng, phấn đấu theo mục tiêu, lý tưởng của Đảng.

4.3.12. Tiếng Anh 2

Tiếng Anh 2 là học phần dành cho sinh viên đã được học học phần Ngoại ngữ I (tiếng Anh I). Học phần này được dạy – học theo định hướng chuẩn đầu ra bậc 3 khung năng lực Ngoại ngữ dành cho Việt Nam của Bộ GD & ĐT quy định (tương đương B1 khung tham chiếu châu Âu). Qua học phần này sinh viên được cung cấp thêm một số vấn đề ngữ pháp cơ bản, được rèn luyện và củng cố các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết để đạt tới cấp độ cơ bản. Sinh viên có thể sử dụng ngôn ngữ một cách thành thạo hơn nhờ các kiến thức mở rộng hơn, nhất là từ vựng.

4.3.13. Khoa học đất

Môn học Khoa học đất là môn học thuộc kiến thức cơ sở ngành, nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nguồn gốc, quá trình và các yếu tố hình thành đất, thành phần và các tính chất vật lý, hóa học của đất, hệ thống phân loại đất phổ biến trên thế giới và Việt Nam. Đồng thời, sinh viên sẽ có kỹ năng trong nhận biết, phân biệt, gọi tên các loại đất, nhóm đất trong thực tế; biết vận dụng các hiểu biết về đất đai để điều chỉnh các biện pháp tác động vào đất nhằm có lợi nhất cho con người.

4.3.14. Quy hoạch tổng thể và phát triển kinh tế và xã hội

Môn học cung cấp các nội dung về Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội. Tiếp cận các đề tài, dự án về Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội. Nội dung học phần được biên soạn theo yêu cầu đào tạo theo học chế tín chỉ. Sau khi học, người học có thể tự nghiên cứu những vấn đề liên quan tiếp theo.

4.3.15. Nguyên lý về thiết kế và quản lý dự án nông nghiệp, môi trường

Học phần thuộc khối kiến thức Cơ sở khối ngành, đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành những kiến thức, kỹ năng cơ bản làm cơ sở khoa học cho việc thiết kế và quản lý dự án phát triển nông nghiệp, môi trường; khi đất nước chuyển sang nền kinh tế thị trường theo định hướng xã hội chủ nghĩa. Trang bị cho người học phương pháp luận chung về xây dựng, tổ chức thực hiện và quản lý các dự án phát triển nông nghiệp, môi trường, một loại hình dự án mà hầu hết các sinh viên của ngành sau khi ra trường đều phải thực hiện. Để có thể đăng ký học phần Thiết kế và quản lý dự án nông nghiệp, môi trường, sinh viên phải hoàn thành các học phần kiến thức đại cương và kiến thức cơ sở khối ngành.

4.3.16. Phương pháp nghiên cứu khoa học trong nông nghiệp

Học phần cung cấp cho người học kiến thức căn bản về nghiên cứu khoa học, cách thu thập tài liệu, xây dựng đề cương chi tiết và triển khai thực hiện đề tài nghiên cứu, viết báo cáo và bài báo khoa học.

4.3.17. Vi sinh vật thủy sản

Nội dung môn học bao gồm những kiến thức về lịch sử quá trình phát sinh và phát triển của ngành vi sinh vật, vai trò của vi sinh vật trong các lĩnh vực đời sống và trong nuôi

trồng thủy sản. Đồng thời môn học cũng đề cập đến quy luật phân bố của vi sinh vật trong các môi trường sống và những tác động của chúng trong nuôi trồng thủy sản. Do đó sinh viên sẽ được trang bị kỹ năng về thu thập, tổng hợp, phân tích thông tin. Chọn lọc và cập nhật thông tin trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản. Trọng tâm của môn học đi sâu vào những kiến thức về cấu trúc, chức năng và các hoạt động sống của vi sinh vật. Từ những kiến thức này sinh viên sẽ áp dụng thực hiện được một số kỹ thuật căn bản trong phòng thí nghiệm thủy sản như nuôi cấy vi sinh vật, nghiên cứu đặc điểm hình thái và các phương pháp xác định tăng trưởng của vi sinh vật.

4.3.18. Động vật thủy sinh

Môn học nhằm cung cấp kiến thức có tính hệ thống, cơ bản và thực tiễn về các nhóm động vật sống ở nước. Nắm vững kỹ năng phân loại các nhóm động vật sống ở nước và phương pháp nghiên cứu các nhóm động vật sống ở nước. Có khả năng vận dụng lý thuyết đã học, phương pháp để nghiên cứu và triển khai các nhóm động vật sống ở nước trong các thủy vực nuôi trồng thủy sản.

4.3.19. Sinh lý động vật thủy sản

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về những quy luật hoạt động, các chức năng của cơ thể toàn vẹn, cũng như chức năng của các hệ thống cơ quan, các cơ quan, các mô của cơ thể động vật nói chung, động vật thủy sản và cá nói riêng trong mối liên hệ giữa chúng với nhau và trong mối liên hệ với môi trường sống làm cơ sở để tiếp cận các kiến thức của các học phần chuyên ngành.

4.3.20. Thực vật thủy sinh

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức về các đặc điểm sinh học chủ yếu, kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thương phẩm các loài cá nước ngọt có giá trị kinh tế; nhằm giúp người học hiểu được cơ sở hóa học và ứng dụng các quy trình sản xuất giống, nuôi thương phẩm các đối tượng thủy sản.

4.3.21. Quản lý môi trường nuôi động vật thủy sản

Môn học cung cấp kiến thức cơ bản về chất đất, nguồn nước, các nguyên lý về động thái môi trường nuôi và các phương pháp quản lý môi trường nuôi thủy sản. Cung cấp kiến thức về các yếu tố thủy lý, thủy hóa và thủy sinh, làm cơ sở ứng dụng cho việc quản lý môi trường nuôi động vật thủy sản. Từ đó hình thành kỹ năng tự vận hành để quản lý môi trường trong trại sản xuất giống và nuôi thương phẩm động vật thủy sản.

