

Số: 119a/QĐ-ĐHBL

Bạc Liêu, ngày 21 tháng 02 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Về việc Điều chỉnh, cập nhật Chương trình đào tạo trình độ đại học chính quy chuyên ngành Bảo vệ môi trường thủy sản theo hệ thống tín chỉ

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC BẠC LIÊU

Căn cứ Luật Giáo dục đại học số 08/2012/QH13 ngày 18/6/2012 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học số 34/2018/QH14 ngày 19/11/2018 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 1558/QĐ-TTg, ngày 24/11/2006 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Bạc Liêu;

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/6/2021 của Bộ GD&ĐT về việc quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

Căn cứ Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 của Bộ GD&ĐT về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18/01/2022 của Bộ GD&ĐT về việc quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;

Căn cứ Thông tư số 09/2022/TT-BGDĐT ngày 06/6/2022 của Bộ GD&ĐT về việc quy định danh mục thống kê ngành đào tạo của giáo dục đại học;

Căn cứ Quyết định số 19/QĐ-ĐHBL ngày 10/01/2024 về việc xây dựng, rà soát, cập nhật chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo trình độ đại học, cao đẳng;

Căn cứ Quyết định số 271/QĐ-ĐHBL ngày 06/9/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Bạc Liêu ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học theo hệ thống tín chỉ;

Căn cứ Quyết định số 149/QĐ-ĐHBL ngày 20/3/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Bạc Liêu ban hành Quy chế xét, cấp học bổng khuyến khích học tập, học bổng tài trợ, khen thưởng và kỷ luật sinh viên đại học, cao đẳng hệ chính quy;

Căn cứ Quyết định số 393/QĐ-ĐHBL ngày 08/8/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Bạc Liêu ban hành Chương trình đào tạo trình độ Đại học chính quy chuyên ngành Bảo vệ môi trường thủy sản theo hệ thống tín chỉ: Áp dụng từ khóa đại học chính quy Khóa 17, năm học 2023 - 2024;

Căn cứ Biên bản của cuộc họp Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường Đại học Bạc Liêu ngày 20/2/2025;

Theo đề nghị của Trưởng Phòng Quản lý đào tạo và Công tác sinh viên.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh, cập nhật Chương trình đào tạo trình độ đại học chính quy chuyên ngành Bảo vệ môi trường thủy sản thuộc ngành Khoa học môi trường theo hệ thống tín chỉ.

(Chương trình đào tạo kèm theo Quyết định này)

Điều 2. Chương trình đào tạo trình độ đại học chính quy tại Điều 1 thay thế cho Chương trình đào tạo ban hành theo Quyết định số 393/QĐ-ĐHBL ngày 08/8/2023.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký và áp dụng cho sinh viên khóa 17 từ năm học 2024 - 2025.

Điều 4. Lãnh đạo các đơn vị thuộc Trường và cá nhân có liên quan căn cứ Quyết định thi hành.

Nơi nhận:

- Như điều 4;
- Lưu: VT.

HIỆU TRƯỞNG



Phan Văn Đàn

Bạc Liêu, ngày 21 tháng 02 năm 2025

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số 119a/QĐ-ĐHBL ngày 21 tháng 02 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Đại học Bạc Liêu)

Tên chương trình đào tạo:	Khoa học môi trường
Trình độ đào tạo:	Đại học
Loại hình đào tạo:	Chính quy
Ngành đào tạo:	Khoa học môi trường
Mã số:	7440301
Chuyên ngành đào tạo:	Bảo vệ môi trường thủy sản



1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo cử nhân chuyên ngành Bảo vệ môi trường thủy sản có kỹ năng và năng lực chuyên môn đáp ứng theo yêu cầu thực tiễn của doanh nghiệp, của các cơ quan ban ngành về lĩnh vực môi trường và thủy sản; có khả năng tự học tự nghiên cứu để tiếp tục học sau đại học hoặc tham gia vào các dự án thuộc lĩnh vực khoa học/kỹ thuật môi trường và thủy sản trong nước và quốc tế; đặc biệt có khả năng tư duy sáng tạo độc lập để tự khởi nghiệp trong lĩnh vực quản lý và xử lý môi trường và thủy sản.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Sinh viên tốt nghiệp chuyên ngành Bảo vệ môi trường thủy sản sẽ đạt được các kiến thức như sau:

- Có kiến thức về lý luận chính trị, pháp luật, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội để làm nền tảng giải thích các sự vật, hiện tượng có liên quan và tiếp thu tốt khối kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành Bảo vệ môi trường thủy sản. Biết ứng dụng thành thạo Tiếng Anh, tin học để phục vụ học tập và tìm tài liệu nghiên cứu tốt hơn.

- Trang bị cho sinh viên kiến thức chuyên môn vững chắc về sinh thái môi trường, quản lý và bảo vệ tài nguyên môi trường trong lĩnh vực thủy sản, những kỹ thuật xử lý ô nhiễm môi trường trong lĩnh vực thủy sản (nước, không khí, chất thải rắn,...), viết báo cáo đánh giá tác động môi trường trong lĩnh vực thủy sản, quy hoạch môi trường trong lĩnh vực thủy sản, luật môi trường; sử dụng công nghệ thông tin trong quản lý, dự đoán và xử lý ô nhiễm môi trường trong lĩnh vực thủy sản để người học có đủ năng lực đáp ứng nhu cầu thực tiễn của xã hội.

- Trang bị cho sinh viên các kỹ năng cần thiết trong giao tiếp xã hội và ứng xử linh hoạt trong các môi trường làm việc khác nhau nhằm đáp ứng được yêu cầu công việc ở đa dạng các loại hình và vị trí của các đơn vị tuyển dụng.

- Trang bị cho sinh viên ý thức kỷ luật tốt, đạo đức tốt, có năng lực tự chủ, biết tự chịu trách nhiệm, đủ tự tin, đủ bản lĩnh, vững vàng vượt qua khó khăn, vươn lên để thành công trong sự nghiệp.

3. Chuẩn đầu ra

1. Kiến thức		MĐ CDR
1.1	Ứng dụng thành thạo các kiến thức về sinh thái môi trường, hoá môi trường, cơ sở khoa học môi trường, bảo tồn đa dạng sinh học, vi sinh môi trường hữu ích, hệ sinh thái rừng, khí tượng thủy văn,... vào thực tế để phục vụ cho công việc về chuyên môn môi trường.	4
1.2	Hiểu và giải thích được các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật, giáo dục quốc phòng an ninh, có kiến thức giáo dục thể chất để rèn luyện sức khoẻ phục vụ học tập và công tác như: điền kinh, cầu lông, bơi lội, bóng chuyền, bóng đá,... Từ đó làm nền tảng tiếp thu tốt khối kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành Khoa học môi trường.	3
1.3	Hiểu và giải thích được một số kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin để vận dụng vào học tập và công tác như: tìm tài liệu, soạn báo cáo, thống kê, xử lý số liệu nghiên cứu khoa học, hoặc làm công việc văn phòng.	3
1.4	Ứng dụng thành thạo các kiến thức chuyên môn để lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các hoạt động cụ thể của ngành như: quy hoạch môi trường và phát triển nghề cá, quản lý chất lượng môi trường thủy sản, lập báo cáo đánh giá tác động môi trường thủy sản, đề ra các biện pháp thích hợp để quản lý và xử lý chất thải trong lĩnh vực thủy sản, quản lý dịch bệnh trong nuôi trồng thủy sản, luật và chính sách về môi trường,...	4
1.5	Vận dụng sáng tạo kiến thức đã học để quản lý, điều hành các hoạt động liên quan đến lĩnh vực bảo vệ môi trường thủy sản như quản lý tài nguyên, thiết kế quy trình công nghệ xử lý môi trường thủy sản, viết báo cáo môi trường thủy sản; nghiên cứu chuyển giao khoa học công nghệ về xử lý ô nhiễm môi trường hoặc phát triển dịch vụ về bảo vệ môi trường thủy sản.	5
2. Kỹ năng		
2.1	Hiểu và giải thích các vấn đề phức tạp phát sinh trong thực tế liên quan đến công việc chuyên ngành Bảo vệ môi trường thủy sản.	3
2.2	Hiểu và vận dụng kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác.	3

2.3	Thực hành thành thạo kỹ năng phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi để phù hợp với tình hình thực tiễn sản xuất.	4
2.4	Thực hành thành thạo hoạt động chuyên môn, nhận xét, đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và đánh giá kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.	4
2.5	Ứng dụng sáng tạo kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp.	5
2.6	Hiểu và giải thích ngoại ngữ (tiếng Anh bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam) để đọc tài liệu, học tập, nghiên cứu hoặc giao tiếp với người nước ngoài.	3
3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
3.1	Tổ chức làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm hiệu quả, nhất là trong điều kiện làm việc thay đổi, tự chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm trong hoạt động học tập và công tác.	3
3.2	Hiểu và giải thích kiến thức đã học để hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện các nhiệm vụ xác định.	3
3.3	Thực hành thành thạo công việc chuyên môn để có thể tự định hướng, đưa ra kết luận chính xác và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân.	4
3.4	Ứng dụng sáng tạo các kiến thức đã học để lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động chuyên môn.	5

Ghi chú: 1. Biết; 2. Tham gia; 3. Hiểu và giải thích; 4. Thực hành thành thạo; 5. Sáng tạo

3. Khối lượng kiến thức toàn khoá (tính bằng số tín chỉ)

Tổng số tín chỉ phải tích lũy: 131 TC (không kể số tín chỉ cho học phần giáo dục quốc phòng và các học phần giáo dục thể chất).

Trong đó: + Số tín chỉ bắt buộc: 91 TC

+ Số tín chỉ tự chọn: 40 TC

Nội dung thực hiện theo Quyết định 1982/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 của Thủ tướng chính phủ về việc Phê duyệt khung trình độ quốc gia Việt Nam; Thông tư 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/06/2021 của Bộ trưởng Bộ giáo dục và đào tạo về quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học; Thông tư 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 01 năm 2022 của Bộ GD-ĐT về việc quy định điều kiện trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ Đại học, Thạc sĩ, Tiến sĩ; Quyết định số 415/QĐ-ĐHBL ngày 08 tháng 6 năm 2022 của Hiệu trưởng trường Đại học Bạc Liêu về việc xây dựng, điều chỉnh chương trình đào tạo trình độ đại học, cao đẳng.

4. Đối tượng tuyển sinh

4.1. Phạm vi và đối tượng tuyển sinh

- Đã tốt nghiệp trung học phổ thông theo hình thức giáo dục chính quy hoặc giáo dục thường xuyên.

- Phạm vi tuyển sinh toàn quốc.

4.2. Phương thức tuyển sinh

Theo đề án tuyển sinh của Trường Đại học Bạc Liêu và được cập nhật hàng năm trên trang web tuyển sinh của trường.

5. Quy trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp

5.1. Quy trình đào tạo

Tổ chức đào tạo theo phương thức chính quy tập trung toàn thời gian cho sinh viên hệ chính quy. Phương thức đào tạo theo học chế tín chỉ. Sinh viên phải hoàn thành khối lượng kiến thức bằng các loại học phần:

- Học phần bắt buộc: là học phần sinh viên phải học và tích lũy (đạt được) theo chuyên ngành mình đã chọn.

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

- Học phần chung: (Giáo dục Quốc phòng - An ninh, Giáo dục thể chất, Lý luận chính trị,...) là các học phần được giảng dạy và học tập chung cho các ngành theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

5.2. Điều kiện tốt nghiệp

Điều kiện xét tốt nghiệp được áp dụng theo Quyết định số 271/QĐ-ĐHBL ngày 06/9/2021 của Hiệu trưởng Đại học Bạc Liêu ban hành quy chế đào tạo trình độ đại học theo hệ thống tín chỉ.

Những sinh viên có đủ các điều kiện sau thì được trường xét và công nhận tốt nghiệp:

a. Cho đến thời điểm xét tốt nghiệp, sinh viên không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập.

b. Tích lũy đủ số học phần và khối lượng của chương trình đào tạo theo quy định.

c. Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khoá học từ 2.0 trở lên (thang điểm 4).

d. Thoả mãn một số yêu cầu về kết quả học tập đối với nhóm học phần thuộc ngành đào tạo chính của chương trình theo quy định của trường.

e. Có các Chứng chỉ giáo dục quốc phòng và giáo dục thể chất đối với các ngành đào tạo không chuyên về quân sự và thể dục thể thao.

f. Có đơn gửi Phòng đào tạo đề nghị được xét tốt nghiệp trong trường hợp đủ điều kiện tốt nghiệp sớm hoặc muộn so với thời gian thiết kế của khoá học.

Ngoài ra, để hoàn tất Chương trình, vào đầu học kỳ cuối khoá học, Khoa sẽ xét đề sinh viên thực hiện một trong 2 hình thức sau:

1) Làm khoá luận tốt nghiệp (10 tín chỉ)

Chỉ tiêu sinh viên được chọn làm Khoá luận do Khoa quy định dựa trên khả năng về cơ sở vật chất và lực lượng cán bộ hướng dẫn của các Bộ môn. Cơ sở để xét chọn sinh viên làm Khoá luận tốt nghiệp là dựa vào điểm trung bình tích lũy từ cao đến thấp.

2) Làm Tiểu luận tốt nghiệp (4 tín chỉ) và học các học phần thay thế (6 tín chỉ).

6. Phương thức đánh giá

Thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân.

a). Loại đạt:

Điểm chữ	Thang điểm 4	Thang điểm 10	Xếp loại
A	4	8.5 – 10	Giỏi
B ⁺	3.5	8.0 – 8.4	Khá
B	3	7.0 – 7.9	
C ⁺	2.5	6.5 – 6.9	Trung bình
C	2	5.5 – 6.4	
D ⁺	1.5	5.0 – 5.4	Trung bình yếu
D	1.0	4.0 – 4.9	

b). Loại không đạt: F (dưới 4.0) Kém

7. Nội dung chương trình đào tạo

7.1. Khung chương trình đào tạo

STT	MSHP	KHỐI KIẾN THỨC VÀ HỌC PHẦN	SỐ TC	Cấu trúc học phần
1		KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG	36	
1.1		Các học phần bắt buộc	30	
1	SS2001	Triết học Mác - Lênin	3	45LT
2	SS2002	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	30LT
3	SS2003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30LT
4	SS0004	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30LT
5	SS2005	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	30LT
6	SS2014	Pháp luật đại cương	2	30LT
7	SS2015	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	30LT
8	SS0010	Tin học căn bản	3	30LT+30TH
9	SS0011	Tiếng Anh căn bản 1	3	45LT