4.3.22. Cơ sở di truyền và chọn giống động vật thủy sản

Môn học chuyên ngành, nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức về cơ sở vật chất của sự di truyền. Các quy luật di truyền của tính trạng ở sinh vật và ở động vật nuôi thủy sản, vận dụng các kiến thức này vào việc chọn và lai giống thủy sản. Cung cấp các kiến thức về quần thể, lai tạo, chọn lọc tạo và ứng dụng lai tạo, ứng dụng công nghệ di truyền, ứng dụng di truyền quần thể trong nghiên cứu và thực tiễn.

4.3.23. Công trình và thiết bị nuôi động vật thủy sản

Môn học chuyên ngành, nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức khái niệm nền tảng, các nguyên tắc quy hoạch, các bước tiến hành quy hoạch vùng nuôi, trại nuôi và thiết kế hệ thống nuôi trồng thủy sản. Giới thiệu các công trình dùng trong sản xuất giống, ương nuôi, cách thiết kế và biết cách vận hành hệ thống công trình và thiết bị nuôi trồng thủy sản.

4.3.24. Dinh dưỡng và thức ăn động vật thủy sản

Môn học cung cấp những kiến thức cơ bản về sinh lý dinh dưỡng, sự tiêu hóa, hấp thu và sự chuyển hóa các thành phần dinh dưỡng của thức ăn trong cơ thể động vật; nhu cầu dinh dưỡng của các đối tượng động vật thủy sản điển hình nhằm giúp người học ứng dụng sản xuất và sử dụng thức ăn trong nuôi trồng thủy sản.

4.3.25. Bệnh động vật thủy sản

Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành. Nhằm cung cấp kiến thức cơ bản về bệnh ở động vật thủy sản như: tác nhân và nhân tố gây bệnh; Biện pháp phòng và trị bệnh cho động vật thủy sản làm cơ sở ứng dụng vào thực tiễn kiểm soát bệnh ở ĐVTS. Sau khi kết thúc học phần sinh viên có kỹ năng phòng bệnh và chẩn đoán nhanh và trị một số bệnh thường gặp ở động vật thủy sản.

4.3.26. Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá nước ngọt

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức về các đặc điểm sinh học chủ yếu, kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thương phẩm các loài cá nước ngọt có giá trị kinh tế; nhằm giúp người học hiểu được cơ sở khoa học và ứng dụng các quy trình sản xuất giống, nuôi nuôi thương phẩm.

4.3.27. Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi giáp xác

Môn học cung cấp kiến thức kiến thức về sinh học, sản xuất giống và nuôi giáp xác để ứng dụng vào thực tiễn sản xuất. Cung cấp cho sinh viên những kiến thức chuyên môn về sinh học, kỹ thuật sản xuất giống và ương nuôi một số loài giáp xác để có thể ứng dụng vào sản xuất sau khi tốt nghiệp. Môn học cung cấp kỹ năng tự vận hành trại sản xuất giống và nuôi một số đối tượng giáp xác có giá trị kinh tế đang nuôi phổ biến hiện nay.

4.3.28. Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá biển

Môn học chuyên ngành, nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức về đặc điểm sinh học của một số loài cá biển, Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thương phẩm một số loài cá biển được nuôi phổ biến hiện nay ở Việt Nam. Đồng thời, sinh viên biết sử dụng kỹ năng cá nhân (lập luận phân tích và giải quyết vấn đề, tư duy hệ thống) và kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm để tìm hiểu tài liệu kiến thức về lịch sử, xu hướng, quy định phát triển nghề sản xuất giống và nuôi cá biển. Đồng thời, sử dụng kỹ năng nghề nghiệp như thiết kế, triển khai, vận hành hệ thống sản xuất giống và nuôi thương phẩm cá biển trong môi trường là trại sản xuất, doanh nghiệp. Từ đó, vận dụng vào thực tiễn trong việc qui hoạch, phát triển hệ thống sản xuất giống và nuôi thương phẩm các đối tượng cá biển tại địa phương, khu vực.

4.3.29. Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi động vật thân mềm

Môn học chuyên ngành, nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức chung về động vật thân mềm, vai trò của động vật thân mềm đối với đời sống và con người, đặc điểm sinh học của một số loài thân mềm, công nghệ sản xuất giống và nuôi thương phẩm một số loài thân mềm được nuôi phổ biến hiện nay ở Việt Nam. Đồng thời, sinh viên sẽ có kỹ năng thao tác các kỹ thuật trong cho đẻ, ương, nuôi thương phẩm một số loài động vật thân mềm. Biết tham gia và hoạt động nhóm hiệu quả. Nắm được lịch sử, xu hướng, quy định phát triển nghề nuôi động vật thân mềm, có ý thức tổ chức trong việc qui hoạch, phát triển sản xuất giống của từng đối tượng và địa bàn nuôi thích hợp.

4.3.30. Bảo quản và chế biến sản phẩm thủy sản.

Môn học cung cấp những kiến thức cơ bản, hệ thống về bảo quản và chế biến nông sản. Sự biến đổi của các hợp chất hóa học, những thay đổi về hình dáng, màu sắc, mùi vị của nông sản, các nguyên lý và phương pháp dùng trong quá trình chế biến. Cung cấp cho sinh viên một số quy trình kỹ thuật chế biến nông sản tiên tiến đã và đang được áp dụng trong sản xuất ở trong và ngoài nước. nghề chế biến các sản phẩm thủy sản theo phương pháp truyền thống.

4.3.31. Khai thác và bảo vệ nguồn lợi thủy sản

Môn học chuyên ngành của ngành nuôi trồng thủy sản. Cung cấp kiến thức về nguồn lợi và bảo vệ nguồn lợi thủy sản cung cấp những kiến thức đại cương về nguồn lợi thủy sản và các biện pháp bảo vệ nguồn lợi thủy sản. Đồng thời cung cấp những kiến thức về tình hình khai thác, vai trò khai thác, ngư cụ và kỹ thuật khai thác thủy sản theo hướng bền vững.