10	SS0012	Tiếng Anh căn bản 2	3	45LT
11	SS0013	Tiếng Anh căn bản 3	3	45LT
12	SS2022	Sinh học đại cương	2	30LT
13	SS2023	TT. Sinh học đại cương	1	30TH
1.2		Các học phần tự chọn	6	
14	SS2017	Toán cao cấp (*)	3	45LT
15	SS2020	Vật lý đại cương (*)	2	20LT+20TH
16	SS2032	Hoá học đại cương (*)	2	20LT+20TH
17	SS2019	Xác suất thống kê (*)	2	30LT
18	SS2024	Kinh tế học đại cương (*)	2	30LT
19	SS0016	Tâm lý học đại cương (*)	2	30LT
1.3		Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng - An ninh	14	
20	SS0030	Giáo dục thể chất (**)	3	90TH
21	SS0031	Giáo dục Quốc phòng - An ninh (**)	11	265TH
2		KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP		
2.1		Kiến thức cơ sở ngành	30	
2.1.1		Các học phần bắt buộc	26	
22	ES2100	Vi sinh học đại cương	2	20LT+20TH
23	ES2101	Hóa môi trường ứng dụng	2	30LT
24	ES2102	TT. Hóa môi trường ứng dụng	1	30TH
25	ES2103	Khí tượng thủy văn	2	30LT
26	ES2104	TT. Khí tượng thủy văn	1	30TH
27	ES2105	Sinh thái học môi trường	2	30LT
28	ES2106	TT. Sinh thái học môi trường	1	30TH
29	ES2107	Cơ sở khoa học môi trường	2	30LT
30	ES2108	TT. Cơ sở khoa học môi trường	1	30TH
31	ES2109	Phương pháp bố trí thí nghiệm và xử lý số liệu	2	30LT
32	ES2110	TT. Phương pháp bố trí thí nghiệm và xử lý số liệu	1	30TH
33	ES2111	Bảo tồn đa dạng sinh học	2	30LT
34	ES2112	TT. Bảo tồn đa dạng sinh học	1	30TH
35	ES2113	Sinh vật chỉ thị môi trường	2	30LT

36	ES2114	TT. Sinh vật chỉ thị môi trường	1	30TH
37	ES2115	TT. Giáo trình cơ sở	3	90TH
2.1.2		Các học phần tự chọn	4	
		<i>Chọn 4 TC trong các HP sau:</i>		
38	ES2116	Hệ sinh thái rừng (*)	2	30LT
39	ES2117	TT. Hệ sinh thái rừng (*)	1	30TH
40	ES2118	Quản lý TNTN trên cơ sở phát triển cộng đồng (*)	2	30LT
41	ES2119	Hệ sinh thái nông nghiệp (*)	2	20LT+20TH
42	ES2120	Phân tích hóa lý đất (*)	2	20LT+20TH
2.2		Kiến thức ngành và chuyên ngành	37	
2.2.1		Các học phần bắt buộc	28	
43	ES2204	Quản lý chất lượng môi trường	2	30LT
44	ES2220	Luật và chính sách môi trường	2	30LT
45	ES2209	Quy hoạch môi trường	2	30LT
46	ES2212	Kỹ thuật xử lý nước thải	2	30LT
47	ES2213	TT. Kỹ thuật xử lý nước thải	2	60TH
48	ES2214	Tiếng Anh chuyên ngành khoa học môi trường	2	30LT
49	ES2215	TT. Giáo trình chuyên môn	3	90TH
50	ES2229	Công nghệ sinh học trong xử lý ô nhiễm môi trường	3	30LT+30TH
51	ES2230	Quan trắc và phân tích môi trường	3	30LT+30TH
52	ES2231	Ô nhiễm môi trường	3	45LT
53	ES2232	Đánh giá tác động môi trường thủy sản	2	20LT+20TH
54	ES2235	Vì sinh vật hữu ích	2	30LT
2.2.2		Các học phần tự chọn	9	
		<i>Chọn 9 TC trong các HP sau:</i>		
55	ES2216	Quản lý chất thải nguy hại (*)	2	30LT
56	ES2217	Quản lý môi trường và tài nguyên biển (*)	2	30LT
57	ES2208	Năng lượng tái tạo (*)	2	30LT
58	ES2221	Quản lý hệ thống thủy lợi và môi trường (*)	2	20LT+20TH
59	ES2225	An toàn, sức khỏe, môi trường (*)	2	30LT
60	ES2228	Phát triển bền vững (*)	2	30LT

61	ES2234	Công trình và thiết bị thủy sản (*)	2	30LT
62	ES2236	Quản lý tài nguyên đất ngập nước (*)	3	30LT+30TH
2.3		Kiến thức bổ trợ	13	
2.3.1		Các học phần bắt buộc	7	
63	ES2303	IoT trong quản lý môi trường	2	20LT+20TH
64	ES2310	Nuôi trồng thủy sản	2	30LT
65	ES2312	Viễn thám và GIS trong QLTN và MT	3	30LT+30TH
2.3.2		Các học phần tự chọn	6	
		<i>Chọn 6 TC trong các HP sau:</i>		
66	ES2305	Khởi nghiệp ngành nghề (*)	2	30LT
67	ES2306	Kỹ năng mềm (*)	2	30LT
68	ES2307	HACCP căn bản (*)	2	20LT+20TH
69	ES2308	Vệ sinh môi trường (*)	2	20LT+20TH
70	ES2309	Quản lý dự án về môi trường (*)	2	20LT+20TH
71	ES2311	Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản (*)	2	20LT+20TH
72	ES2302	Kinh tế tài nguyên môi trường (*)	2	30LT
2.4		Thực tập nghề nghiệp và làm Khoá luận tốt nghiệp	15	
73	ES2400	Khoá luận tốt nghiệp - KHMT (*)	10	300TH
74	ES2401	Tiểu luận tốt nghiệp - KHMT (*)	4	120LT
75	ES2402	Quản lý và xử lý CTR (*)	2	20LT+20TH
76	ES2403	Cơ chế phát triển sạch (*)	2	30LT
77	ES2404	Biến đổi khí hậu và ứng phó (*)	2	30LT
78	ES2405	Ô nhiễm không khí và kỹ thuật xử lý (*)	2	30LT
79	ES2224	Tài nguyên thủy sinh vật (*)	2	20LT+20TH
80	ES2233	Dịch tễ học và quản lý dịch bệnh tổng hợp (*)	2	30LT
81	ES2237	Biogas và bảo vệ môi trường (*)	3	30LT+30TH
Cộng: 95 TC (Bắt buộc: 61 TC; Tự chọn: 34 TC)				

Tổng cộng: 131 TC (Bắt buộc: 91 TC; Tự chọn: 40 TC) không tính các TC của học phần Giáo dục Quốc phòng - An ninh và các học phần Giáo dục thể chất.

Học phần (): Điều kiện bắt buộc phải có, nhưng không tính trong trung bình chung tích lũy; Học phần (*): Tự chọn.**

7. 2 Mô tả văn tắt học phần

1. Triết học Mác - Lênin (SS2001)

Học phần Triết học Mác - Lênin gồm 3 chương:

Chương 1 Trình bày những nét khái quát nhất về triết học, triết học Mác - Lênin và vai trò của triết học Mác - Lênin.

Chương 2 Trình bày những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng, gồm vấn đề vật chất và ý thức; phép biện chứng duy vật; lý luận nhận thức của chủ nghĩa duy vật biện chứng.

Chương 3 Trình bày những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật lịch sử, gồm vấn đề hình thái kinh tế - xã hội; giai cấp và dân tộc; nhà nước và cách mạng xã hội; ý thức xã hội; triết học về con người.

2. Kinh tế chính trị Mác - Lênin (SS2002)

Học phần kinh tế chính trị Mác - Lênin là môn khoa học xã hội nằm trong hệ thống các môn lý luận chính trị, được giảng dạy theo giáo trình của Bộ Giáo dục và Đào tạo biên soạn.