4.3.32. Thực tập nghề nuôi thủy sản nước ngọt

Học phần cung cấp các quy trình kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá nước ngọt, giúp sinh viên tiếp cận với phương pháp nghiên cứu khoa học, phương pháp bố trí thí nghiệm, xử lý số liệu, viết báo cáo khoa học,... Điểm đặc trưng của môn học là cung cấp kiến thức thực nghiệm về quy trình kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thương phẩm một số loài cá nước ngọt, tổ chức các quy trình kỹ thuật, các thí nghiệm nghiên cứu khoa học, thu thập số liệu, xử lý số liệu và viết báo cáo khoa học trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản.

4.3.33. Thực tập nghề nuôi hải sản

Môn học cung cấp các quy trình kỹ thuật nuôi trồng hải sản, giúp sinh viên tiếp cận với phương pháp nghiên cứu khoa học, phương pháp bố trí thí nghiệm, xử lý số liệu, viết báo cáo khoa học. Cung cấp kiến thức thực nghiệm về quy trình kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thương phẩm một số loài hải sản và ứng dụng vào thực tiễn nuôi hải sản sau khi tốt nghiệp. Rèn luyện kỹ năng thực hiện và tổ chức thực hiện các quy trình kỹ thuật, các thí nghiệm nghiên cứu khoa học, thu thập số liệu, xử lý số liệu và viết báo cáo khoa học trong lĩnh vực nuôi trồng hải sản.

4.3.34. Chuyên đề tự chọn 1. Công nghệ sinh học thủy sản

Gồm các học phần cung cấp kiến thức và kỹ năng về công nghệ sinh học thủy sản: trong chẩn đoán bệnh động vật thủy sản; Trong sản xuất giống và nuôi thủy sản; quản lý môi trường động vật thủy sản; Công nghệ sinh học trong nuôi trồng tảo biển.

4.3.35. Chuyên đề tự chọn 2. Quản lý và phát triển kinh tế thủy sản

Gồm các học phần: Chính sách nông nghiệp và PTNT; Marketing trong thủy sản; Kinh tế trang trại/nông hộ; Quản lý chất lượng sản phẩm thủy sản.

4.3.36. Đồ án tốt nghiệp CDIO

Học phần sẽ giúp sinh viên các kiến thức thực hành, vận dụng thiết kế, triển khai và vận hành một hệ thống sản xuất giống và nuôi thủy sản; đồng thời giúp sinh viên tìm hiểu vấn đề, giải quyết vấn đề; phát huy tính sáng tạo; Thu thập và xử lý thông tin; Kỹ năng thuyết trình; giao tiếp bằng văn bản...

V. Ma trận các kỹ năng

PHỤ LỤC 3: MA TRẬN PHÂN NHIỆM CDR CTĐT VÀ CÁC HỌC PHẦN K61 NTTS
Bảng A1. Ma trận phân nhiệm chuẩn đầu ra CTĐT và các học phần

[illegible]

Bảng A1. Mã trận phân nhiệm chuẩn đầu ra CTĐT và các học phần

[illegible]

VI. Cách thức đánh giá kết quả học tập

6.1. Thang điểm đánh giá:

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó chuyển sang thang điểm 4

6.2. Quy định về cách thức đánh giá:

- *Kết quả học tập của sinh viên được đánh giá sau mỗi kỳ học theo các tiêu chí:*
- + Khối lượng kiến thức học tập là tổng số tín chỉ của các môn học mà sinh viên đã đăng ký học trong kỳ
- + Khối lượng kiến thức tích lũy là tổng tín chỉ của những môn học đã được đánh giá loại đạt tính từ đầu khóa học
- + Điểm trung bình học kỳ là điểm trung bình theo trọng số tín chỉ của các học phần mà sinh viên đăng ký học trong kỳ đó (bao gồm các học phần đánh giá loại đạt và không đạt)
- + Điểm trung bình chung tích lũy là điểm trung bình theo trọng số tín chỉ của các học phần đã được đánh giá loại đạt mà sinh viên đã tích lũy được, tính từ đầu khóa học cho tới thời điểm xem xét.
- *Đánh giá kết quả học phần:*
- + Điểm đánh giá học phần (gọi là điểm học phần) bao gồm: Điểm đánh chuyên cần, điểm đánh giá hồ sơ học phần, điểm đánh giá giữa kỳ và điểm đánh giá cuối kỳ.
- + Điểm thi kết thúc học phần là bắt buộc và có trọng số 50% điểm của học phần
- + Cách tính điểm học phần: Các loại điểm đánh giá học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10); Điểm học phần là tổng điểm của các loại điểm đánh giá bộ phận và điểm thi kết thúc học phần sau khi đã tính trọng số được qui định trong đề cương học phần và được làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được chuyển sang điểm chữ là: A, B+, B, C+, C, D+, D (loại đạt) và F (không đạt)

VII. Điều kiện thực hiện chương trình đào tạo

7.1.Đội ngũ giảng viên

Số TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành, chuyên ngành	Học phần, số tín chỉ dự kiến đảm nhiệm
1	Lê Minh Hải, 1979, Trưởng bộ môn		Tiến sỹ, VN, 2019	Công nghệ sinh học	Công trình và thiết bị nuôi trồng thủy sản (2 tín chỉ); Cơ sở di