3. Chủ nghĩa xã hội khoa học (SS2003)

Học phần trình bày khái quát những quan điểm, tư tưởng của chủ nghĩa Mác - Lênin và của Đảng Cộng sản Việt Nam về sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; CNXH và thời kỳ quá độ lên CNXH; dân chủ XHCN và nhà nước XHCN; cơ cấu xã hội - giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp; vấn đề dân tộc và tôn giáo; vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên CNXH.

4. Tư tưởng Hồ Chí Minh (SS0004)

Ngoài chương mở đầu, nội dung học phần 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 nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh theo mục tiêu môn học.

5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam (SS2005)

Trang bị cho sinh viên sự hiểu biết về đối tượng, mục đích, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu, học tập học phần Lịch sử Đảng và những kiến thức cơ bản, cốt lõi, hệ thống về sự ra đời của Đảng (1920 - 1930), quá trình Đảng lãnh đạo cuộc đấu tranh giành chính quyền (1930 - 1945), lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945 - 1975), lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975 - 2018). Qua đó, chúng tôi khẳng định các thành công, nêu lên các hạn chế, tổng kết kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng, để giúp người học nâng cao nhận thức, niềm tin đối với Đảng và khả năng vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn công tác, góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

6. Pháp luật đại cương (SS2014)

Nội dung gồm ba phần chính:

Phần 1. Những nội dung cơ bản về Nhà nước: Nguồn gốc, khái niệm, bản chất nhà nước, chức năng nhà nước, hình thức nhà nước, kiểu và bộ máy nhà nước.

Phần 2. Những nội dung cơ bản về pháp luật: Nguồn gốc, khái niệm, bản chất, chức năng và vai trò pháp luật, các kiểu và hình thức pháp luật, quy phạm pháp luật và hệ thống pháp luật, quan hệ pháp luật, vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý.

Phần 3. Một số ngành luật cơ bản trong hệ thống pháp luật Việt Nam

7. Phương pháp nghiên cứu khoa học (SS2015)

Học phần cung cấp những thông tin, những kiến thức cơ bản, các bước trong nghiên cứu khoa học, những kỹ thuật cần thiết để tiếp cận phương pháp thí nghiệm, thu thập số liệu, cách trình bày các kết quả nghiên cứu, cách viết bài báo cáo khoa học và cách thuyết trình trước đám đông.

8. Tin học căn bản (SS0010)

Học phần này cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về công nghệ thông tin, cấu trúc tổng quát của máy tính, hệ điều hành Windows, các lệnh và thao tác để soạn thảo văn bản bằng Microsoft Word, xử lý bảng tính bằng Microsoft Excel, trình bày báo cáo bằng Microsoft Powerpoint, sử dụng Internet và E-mail.

9. Tiếng Anh căn bản 1 (SS0011)

Học phần trang bị cho sinh viên học tiếng Anh không chuyên tại Trường Đại học Bạc Liêu. Học phần này cung cấp những kiến thức tiếng Anh cơ bản nhằm giúp sinh viên đạt được kết quả ở Mức 3 của khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam theo tiêu chuẩn của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Quy định chuẩn Ngoại ngữ của nhà trường.

10. Tiếng Anh căn bản 2 (SS0012)

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức tiếng Anh ở mức độ trung cấp về chủ đề môi trường, xã hội ở các nước nói tiếng Anh như ngoại ngữ thứ hai.

Học phần này còn trang bị cho sinh viên những kiến thức về thực hành tiếng Anh thông qua các kỹ năng: nghe, nói, đọc và viết nhằm đáp ứng sinh viên tiến gần đến kết quả đạt được ở Mức 3 của khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam và theo Quy định của trường yêu cầu.

11. Tiếng Anh căn bản 3 (SS0013)

Học phần cung cấp kiến thức tiếng Anh cho sinh viên ở mức độ nâng cao. Học phần này trang bị kiến thức và kỹ năng thực hành tiếng Anh với các chủ đề của học phần. Qua đó, giúp sinh viên đạt trình độ năng lực tiếng Anh ở Mức 3 của khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam và Quy định của trường yêu cầu.

12. Sinh học đại cương (SS2022)

Cung cấp cho sinh viên khối ngành sinh học kiến thức đại cương về sinh học tế bào, di truyền học đại cương. Là cơ sở để sinh viên có thể tiếp tục các môn chuyên ngành sinh lý thực vật, động vật, sinh hóa...

13. TT. Sinh học đại cương (SS2023)

Học phần cung cấp kiến thức đại cương, rèn luyện kỹ năng làm tiêu bản về tế bào, phân loại các ngành động, thực vật

14. Toán cao cấp (SS2017)

Học phần được chia thành 2 phần với 5 chương

Phần I gồm 2 chương trình bày những khái niệm cơ bản về ma trận, định thức và hệ phương trình tuyến tính. Trong phần này chủ yếu đi sâu vào các dạng toán: tính định thức, tìm ma trận nghịch đảo, tìm hạng của ma trận và giải hệ phương trình tuyến tính theo nhiều phương pháp.

Phần II gồm 3 chương trình bày những kiến thức của vi phân hàm 1 biến, 2 biến và tích phân. Chương 3 nhắc lại giới hạn dãy số, hàm số, tính liên tục, đạo hàm đã học ở phổ thông; làm quen với bài toán tốc độ biến thiên, khai triển Macloranh và công thức tính đạo hàm cấp cao Leibnitz. Chương 4 dành cho vi phân của hàm nhiều biến và các bài toán cực trị, nổi bật là phương pháp bình phương tối thiểu. Chương 5 tập trung vào nguyên hàm, tích phân và ứng dụng, các loại tích phân suy rộng là một phần tương đối mới.

15. Vật lý đại cương (SS2020)

Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về các dạng chuyển động của chất điểm; Các lực liên kết tác dụng lên vật; Ba định luật bảo toàn; Mối quan hệ giữa các thông số trạng thái, Phương trình của khí thực và khí lý tưởng; Trường tĩnh điện - sự tương tác giữa các hạt mang điện đứng yên, Giới thiệu các loại mạch điện và các thiết bị điện cơ bản, từ trường, hiện tượng cảm ứng điện từ; Tính chất của ánh sáng khi truyền qua các môi trường, lăng kính, thấu kính, các hiện tượng giao thoa, khúc xạ, nhiễu xạ ánh sáng. Các loại tia phóng xạ và biện pháp an toàn đối với tia phóng xạ.

16. Hóa học đại cương (SS2032)

Để học tốt học phần hóa học đại cương, sinh viên cần phải có kiến thức cơ bản về hóa học phổ thông trung học. Nội dung học phần bao gồm những kiến thức về cấu tạo chất và tính chất đặc trưng của các chất. Trọng tâm của học phần đi sâu vào những kiến thức về cấu trúc của đơn chất cũng như hợp chất. Khảo sát những tính chất đặc trưng của chất hóa học, phản ứng hóa học. Môn học cũng đề cập đến mối quan hệ giữa hóa học với các yếu tố môi trường những ứng dụng của hóa học trong tự nhiên và đời sống con người.

17. Xác suất thống kê (SS2019)

Học phần giới thiệu đến sinh viên những kiến thức cơ bản về lý thuyết xác suất và thống kê ứng dụng trong Kinh tế gồm: biến cố ngẫu nhiên, xác suất và các công thức tính xác suất, biến ngẫu nhiên và luật phân phối xác suất; lý thuyết mẫu, ước lượng tham số, kiểm định giả thuyết, hồi qui và tương quan tuyến tính.

18. Kinh tế học đại cương (SS2024)

Học phần môn học gồm có 3 phần, Phần chung và 6 chương gồm hai nội dung chính thuộc 2 lĩnh vực: Kinh tế vi mô và Kinh tế vĩ mô. Qua đó, học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về các mô hình kinh tế; cung - cầu và giá cả thị trường; hành vi và nhu cầu của người tiêu dùng, hành vi và nhu cầu của nhà sản xuất, tối đa hoá lợi nhuận - tối đa hoá doanh thu; các chỉ tiêu xác định sản lượng quốc gia (GDP, GNP,...), chỉ số giá tiêu dùng; các vấn đề về tiền tệ, lạm phát và nhu cầu việc làm.

19. Tâm lý học đại cương (SS0016)

Học phần Tâm lý học đại cương giới thiệu những kiến thức cơ bản về tâm lý con người: Những vấn đề cơ bản của tâm lý học đại cương: đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu của tâm lý học. Các khái niệm cơ bản: tâm lý, ý thức hoạt động, giao tiếp, nhân cách. Các hoạt động tâm lý người: nhận thức, tình cảm, ý chí.



20. Giáo dục thể chất (SS0030)

- **Bóng bàn:** Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản của môn Bóng bàn các bài tập phát triển thể lực, phương pháp trọng tài và thi đấu. Các biện pháp phòng ngừa và khắc phục những sai sót trong quá trình học tập, các bài tập thả lỏng và hồi phục sau tập luyện môn Bóng bàn.

- **Bóng chuyền:** Bao gồm những nội dung kiến thức và kỹ thuật cơ bản như sau: Lịch sử hình thành và phát triển môn Bóng chuyền; Các bài tập khởi động chung và chuyên môn; Tư thế chuẩn bị và các bước di động; Kỹ thuật chuyền bóng cao tay; Kỹ thuật chuyền bóng thấp tay (đệm bóng); Kỹ thuật phát bóng; Kỹ thuật đập bóng; Kỹ thuật chắn bóng; Luật bóng chuyền và các phương pháp tổ chức thi đấu và trọng tài bóng chuyền.

- Bóng đá:

Lý thuyết: Trang bị cho sinh viên kiến thức khái quát về môn bóng đá; sơ lược lịch sử hình thành và phát triển, các nguyên tắc, phương pháp huấn luyện, giảng dạy môn thể thao nâng cao, các nguyên lý và phương pháp thực hiện kỹ - chiến thuật trong tập luyện, thi đấu, phương pháp tổ chức thi đấu - trọng tài.

Thực hành: Trang bị và hoàn thiện cho sinh viên các kỹ thuật cơ bản và một số kỹ thuật nâng cao của môn bóng đá, các chiến thuật trong thi đấu, các bài tập phát triển thể lực chung và thể lực chuyên môn, tạo nền tảng thể lực để thực hiện tốt các kỹ - chiến thuật.

Năng lực vận dụng: Sinh viên biết cách vận dụng các kỹ năng cơ bản trong thi đấu, nắm được luật thi đấu phương pháp làm trọng tài, tổ chức thi đấu.

- Vovinam:

Lý thuyết: Nắm được lịch sử môn học, một số điều luật cơ bản trong Vovinam - Việt võ đạo. Phương pháp trọng tài cơ bản, Trang bị cho sinh viên những khái niệm cơ bản trong môn Vovinam - Việt võ đạo, những tôn chỉ và nguyên tắc, sự tâm niệm của môn Vovinam - Việt võ đạo, võ đạo đi đôi đạo đức và lòng tin.

Thực hành: Sinh viên thực hiện thành những kỹ năng, kỹ thuật cơ bản, các bộ pháp, tấn pháp, cước pháp, quyền pháp, đòn thế tấn công và tự vệ.

Quyền pháp: sinh viên học Khởi Quyền và Thập Tự Quyền, phát triển thể lực chuyên chung và chuyên môn.

21. Giáo dục Quốc phòng - An ninh (SS0031)

Giáo dục tri thức trẻ kiến thức cơ bản về đường lối quốc phòng, an ninh của Đảng và công tác quản lý nhà nước về quốc phòng, an ninh; về truyền thống đấu tranh chống giặc ngoại xâm của dân tộc, về nghệ thuật quân sự Việt Nam; về chiến lược “diễn biến hòa bình”, “bạo loạn lật đổ” của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam. Trang bị kỹ năng quân sự, an ninh cần thiết đáp ứng yêu cầu xây dựng, củng cố nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, sẵn sàng bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

22. Vi sinh học đại cương (ES2100)

Cung cấp những kiến thức cơ bản về vi sinh vật học: lịch sử hình thành và phát triển của ngành vi sinh vật học, các đặc tính cơ bản của vi sinh vật học, vai trò của vi sinh vật trong môi trường. Ngoài ra, sinh viên được thực hành ở phòng thí nghiệm để xác định hình dạng, màu sắc và phân lập; đếm số lượng vi khuẩn trong môi trường.

23. Hóa môi trường ứng dụng (ES2101)

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức về các quá trình hóa học cơ bản xảy ra trong môi trường: đất - nước - không khí và ảnh hưởng của các hoạt động của con người đến các quá trình này. Môn học giúp sinh viên hiểu được các khái niệm, nguồn gốc, nguyên tắc xác định và ý nghĩa của một số thông số hóa học môi trường.

24. TT. Hóa môi trường ứng dụng (ES2102)

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức để xác định các thông số chất lượng môi trường nước cơ bản. Sinh viên được thực hành phương pháp thu và bảo quản mẫu nước tại hiện trường, đo đặc nhanh một số yếu tố chất lượng nước trực tiếp tại nơi lấy mẫu, thực hành đo đặc các thông số môi trường nước tại phòng thí nghiệm, tính toán các kết quả phân tích, so sánh đánh giá với các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.

25. Khí tượng thủy văn (ES2103)

Học phần bao gồm các nội dung chính sau: Giới thiệu tổng quan về khí tượng thủy văn, các khái niệm về khí quyển, gió, bão, mưa, bức xạ mặt trời, ẩm độ không khí, tài nguyên nước trên thế giới, chu trình thủy văn, thủy triều,...

26. TT. Khí tượng thủy văn (ES2104)

Học phần bao gồm các nội dung chính sau: Đo lượng mưa, Đo lượng gió, Đo nhiệt độ, Đo dòng chảy, Dự báo dông, bão.

27. Sinh thái học môi trường (ES2105)

Phần 1: Những khái niệm về sinh thái học, hệ sinh thái và sinh địa quần xã; quần thể; định nghĩa và giải thích những quy luật sinh thái.

Phần 2: Sinh thái học và bảo vệ môi trường; cơ sở sinh thái học; một số hệ sinh thái điển hình liên quan đến bảo vệ môi trường; chỉ thị sinh thái của môi trường; đa dạng sinh học và tuyệt chủng; ô nhiễm môi trường và các hệ quả về sinh thái.

28. TT. Sinh thái học môi trường (ES2106)

Học phần này dạy về cách xác định mật độ, sinh khối của động và thực vật; xác định ảnh hưởng của các nhân tố môi trường đến sự phát triển của sinh vật.

29. Cơ sở khoa học môi trường (ES2107)

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về môi trường, sự hiểu biết một cách hệ thống, toàn diện về các thành phần môi trường, và mối quan hệ giữa các thành phần môi trường. Tăng cường kiến thức khoa học về môi trường và các vấn đề môi trường. Trên cơ sở đó, đề xuất biện pháp để hạn chế ô nhiễm và phát triển môi trường bền vững.