					truyền và chọn giống thủy sản (4 tín chỉ)
2	Hoàng Vĩnh Phú, 1978, Trưởng phòng ĐT		Tiến sỹ, Slovakia	Sinh học phân tử	Nhập môn khối ngành Nông Lâm ngư và môi trường; 3 tín chỉ
3	TS Phạm Thị Bình, Chủ tịch công đoàn Trường		Tiến sỹ, Việt Nam,	Triết học	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 1,2; 2 tín chỉ.
4	Phạm Thị Hương, 1983, Trưởng bộ môn		Tiến sỹ, VN, 2017	Sinh học	Sinh học, 5 tín chỉ
5	Nguyễn Ngọc Bích, 1977		Tiến sỹ, Việt Nam, 2013	Giải tích	Toán học, 5 tín chỉ
6	Phan Thị Minh Huyền,		Tiến sỹ	Hóa vô cơ- Phân tích	Hóa học, 5 tín chỉ
7	Phan Lê Na, 1967		Tiến sỹ, Việt Nam, 2002	Công nghệ thông tin	- Tin học ứng dụng trong nông lâm ngư, môi trường (3 tín chỉ)
8	Nguyễn Thị Trang Thanh, 1975, Viện phó Viện spxh		PGS,TS, Việt Nam	Địa lý	Quy hoạch tổng thể phát triển Kinh tế - XH
9	Ngô Trí Lục, Phó Trưởng Khoa Giáo dục thể chất		Tiến Sỹ, Trung Quốc	Thể dục thể thao	Giáo dục thể chất, 5 tín chỉ.
10	Trần Văn Thông, 1973, Trưởng Khoa GDQP		Trung Tá, Thạc sỹ, Việt Nam, 2010	Giáo dục học	Giáo dục quốc phòng, 7 tín chỉ.

11	Vũ Thị Hà,		Tiến sĩ	Tiếng Anh	Ngoại ngữ 1,2 3 tín chỉ.
12	Cao Thị Thu Dung, 1985, Bí thư chi bộ sinh viên		Thạc sỹ, Việt Nam, 2011	Khoa học cây trồng	Khoa học đất, 3 tín chỉ
13	Đào Thị Minh Châu, 1975		Tiến sỹ, Việt Nam, 2016	Môi trường	Biến đổi khí hậu; 2 tín chỉ
14	Trần Thị Tuyền, 1982, Trưởng bộ môn	GVC, 2018	Tiến sỹ, Việt Nam, 2017	Quản lý tài nguyên, môi trường	Cơ sở quản lý tài nguyên và môi trường; 3 tín chỉ
15	Nguyễn Công Thành, 1974, Phó viện trưởng viện NN và TN		Tiến sỹ, Trung Quốc, 2014	Nghiên cứu quản lý và phát triển nông thôn	Nguyên lý về thiết kế và quản lý dự án nông nghiệp, môi trường
16	Trần Viết Quang, 1963	GVC, 2003	Tiến sỹ, Việt Nam, 2009	Triết học	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 2, 3 tín chỉ.
17	Nguyễn Thị Thanh, 1978		Tiến sỹ, Việt Nam, 2018	Công nghệ sinh học	Sinh lý động vật thủy sản (4 tín chỉ); Quản lý môi trường nuôi động vật thủy sản (3 tín chỉ)
18	Bùi Thị Cần, 1981, Trưởng bộ môn		Tiến sỹ, Việt Nam, 2018	Tư tưởng HCM	Tư tưởng Hồ Chí Minh, 2 tín chỉ.
19	Nguyễn Đình Vinh, 1980, Viện Trưởng Viện NN và TN		Tiến sỹ, VN, 2018	Động vật học	Dinh dưỡng và thức ăn động vật thủy sản

20	Phạm Mỹ Dung, 1981	GVC	Tiến sỹ, VN, 2018	Công nghệ sinh học	Thực Vật thủy sinh (3 tín chỉ); Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá biển (4 tín chỉ);
21	Nguyễn Thúc Tuấn, 1976		Tiến sỹ, Ba Lan, 2018	Công nghệ sinh học	Động vật thủy sinh (4 tín chỉ); Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi giáp xác (4 tín chỉ)
22	Phan Quốc Huy, 1958.	GVC, 2001	Thạc sỹ, Việt Nam, 1996	Lịch sử	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN, 3 tín chỉ.
23	Trần Thị Thanh Hương, 1973		Thạc sỹ, Việt Nam, 2006	Tiếng Anh	Ngoại ngữ 3, 2 tín chỉ.
24	Trương Thị Thành Vinh, 1984		Thạc sỹ, VN, 2009	NTTS	Vi sinh vật thủy sản (3 tín chỉ); Bệnh động vật thủy sản (4 tín chỉ)
25	Tạ Thị Bình, 1979, Trợ lý đào tạo		Tiến sỹ, VN, 2020	Động Vật học	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá nước ngọt (5 tín chỉ); Bảo quản và chế biến sản phẩm thủy sản (2 tín chỉ)
26	Nguyễn Tài Toàn, 1981		Tiến sỹ, VN, 2019	Giống cây trồng	Phương pháp nghiên cứu khoa học nông nghiệp
27	Trần Thị Kim Anh, 1980		Tiến sỹ, Úc, 2017	Khoa học môi trường	Kỹ thuật nuôi động vật thân mềm (3 tín chỉ)

28	Nguyễn Thị Hồng Thắm, 1981		Tiến sỹ, Úc, 2020	Khoa học môi trường	Khai thác và bảo vệ nguồn lợi thủy sản (2 tín chỉ)
----	----------------------------	--	-------------------	---------------------	--

7.2. Danh sách kỹ thuật viên, nhân viên cơ hữu hướng dẫn thí nghiệm phục vụ ngành Nuôi trồng thủy sản

TT	Họ và tên, năm sinh	Trình độ chuyên môn, nghiệp vụ, năm tốt nghiệp	Phụ trách phòng thí nghiệm, thực hành	Phòng thí nghiệm, thực hành phục vụ học phần trong chương trình đào tạo
1.	Phạm Anh Đức, 1975	Thạc sỹ, Nông nghiệp, 2007	- Phòng thực hành Chăn nuôi	- Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản - - Thực vật thủy sinh -Động vật thủy sinh - Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá nước ngọt -Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá biển -Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi giáp xác -Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi động vật thân mềm -Quản lý môi trường nuôi động vật thủy sản
2.	Phan Thị Giang, 1982	Thạc sỹ, Sinh học, 2007	- Phòng thực hành bệnh động vật - Phòng thực hành công nghệ sinh học	- Vi sinh vật thủy sản - Bệnh động vật thủy sản - Cơ sở di truyền và chọn giống động vật thủy sản - Thực tập cuối khóa
3.	Hà Thị Thanh Hải, 1980	Thạc sỹ, Nông nghiệp, 2012	- Phòng thí nghiệm hóa đại cương - Phòng thí nghiệm Phân tích	- Hoá học - Sinh lý động vật thủy sản - Sinh học - Động vật thủy sinh - Sinh thái và môi trường - Dinh dưỡng và thức ăn vật nuôi