30. TT. Cơ sở khoa học môi trường (ES2108)

Học phần trang bị cho sinh viên các nội dung cơ bản và kỹ năng thực hành ở phòng thí nghiệm về các nguyên tắc thu và bảo quản mẫu, cách sử dụng máy đo nhanh một số chỉ tiêu tại hiện trường và qui trình phân tích các chỉ tiêu phân tích và tính toán đánh giá kết quả phân tích, trên cơ sở đó ứng dụng các kiến thức cơ sở về khoa học môi trường như ô nhiễm môi trường, quản lý môi trường tài nguyên, dân số, phát triển bền vững để tiếp cận, so sánh đánh giá với các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường và đưa ra giải pháp phù hợp trong công tác quản lý và kiểm soát ô nhiễm tại khu vực khảo sát.

31. Phương pháp bố trí thí nghiệm và xử lý số liệu (ES2109)

Nội dung học phần tập trung vào các phần chính: một số khái niệm về xác suất và thống kê; trắc nghiệm giả thiết; thí nghiệm một nhân tố; thí nghiệm 2 nhân tố; phân tích hồi quy tương quan, kiểm định Chi bình phương.

32. TT. Phương pháp bố trí thí nghiệm và xử lý số liệu (ES2110)

Thực hành trên máy vi tính các chương trình SPSS chạy các số liệu thống kê, kiểm định một nhân tố, hai nhân tố, phân tích hồi quy tương quan, kiểm định Chi bình phương.

33. Bảo tồn đa dạng sinh học (ES2111)

Lý thuyết gồm có 4 chương: (1) Tổng quan về bảo tồn đa dạng sinh học, (2) Bảo tồn đa dạng sinh học, (3) Các phương pháp bảo tồn đa dạng sinh học, (4) Một số khu bảo tồn đa dạng sinh học đặc trưng ở ĐBSCL.

34. TT. Bảo tồn đa dạng sinh học (ES2112)

Khảo sát thực địa một khu bảo tồn ở ĐBSCL; Thu thập thông tin lịch sử hình thành và diễn biến sinh vật ở KBT thông qua cán bộ quản lý và người dân xung quanh KBT; Ghi nhận thực trạng hệ sinh vật ở KBT; Kiểm tra và đo đạc một số chỉ tiêu lý hóa của môi trường đất và nước; Đếm và ghi nhận sinh vật trong KBT; Thu và phân tích mẫu thực vật ở KBT; So sánh và lý giải hiện tượng mất loài, xuất hiện loài mới; Lý giải mục đích của công tác bảo tồn ĐDSH.

35. Sinh vật chỉ thị môi trường (ES2113)

Phần I: Lý thuyết gồm có 4 chương: (1) Tổng quan về sinh vật chỉ thị môi trường, (2) Sinh vật chỉ thị môi trường nước, (3) Sinh vật chỉ thị môi trường đất, (4) Sinh vật chỉ thị môi trường không khí.

Phần II: Thực hành gồm có 3 bài thực hành báo cáo nhóm và thảo luận trên lớp.

36. TT. Sinh vật chỉ thị môi trường (ES2114)

Khảo sát, thu và phân tích mẫu sinh vật để có thể hiểu rõ đặc điểm thích nghi và ảnh hưởng của môi trường chúng tồn tại và phát triển. Từ đó có thể nhận diện môi trường nước sạch hoặc nhận diện và xử lý môi trường ô nhiễm đất, nước.

37. TT. Giáo trình cơ sở (ES2115)

Học phần thực tập giáo trình cơ sở cung cấp thông tin cho người học với nhiều phương pháp khác nhau để thu mẫu và cách phân tích các thành phần sinh vật trong các hệ sinh thái theo các cách thức sau đây: Phương pháp nghiên cứu: giới thiệu các phương pháp nghiên cứu từng hệ sinh thái; Xác định các thành phần sinh vật: định danh được các nhóm sinh vật phân bố trong hệ sinh thái và phân tích mối tương quan giữa chúng với các yếu tố môi trường để xây dựng biện pháp quản lý hợp lý các nguồn tài nguyên trong hệ sinh thái; Đề xuất một số giải pháp.

38. Hệ sinh thái rừng (ES2116)

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức về quan điểm về hệ sinh thái rừng, cấu trúc, chức năng và các dịch vụ của hệ sinh thái rừng; nguyên nhân gây suy thoái tài nguyên rừng trên thế giới, ở Việt Nam và Đồng bằng sông Cửu Long; các biện pháp quản lý bền vững tài nguyên rừng. Sinh viên cũng được trang bị các kỹ năng về phân tích, đánh giá thể chế, chính sách quản lý tài nguyên rừng, từ đó có thể vận dụng vào việc quản lý và phát triển nguồn tài nguyên quý giá này trong quản lý môi trường bền vững.

39. TT. Hệ sinh thái rừng (ES2117)

Học phần thực tập Hệ sinh thái rừng được thực hiện bằng cách tổ chức cho sinh viên đi thực tế ngoài trường để củng cố các kiến thức đã được học trong phần lý thuyết. Sinh viên được thực hiện một nghiên cứu nhỏ về hiện trạng rừng; vận dụng kiến thức lý thuyết và thực tế để đánh giá rừng và công tác quản lý, bảo vệ rừng ở Đồng bằng sông Cửu Long. Chuyến đi thực tế còn rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng tiếp cận thực tế và thái độ tích cực đối với tài nguyên thiên nhiên.

40. Quản lý tài nguyên thiên nhiên trên cơ sở phát triển cộng đồng (ES2118)

Phần I: Lý thuyết gồm có 5 chương: (1) Khái niệm quản lý tài nguyên thiên nhiên trên cơ sở phát triển cộng đồng, (2) Sự suy thoái và chiến lược bảo tồn tài nguyên thiên nhiên, (3) Các phương pháp và cách tiếp cận trong QLTNTN, (4) Phát triển cộng đồng, (5) Quản lý tài nguyên thiên nhiên trên cơ sở phát triển cộng đồng.

Phần II: Thực hành gồm có 4 bài thực hành báo cáo nhóm và thảo luận trên lớp.

41. Hệ sinh thái nông nghiệp (ES2119)

Học phần gồm có 4 chương: (1) Giới thiệu về cuộc cách mạng xanh và hệ sinh thái nông nghiệp, (2) Thứ bậc và cấu trúc hệ sinh thái nông nghiệp, (3) Các quy trình phân tích hệ sinh thái nông nghiệp, (4) Các giản đồ Venn và các mô hình hệ sinh thái nông nghiệp bền vững.

42. Phân tích hóa lý đất (ES2120)

Khái quát hóa được hệ thống kiến thức về thành phần vô cơ đất như thành phần theo nguyên tố, theo thành phần pha (thành phần rắn, thành phần lỏng, thành phần khí); khoáng vật đất và quá trình biến đổi của chúng.

43. Quản lý chất lượng môi trường (ES2204)

Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các khái niệm, mục tiêu và tầm quan trọng của công tác Quản lý chất lượng môi trường và các công cụ Quản lý chất lượng môi trường, một số giải pháp quản lý chất lượng đất, nước, không khí ở Việt nam và trên thế giới cũng được thảo luận trong học phần.

44. Luật và chính sách môi trường (ES2220)

Nội dung của học phần bao gồm các vấn đề sau: Tầm quan trọng của luật và chính sách môi trường trong công tác bảo vệ môi trường; Lịch sử hình thành và các quá trình phát triển của công tác luật và chính sách môi trường trên thế giới; Vai trò của luật và chính sách môi trường trong công tác bảo vệ môi trường; Bản chất của luật và chính sách môi trường, phân loại các chính sách môi trường; Kỹ năng và phương pháp xây dựng luật và chính sách môi trường; Các đặc tính cốt lõi của môi trường cần phải quan tâm khi xây dựng luật và chính sách môi trường; Kỹ năng phân tích các mặt mạnh và hạn chế trong các chính sách môi trường của Việt Nam và thế giới đang áp dụng.

45. Quy hoạch môi trường (ES2209)

Học phần Quy hoạch môi trường bao gồm những kiến thức cơ bản về quy hoạch môi trường như tổng quan về quy hoạch môi trường; cơ sở pháp lý phục vụ quy hoạch môi trường; nội dung quy hoạch môi trường; một số công cụ quản lý, đánh giá môi trường; một số phương pháp và kỹ thuật phục vụ công tác xây dựng quy hoạch môi trường.

46. Kỹ thuật xử lý nước thải (ES2212)

Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức Tổng quan về nước thải & xử lý nước thải, Thu thập số liệu và qui trình thiết kế, Xử lý nước thải bằng phương pháp lý học, Mô hình hóa một số qui trình tăng trưởng của vi sinh vật trong một số loại bể phản ứng, Xử lý sinh học hiếu khí, Các biện pháp xử lý sinh học yếm khí - xử lý bùn, Xử lý nước thải bằng các phương pháp hóa học, Xử lý nước thải bằng các quá trình tự nhiên

47. TT. Kỹ thuật xử lý nước thải (ES2213)

Học phần hướng dẫn thực hành xử lý nước thải trên các thiết bị và mô hình mô phỏng theo thực tế. Trong đó chú trọng vào các nguyên lý của phương pháp đã học từ lý thuyết, từ đó phân tích, nhận xét và đánh giá hiệu quả của phương pháp. Đồng thời hướng dẫn các kỹ năng về phân tích mẫu để đánh giá chất lượng nước và vận hành mô hình xử lý.

48. Tiếng Anh chuyên ngành khoa học môi trường (ES2214)

Học phần gồm 14 chương nhằm cung cấp những kiến thức, định nghĩa, vốn từ chuyên ngành liên quan đến lĩnh vực khoa học môi trường, công nghệ môi trường, quản lý môi trường và biến đổi khí hậu. Cụ thể, chương 1 và 2 đề cập đến khái niệm chung về môi trường và hệ sinh thái. Chương 3 và 4 cung cấp các chu trình chuyển hóa cơ bản của đạm và lân trong tự nhiên. Chương 5, 6 và 7 viết về vai trò của nước đối với môi trường và thực phẩm, hiện tượng phú dưỡng và ô nhiễm nguồn nước, đất ngập nước và khả năng xử lý nước thải của chúng. Chương 8 và 9 khái quát về ô nhiễm đất và không khí. Chương 10 và 11 đề cập đến chất thải và khả năng tái chế chất thải hữu cơ. Chương 12 bàn về đa dạng sinh học. Chương 13 và 14 thảo luận về vấn đề cấp bách hiện nay là biến đổi khí hậu và luật môi trường dựa trên hành lang pháp lý của các cá nhân, doanh nghiệp hướng tới mục tiêu chung là phát triển bền vững.

49. TT. Giáo trình chuyên môn (ES2215)

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức thực tế về các công trình xử lý nước cấp, nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp, công trình chôn lấp rác và xử lý chất thải rắn. Rèn luyện kỹ năng khảo sát, thu mẫu, đo đạc mẫu tại hiện trường, bảo quản mẫu và phân tích mẫu tại phòng thí nghiệm. Trao đổi kỹ năng đánh giá tổng hợp chất lượng môi trường và các tác động của hoạt động sản xuất đến môi trường tự nhiên.

50. Công nghệ sinh học trong xử lý ô nhiễm môi trường (ES2229)

Phần Lý thuyết: Cung cấp cho SV kiến thức về cơ sở khoa học của công nghệ sinh học xử lý môi trường; nắm vững quy trình công nghệ, cách sử dụng và hiệu quả của các sinh vật hữu hiệu hoặc chế phẩm sinh học xử lý môi trường; kỹ năng thuyết trình và trả lời câu hỏi phản biện cũng như kỹ năng giải quyết vấn đề liên quan đến chuyên môn; có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm.

Phần thực hành: Giúp sinh viên nắm được kiến thức cơ bản về các thiết bị cần thiết sử dụng trong phòng thí nghiệm công nghệ vi sinh, có thể vận dụng vào thực tế hỗ trợ trong việc phân tích mẫu vi sinh môi trường và viết báo cáo khoa học. Tiến hành được các qui trình phân lập, tuyển chọn và đánh giá các đặc tính sinh học của các chủng vi sinh vật dùng để sản xuất chế phẩm xử lý môi trường.

51. Quan trắc và phân tích môi trường (ES2230)

Phần I: Lý thuyết gồm có 6 chương: (1) Tổng quan về quan trắc môi trường, (2) Kiểm soát và quản lý chất lượng trong quan trắc môi trường, (3) Xây dựng chương trình

quan trắc môi trường, (4) Quan trắc môi trường nước, (5) Quan trắc môi trường không khí. (6) Xử lý thông tin và viết báo cáo quan trắc môi trường

Phần II: Thực hành cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng trong khảo sát, phân tích vấn đề để xác định mục tiêu và xây dựng kế hoạch quan trắc môi trường cụ thể trong thực tế; gồm có 3 bài thực hành khảo sát, lấy mẫu và phân tích môi trường nước, đất, không khí.

52. Ô nhiễm môi trường (ES2231)

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về ô nhiễm môi trường khu công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, đô thị, nông nghiệp nông thôn và tác hại của chúng đối với môi trường, kinh tế - xã hội. Sinh viên nắm bắt được các kiến thức về thực trạng, hiện trạng và các giải pháp bảo vệ môi trường công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, đô thị, nông nghiệp và nông thôn.

53. Đánh giá tác động môi trường thủy sản (ES2232)

Học phần cung cấp kiến thức cho sinh viên về Các chỉ thị, chỉ số môi trường và lập kế hoạch đánh giá tác động môi trường, Trình tự thực hiện đánh giá tác động môi trường; Các phương pháp dùng trong đánh giá tác động môi trường; Mẫu đề cương đánh giá tác động môi trường và một số đánh giá tác động môi trường Việt Nam.

54. Vi sinh vật hữu ích (ES2235)

Học phần cung cấp kiến thức cho sinh viên về: (1) các quá trình sinh thái trong thủy vực và vai trò, tầm quan trọng của vi sinh vật trong môi trường thủy sinh; (2) Giới thiệu một số nhóm vi khuẩn hữu ích hiện đang được áp dụng trong các mô hình nuôi thủy sản tuần hoàn; (3) Nguyên lý vận hành và quản lý vi sinh hữu ích; (4) Probiotics và các ứng dụng Probiotics trong NTTS.

55. Quản lý chất thải nguy hại (ES2216)

Lý thuyết gồm có 4 chương: (1) Giới Thiệu, (2) Các quy định về quản lý chất thải nguy hại, (3) Sự lan truyền và phân huỷ chất thải nguy hại trong môi trường, (4) Các biện pháp phòng ngừa ô nhiễm (5) Quản lý và xử lý chất thải nguy hại tại các trung tâm xử lý.

56. Quản lý môi trường và tài nguyên biển (ES2217)

Lý thuyết gồm có 4 chương: (1) Những vấn đề chung về biển và đại dương; (2) Tài nguyên biển và ven biển; (3) Môi trường biển và ô nhiễm, (4) Những rủi ro từ biển và đại dương; (5) Một số ngành kinh tế biển tiêu biểu; (6) Sử dụng hợp lý tài nguyên và bảo vệ môi trường biển.