7.1. Cơ sở vật chất

Trường Đại học Vinh có hệ thống cơ sở vật chất tương đối đầy đủ, ổn định, đáp ứng yêu cầu đào tạo đa ngành, đa lĩnh vực. Tổng diện tích đất được quy hoạch của Nhà trường hiện nay là 286,8 ha. Trường Đại học Vinh có cơ sở chính (cơ sở 1) tại số 182 đường Lê Duẩn, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An, diện tích trên 14 ha; cơ sở 2 tại xã Nghi Ân, thành phố Vinh và xã Nghi Phong, huyện Nghi Lộc, tỉnh Nghệ An với diện tích 258 ha; cơ sở 3 (Trại nuôi trồng thủy sản mặn lợ và chăn nuôi) tại xã Xuân Trường, huyện Nghi Xuân, tỉnh Hà Tĩnh với diện tích 9,8 ha; cơ sở 4 (Trại nuôi trồng thủy sản ngọt và chăn nuôi) tại thị trấn Hưng Nguyên, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An, diện tích 5 ha; cơ sở 5 tại phường Hưng Bình, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An, diện tích gần 0,5 ha. Ngoài ra, Trường Đại học Vinh có Văn phòng đại diện tại Thành phố Hồ Chí Minh và tại Thành phố Thanh Hoá.

- Phòng học, giảng đường, trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy

Cơ sở vật chất của Trường tương đối hiện đại, đầy đủ và đồng bộ đáp ứng yêu cầu đào tạo đa ngành. Hệ thống phòng học, giảng đường đạt tiêu chuẩn, gồm 212 phòng học nhà kiên cố; 06 phòng phát âm chuyên dụng cho đào tạo ngoại ngữ có đầy đủ trang thiết bị nghe nhìn; 10 phòng máy tính thực hành tin học, 66 phòng giảng dạy bài giảng điện tử, 3 hệ thống phòng học trực tuyến với hơn 1.000 chỗ trang bị hiện đại, 1 trung tâm hội thảo trực tuyến nối liền các trung tâm hội nghị trên cả nước và 93 phòng thí nghiệm có trang thiết bị hiện đại, đồng bộ. Cụ thể như sau:

TT	Loại phòng học	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 học	212	15.723	- Ampli, loa - Máy tính - Máy chiếu		Tất cả các môn học
2	Giảng đường	4	930	- Ampli, loa - Máy tính - Máy chiếu - Tivi - Tủ điều khiển	4 4 4 4 2	Tất cả các môn học
3	Phòng học đa phương tiện	62	6.032	- Ampli, loa - Máy tính - Máy chiếu - Tivi - Tủ điều khiển	62 42 42 3 1	Tất cả các môn học
4	Phòng học ngoại ngữ	6	354	- Ampli, loa - Máy tính	6 300	Các học phần Ngoại ngữ

				- Máy chiếu - Đầu đĩa - Tai nghe - Máy chủ	6 6 300 6	
5	Phòng máy tính	10	1.302	- Máy tính	1150	Tin học cơ sở, Kỹ thuật lập trình, Điều khiển lập trình, Kiến trúc máy tính, CAD trong kỹ thuật điện/ điện tử
6	Phòng làm việc phòng, ban, văn phòng khoa, trung tâm, viện...)	74	2.991	- Đầy đủ các thiết bị văn phòng		
7	Phòng thực hành, thí nghiệm	93	137.248	- Đầy đủ các thiết bị, máy móc phục vụ thực hành, thí nghiệm		

- **Ký túc xá:** Ký túc xá sinh viên của Trường có 3 nhà 5 tầng cơ sở 1 với tổng 168 phòng ở, tổng diện tích 5.040 m² sử dụng có khả năng đáp ứng được 1104 chỗ ở với diện tích bình quân 3,2 m²/1 chỗ ở. Ký túc xá sinh viên cơ sở 2 có 1 nhà 5 tầng và ký túc xá Hưng Bình.

Toàn bộ nhà ký túc xá sinh viên là nhà vĩnh cửu, khép kín, đảm bảo điện, nước; riêng các phòng dành cho chuyên gia, lưu học sinh đều có lắp máy điều hoà nhiệt độ, tắm nóng lạnh, tivi và các trang bị nội thất tốt, phù hợp. Khuôn viên khu ký túc xá đẹp, rộng rãi, có hệ thống căng tin, nhà ăn tập thể, sân vận động,... Một số phòng được bố trí làm câu lạc bộ cho sinh viên. Hiện tại, Trường đang sử dụng định mức nơi ở như sau: sinh viên Việt Nam: 8 sinh viên/1 phòng, lưu học sinh nước ngoài: 4 sinh viên/1 phòng, học viên Sau Đại học nước ngoài: 2 học viên/1 phòng.

- **Cơ sở vật chất phục vụ hoạt động văn hoá - thể thao - y tế, gồm có:** 1 nhà tập đa chức năng đúng tiêu chuẩn, 4 sân bóng chuyền, 1 sân bóng đá mini, 1 sân bóng đá lớn, một nơi sinh hoạt cho câu lạc bộ tennis, và nhiều vị trí đặt bàn bóng bàn phục vụ cho cán bộ, sinh viên với tổng diện tích 13.496m²; trạm Y tế với 8 phòng khám, điều trị với tổng diện tích 240 m²; sân khấu trong nhà với 450 chỗ ngồi, 1 sân khấu ngoài trời có khả năng bố trí 3000 chỗ ngồi.

- Trại thực tập: Hiện tại trường có 1 trại thực tập nông học, 2 trại Thực tập cho ngành Nuôi trồng Thủy sản: Trại Thủy sản nuôi ngọt và chăn nuôi Hưng Nguyên Nghệ An với diện tích 5ha và Trại Thủy sản nuôi mặn lợ và chăn nuôi Nghi Xuân Hà Tĩnh với diện tích 9,2 ha được Bộ Nông Nghiệp và Phát triển nông thôn đầu tư với hệ thống chuồng trại, ao và các trang thiết bị, phòng học, phòng thí nghiệm, ký túc xá sinh viên và đảm bảo công tác thực hành, thực tập, rèn nghề cho sinh viên ngành Nuôi trồng thủy sản.

Phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành và trang thiết bị phục vụ thí nghiệm, thực hành ngành Chăn nuôi

TT	Tên phòng thí nghiệm, xưởng, trạm trại, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)/ phòng	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần
1	Phòng thực hành máy tính	79	Máy tính (kết nối mạng LAN và Internet)	24	- Tin học đại cương
2	Phòng thí nghiệm Hóa học đại cương	50	Quang phổ UV-VIS	1	- Hóa học đại cương
			Thiết bị điện hóa	1	
			Thiết bị đo pH met	2	
			Thiết bị đo năng lượng Entanpi và Entropi	1	
			Thiết bị chuẩn độ	5	
			Thiết bị đo phân cực kế	2	
			Bình kip	2	
			Thiết bị chưng cất	2	
3	Phòng thực hành, thí nghiệm thủy sản	70	Cân kỹ thuật	1	- Sinh học
			Cân phân tích điện tử	1	- Thực vật thủy sinh
			Bơm chân không	1	-Động vật thủy sinh
			Máy khuấy trộn	1	- Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá nước ngọt
			Máy khuấy từ có gia nhiệt	1	-Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá biển
			Máy li tâm có gia nhiệt	1	
			Máy nghiền cho phân tích	1	-Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi giáp xác
			Máy so màu digital	1	-Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi động vật thân mềm
			Tủ sấy	1	
			Cân kỹ thuật	2	
			Kính hiển vi quang học 2 mắt	10	
			Máy đo pH	2	
			Máy đo pH/ mV,T để bàn	2	

		Máy đo diện tích lá cầm tay	1	-Quản lý môi trường nuôi động vật thủy sản
		Máy đo độ ẩm	2	
		Máy nghiền đất	1	
		Máy so màu digital	1	
		Nhiệt kế	1	
		Tủ lạnh khô	1	
		Bếp đun dạng Block	1	
		Kính hiển vi soi nổi	1	
		Kính hiển vi Video + Tivi	1	
		Nhiệt ẩm kế	1	
		Nhiệt kế	1	
		Nồi cách thủy ổn nhiệt	1	
		Nồi hấp	1	
		Tủ ấm	2	
		Tủ lạnh sâu	1	
		Bộ vi phẫu tế bào	1	
		Máy li tâm tương thích nhiều rotor	1	
		Máy rửa dụng cụ thủy tinh	1	
		Máy sấy chân không	1	
		Nồi lên men	1	
		Tủ ấm	2	
		Tủ colinform	1	
		Tủ hút vô trùng	2	
		Bộ đồ mổ nhỏ	5	
		Bộ đồ mổ đại gia súc	2	
		Bộ đồ sản khoa	2	
		Bộ bơm, kim tiêm đa hệ	100	
		Chuồng nuôi lợn cá thể	2	
		Chuồng lợn sinh sản	2	
		Mô hình lợn	1	
		Mô hình bò	1	
		Mô hình gà	1	
		Bộ xương ngựa	2	
		Cân đại gia súc	2	
		Giá khổng chế gia súc	2	
		Khay đựng trứng men	20	
		Móc treo tiểu gia súc	5	
		Móc đại gia súc	2	
		Giá khổng chế gia súc	2	

			Máy siêu âm cầm tay	2	
			Máy siêu âm đo độ dày mỡ lưng	2	
4	Phòng thực hành, thí nghiệm bệnh động vật và công nghệ sinh học	80	Real time PCR	1	- Vi sinh vật thủy sản - Thú y cơ bản - Bệnh động vật thủy sản. - Cơ sở di truyền và chọn giống động vật thủy sản - Thực tập cuối khóa
			Bếp điện đun có gia nhiệt	2	
			Hệ thống soxlet	1	
			Máy cất nước	2	
			Máy đếm khuẩn	1	
			Máy đo pH	2	
			Máy li tâm có gia nhiệt	1	
			Máy rửa dụng cụ thủy tinh	1	
			Máy sấy chân không	1	
			Nồi cách thủy ổn nhiệt	1	
			Nồi hấp	1	
			Nồi lên men	1	
			Tủ ấm	2	
			Tủ colinform	1	
			Tủ hút vô trùng	2	
			Kính hiển vi quang học	10	
			Kính soi nổi	2	
			Kính lúp	10	
			Tủ coliform	1	
			Máy đo quang điện	1	
			Tủ hút phòng thí nghiệm	1	
			Máy nghiền mẫu khô	2	
			Máy sinh tổ đa năng	2	
			Máy cất nước	1	
			Bể ổn nhiệt	1	
			Đĩa lồng thủy tinh	6	
			Máy rửa pipét tự động - Model: MPC	1	
5	Phòng Thí nghiệm Phân tích	80	Hệ thống máy sắc ký khí-sắc ký khí khối phổ, GC, GC/MS)	1	- Hoá học đại cương B - Sinh thái và môi trường - Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản - Thực tập tốt nghiệp
			High performance liquid chromatography system	1	
			Ion chromatography system	1	

6	Trại thực tập	50.000	Máy quang phổ hấp thụ nguyên tử	1	
			Bộ hoá hơi thuỷ ngân	1	
			Các loại bình khí N ₂ O, Ar, C ₂ H ₂	1	
			Đèn catốt rỗng	1	
			Đèn Na-K	1	
			Đèn Al-Ca-Ag	1	
			Đèn Pd	1	
			Đèn Cd	1	
			Đèn Ni	1	
			Đèn Cu-Fe-Mn-Zn	1	
			Đèn Hg	1	
			Đèn As	1	
			Đèn Cr	1	
			Khay mẫu	1	
			Máy bơm nước	1	
			Máy nén không khí	1	
			Máy tính + Máy in	1	
			Thân máy chính	1	
			Hệ thống sắc ký điện di	1	
			Cột điện di	1	
			CEC Capillary C18	1	-
			CEC Capillary C18	1	
			CEC CapHYP>phenyl	1	
			Organic acidstest	1	
			Máy tính và máy in	1	
			Thân máy chính	1	
			Hệ thống quang phổ hồng ngoại	1	
			Bộ ép mẫu	1	
			Bơm chân không	1	
			Bơm dầu thuỷ lực	1	
			Cối chà vẩy mỡ não	1	
			Kít mẫu	1	
			Máy in+Máy tính	1	
			Máy trộn	1	
			Hệ thống máy UV-Vis	1	
6	Trại thực tập	50.000	Cần kỹ thuật	1	- Thực tập nghề nuôi

	nuôi thủy sản ngọt và chăn nuôi Hưng Nguyên		Cân phân tích điện tử	1	thủy sản nước ngọt - Thực tập cuối khóa
			Tủ sấy	1	
			Kính hiển vi quang học 2 mắt	5	
			Máy đo pH	1	
			Máy đo pH/ mV, T để bàn	1	
			Máy đo độ ẩm	1	
			Nhiệt kế thường	1	
			Tủ lạnh khô	1	
			Bếp đun dạng Block	1	
			Kính hiển vi soi nổi	1	
			Kính hiển vi Video + Tivi	1	
			Nhiệt ẩm kế	2	
			Nhiệt kế điện tử	2	
			Nồi cách thủy ổn nhiệt	1	
			Nồi hấp	1	
			Tủ ấm	1	
			Máy siêu âm cầm tay	1	
			Máy siêu âm đo độ dày mỡ lưng	1	
			Bộ đồ mổ nhỏ	1	
			Bộ đồ mổ đại gia súc	1	
			Bộ đồ sản khoa	1	
			Bộ bơm, kim tiêm đa hệ	1	
			Chuồng nuôi lợn cá thể	30	
			Chuồng lợn sinh sản	10	
			Chuồng gà	15	
			Chuồng trâu bò	5	
			Giá khổng chế gia súc	1	
			Móc treo tiểu gia súc	1	
			Móc đại gia súc	1	
7	Trại thực tập nuôi thủy sản mặn lợ và chăn nuôi Nghi Xuân	920.000	Bộ đồ mổ nhỏ	1	- Thực tập nghề nuôi hải sản Thực tập cuối khóa
			Bộ đồ mổ đại gia súc	1	
			Bộ đồ sản khoa	1	
			Bộ bơm, kim tiêm đa hệ	1	
			Chuồng nuôi lợn cá thể	10	
			Chuồng lợn sinh sản	10	
			Chuồng gà	20	
			Chuồng trâu bò	10	
			Cân đại gia súc	1	

		Máy siêu âm cầm tay	1	
--	--	---------------------	---	--

*** Thư viện, giáo trình, sách, tài liệu tham khảo**

a) Thư viện

- Tổng diện tích thư viện: khuôn viên trên 4.000 m², nằm trên mặt tiền quốc lộ 1A. Tòa nhà thư viện gồm 7 tầng, tổng diện tích sử dụng trên 9.000 m², sức chứa trên 1.500 độc giả. Trong đó diện tích các phòng:

TT	Tên chủng loại	Số lượng	Diện tích sử dụng	Ghi chú
1	Kho báo, tạp chí + Kho LA + Kho CN + Kho KT	01	67 m ²	Tầng 6
2	Kho sách KHTN – KT	01	67 m ²	Tầng 5
3	Kho sách ngoại văn	01	60 m ²	Tầng 5
4	Kho sách KHXH – NV	01	67 m ²	Tầng 4
5	Kho sách tổng hợp 3	01	67 m ²	Tầng 3
6	Kho sách tổng hợp 2	01	67 m ²	Tầng 2
7	Kho sách Giáo trình	01	67 m ²	Tầng 1
8	Kho sách cơ sở II	01	100 m ²	Cơ sở II
9	Phòng đọc cán bộ	04	60 m ²	Tầng 4
10	Phòng đọc học sinh – sinh viên	07	1122 m ²	Tầng 2 đến tầng 6 + cơ sở II
11	Phòng máy tính (261 máy)	05	508 m ²	Tầng 1 đến tầng 4 + cơ sở II
12	Phòng làm việc + phòng họp	05	300 m ²	Tầng 1 đến tầng 4
13	Hội trường	01	187 m ²	Tầng 7
14	Phòng học	10	580 m ²	Tầng 4 đến tầng 7

- Số chỗ ngồi: 1.500 chỗ ngồi

- Số lượng máy tính phục vụ tra cứu: Hiện nay, các phòng Internet, phòng tra cứu tài liệu phục vụ bạn đọc miễn phí tra cứu Opac, tìm tin, khai thác tài nguyên số của thư viện, sử dụng phần mềm học tiếng anh LANGMASTER. Có 261 máy vi tính nối mạng phục vụ tra cứu cho học sinh, sinh viên, học viên.

- Phần mềm quản lý thư viện: ILIB 4.0, nhà cung cấp: CMC.

- Thư viện điện tử: triển khai tra cứu tài liệu của Thư viện trên mạng Internet qua hệ thống tra cứu trực tuyến Opac (hàng ngày có từ 500 đến 1800 người online trên trang Web. thư viện Đại học Vinh và đến sử dụng các phòng máy thư viện).

- Số lượng sách, giáo trình điện tử:

TT	Tên chủng loại	Số lượng	Số	Ghi chú
----	----------------	----------	----	---------

		đầu sách	lượng	
1	Sách	32.000	201.000	Sách Việt văn + sách Ngoại văn (Tiếng Anh + Nga)
2	Báo, tạp chí	150	114.000	
3	Luận văn	9.500	10.500	
4	CD	60	60	
5	Giáo trình bài giảng do cán bộ Trường Đại học Vinh soạn	339	16950	Có phụ lục kèm theo

b) Danh mục giáo trình, sách chuyên khảo, tạp chí của ngành Nuôi trồng thủy sản

- Danh mục giáo trình của ngành Nuôi trồng thủy sản

TT	Tên giáo trình, tập bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản
1.	Sinh sản nhân tạo cá - Ứng dụng hormon steroid	Phạm Quốc Hùng, Nguyễn Tường Anh, 2011	Nhà Xuất bản Nông Nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh	2011
2.	Giáo trình Thiết kế thí nghiệm.	Nguyễn Đình Hiền, Đỗ Đức Lực,	Nhà xuất bản Nông nghiệp	2016
3.	Giáo trình Công nghệ chế biến thủy và hải sản	Phan Thị Thanh Quế , Bùi Thị Quỳnh Hoa	Nhà xuất bản ĐH Cần Thơ	2017
4.	Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản	Mai Đức Thao	NXB Đại học Nha Trang,	2019
5.	Giáo trình Công trình và Thiết bị nuôi trồng thủy sản	Nguyễn Văn Huy, Lê Văn Dân	NXB Đại học Huế	2017
6.	Công Nghệ Sản Xuất Và Ứng Dụng Vi Tảo	Đặng Đình Kim, Trần Văn Tựa, Dương Thị Thủy, Bùi Thị Kim Anh, Vũ Thị Nguyệt, Nguyễn Hồng Yên	NXB Khoa Học Tự Nhiên Và Công Nghệ	2018

7.	<i>Giáo trình Vi sinh vật đại cương</i>	Hoàng Hải, Dư Ngọc Thành	NXB Nông Nghiệp	2008
8.	Giáo trình Bệnh học Thủy sản	Đỗ Thị Hòa, Bùi Quang Tề, Nguyễn Hữu Dũng, Nguyễn Thị Muội	Nhà xuất bản Nông Nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh	2004
9.	Ký sinh trùng cá nước ngọt Việt Nam	Hà Ký, Bùi Quang Tề	Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật	2007
10.	<i>Giáo trình dinh dưỡng trong nuôi trồng thủy sản</i>	Vũ Duy Giảng, Lê Đức Ngoan, Ngô Hữu Toàn	NXB Nông nghiệp	2007
11.	Giáo Trình kỹ thuật nuôi thủy sản nước ngọt	Dương Nhựt Long, Lam Mỹ Lan và Nguyễn Anh Tuấn	Trường Đại học Cần Thơ	2014
12.	<i>Khai thác và sử dụng bền vững đa dạng sinh học thủy sinh vật và nguồn lợi thủy sản Việt Nam</i>	Vũ Trung Tạng, Nguyễn Đình Mão	Nxb Nông nghiệp TPHCM	2006
13.	Mối nguy vệ sinh an toàn thực phẩm- chương trình kiểm soát GMP, GHP và hệ thống quản lý chất lượng vệ sinh an toàn thực phẩm HACCP	Trần Đáng	Nhà xuất bản Y Học Hà Nội,	2004
14.	Hệ thống học thực vật (phần Tảo).	Nguyễn Nghĩa Thìn, Đặng Thị Sy	NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.	2004
15.	Nguyên lý và kỹ thuật sản xuất giống tôm Càng xanh	Nguyễn Thanh Phương, Trần Ngọc Hải, Trần Thị Thanh Hiền, Marcy N. Wilder,	NXB. Nông nghiệp TP. Hồ Chí Minh – 2003	2003

16.	Nguyên Lý và kỹ thuật nuôi tôm sú (<i>Penaeus monodon</i>)	Nguyễn Thanh Phương, Trần Ngọc Hải	NXB Nông Nghiệp	2009
17.	Giáo trình Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá biển	Nguyễn Quang Huy, Phạm Mỹ Dung	NXB Trường Đại học Vinh	2017.
18.	Giáo trình Dự án phát triển nông thôn,	Đỗ Kim Chung	NXB Nông nghiệp, Hà Nội,	2002.
19.	Giáo trình Phân tích chính sách nông nghiệp, nông thôn	Ngô Đức Cát	Nxb Thống kê, Hà nội	2001
20.	Công nghệ sinh học phục vụ nông lâm ngư nghiệp	Trương Văn Lung	NXB Nông nghiệp Hà Nội	(2003)

VIII. Hướng dẫn thực hiện chương trình

Đây là chương trình khung, trình bày vắn tắt những kiến thức và kỹ năng cơ bản để đào tạo Kỹ sư Nuôi trồng thủy sản với thời lượng 4 năm.

- Bố cục chương trình khoa học, kiến thức đi từ kiến thức đại cương, chuyên ngành và chuyên ngành hẹp. Để học tốt các phần kiến thức chuyên ngành sinh viên cần nắm vững kiến thức cơ sở.

- Trên cơ sở chương trình này, các Bộ môn phân công CBGD biên soạn đề cương bài giảng chi tiết, tiến tới biên soạn giáo trình môn học. Bộ môn phải theo sát nội dung chương trình để thực hiện các học phần theo logic đó được hội đồng khoa học Viện thông qua.

- Hàng năm Hội đồng Khoa học - Đào tạo Viện sẽ đề nghị Hiệu trưởng điều chỉnh, bổ sung chương trình cho phù hợp với điều kiện, mục tiêu đào tạo. Sự điều chỉnh chương trình hàng năm chiếm tỷ trọng tối đa là 20 %.

- Chương trình khung này đã được Hội đồng khoa học - đào tạo Viện Nông nghiệp và Tài Nguyên thăm định và thông qua. Tuy nhiên, trong quá trình giảng dạy sẽ cũng nghiên cứu, bổ sung, chỉnh lý để chương trình phù hợp với yêu cầu trong nước và quốc tế.