57. Năng lượng tái tạo (ES2208)

Phần I: Lý thuyết gồm có 6 chương: (1) Tổng quan về năng lượng, năng lượng tái tạo và môi trường, (2) Năng lượng mặt trời, (3) Năng lượng gió, (4) Năng lượng từ thủy điện, (5) Năng lượng sinh khối. (6) Các nguồn năng lượng tái tạo khác

Phần II: Thực tế gồm có 6 bài (1) Báo cáo nhóm và thảo luận các ưu điểm và hạn chế của năng lượng mặt trời, (2) Báo cáo nhóm và thảo luận các ưu điểm và hạn chế của năng lượng gió, (3) Báo cáo nhóm và thảo luận các ưu điểm và hạn chế của năng lượng từ thủy điện, (4) Báo cáo nhóm và thảo luận các ưu điểm và hạn chế của năng lượng sinh khối (5) Báo cáo nhóm và thảo luận các ưu điểm và hạn chế của năng lượng tái tạo khác. (6) Tham quan học tập thực tế về sử dụng năng lượng gió tại tỉnh Bạc Liêu.

58. Quản lý hệ thống thủy lợi và môi trường (ES2221)

Cung cấp cho người học những ảnh hưởng của phát triển môi trường đến hệ thống thủy lợi, các biện pháp ngăn chặn và hạn chế ảnh hưởng đến hệ thống thủy lợi, từ đó ứng dụng những kiến thức cơ bản để có những giải pháp trong quản lý hệ thống thủy lợi và môi trường.

59. An toàn, sức khỏe, môi trường (ES2225)

Trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về an toàn lao động, về sức khỏe trong bảo vệ môi trường.

60. Phát triển bền vững (ES2228)

Phần I: Lý thuyết gồm có 4 chương: (1) Khái niệm và nội dung phát triển bền vững, (2) Phát triển bền vững ở các vùng kinh tế- sinh thái cơ bản, (3) Những khó khăn trong bảo vệ môi trường và phát triển bền vững, (4) Chỉ thị về phát triển bền vững và định hướng chiến lược về bảo vệ môi trường và phát triển bền vững ở Việt Nam.

Phần II: Thực hành gồm có 5 bài thực hành báo cáo nhóm và thảo luận trên lớp.

61. Công trình và thiết bị thủy sản (ES2234)

Học phần làm rõ và nhấn mạnh tầm quan trọng trong công tác quy hoạch đối với một trang trại thủy sản, sự hiểu biết về đất đai thổ nhưỡng, công tác đo đạc, xây dựng ao nuôi, lắp đặt các hạng mục công trình, bố trí hệ thống cấp tiêu nước hợp lý để trang trại hoạt động một cách có hiệu quả. Bên cạnh đó các hạng mục công trình và thiết bị sử dụng trong trại sản xuất giống và trại nuôi thịt cũng được đề cập đến để trang bị cho sinh viên kiến thức căn bản trong công quy hoạch cũng như quản lý hoạt động nuôi trồng thủy sản thực sự có hiệu quả.

62. Quản lý tài nguyên đất ngập nước (ES2236)

Giúp sinh viên có khả năng phân tích đánh giá vai trò, chức năng, giá trị đất ngập nước từ đó tìm ra các biện pháp quản lý bền vững trong điều kiện thực tế. Hiểu được xu hướng sử dụng và biện pháp quản lý. Đưa ra các bài tập tình huống và trường hợp cụ thể để sinh viên phân tích, đánh giá, biết tổ chức làm việc theo nhóm và vận dụng được các quan điểm phát triển bền vững để quản lý có hiệu quả nguồn tài nguyên đất ngập nước.

63. IoT trong quản lý môi trường (ES2303)

Trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về công nghệ trong quản lý môi trường, các phần mềm ứng dụng trong quản lý và theo dõi các chỉ tiêu môi trường.

64. Nuôi trồng thủy sản (ES2310)

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức về kỹ thuật nuôi một số loài thủy sản đặc trưng, với các nội dung như sau: Tổng quan về sinh học một số loài thủy sản; Đặc điểm sinh học một số loài thủy sản; Kỹ thuật nuôi thương phẩm một số loài thủy sản. (một số loài có giá trị kinh tế như tôm sú, tôm thẻ chân trắng, tôm càng xanh, cá tra, cá chẽm, cá kèo,...).

65. Viễn thám và GIS trong QLTN và MT (ES2312)

Cung cấp sinh viên kiến thức về bản đồ, các công cụ và dữ liệu viễn thám và GIS trong QLTNMT ở Việt Nam và trên thế giới. Trình bày các nguồn số liệu của GIS, phương pháp thiết kế cơ sở dữ liệu liên kết, phương pháp phân tích và thể hiện dữ liệu không gian phục vụ trong QLTNMT. Sau khi kết thúc học phần, sinh viên sẽ có các kỹ năng phân tích

dữ liệu về không gian địa lý (geospatial data), hình thành kỹ năng làm việc nhóm và có thái độ nghiêm túc trong học tập và nghiên cứu trong lĩnh vực chuyên ngành.

66. Khởi nghiệp ngành nghề (ES2305)

Cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về ngành khoa học môi trường, những định hướng tích cực trong phát triển nghề nghiệp trong tương lai để giúp người học có động cơ học tập tốt ngành học.

67. Kỹ năng mềm (ES2306)

Cung cấp những kiến thức cơ bản về các kỹ năng sống cho người học để phục vụ tốt cho những kỹ năng cơ bản sau khi xin việc làm.

68. HACCP căn bản (ES2307)

Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về an toàn vệ sinh thực phẩm, các quy chuẩn về đo lường chất lượng sản phẩm.

69. Vệ sinh môi trường (ES2308)

Phần I: Lý thuyết gồm có 5 chương: (1) Tổng quan vệ sinh môi trường, (2) Nước sạch và vệ sinh môi trường, (3) Chất thải rắn và vệ sinh môi trường, (4) Nước thải và vệ sinh môi trường, (5) Vệ sinh cá nhân.

Phần II: Thực hành gồm có 2 bài thực hành báo cáo nhóm và thảo luận trên lớp.

70. Quản lý dự án về môi trường (ES2309)

Nội dung học phần tập trung vào những kiến thức gồm: Giới thiệu môn học, một số khái niệm liên quan đến dự án, chu trình dự án, các khía cạnh của dự án, sự tham gia của người dân trong phân tích dự án; Khái niệm, đặc điểm, kế hoạch, các bên liên quan dự án, phân tích vấn đề, phân tích mục tiêu; Phân tích dự án và thẩm định dự án; Tổ chức bộ máy thực hiện dự án, vai trò của các tổ chức cộng đồng trong thực hiện dự án, lập kế hoạch thực hiện dự án, quản lý thực hiện dự án, kết thúc dự án, các yếu tố thành công trong dự án; Giới thiệu, giám sát dự án, đánh giá dự án, tổ chức đánh giá dự án.

71. Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản (ES2311)

Học phần “Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản” cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về chất lượng nước trong NTTS và về quy luật sinh lý cơ bản trong hoạt động của động vật thủy sản. Giúp sinh viên nắm được động thái và ý nghĩa sinh học của các yếu tố vật lý, hóa học và sinh học của môi trường nước đối với đời sống thủy sinh vật, đồng thời nêu lên các biện pháp quản lý môi trường nước trong ao nuôi thủy sản, những hiểu biết về các quá trình đảm bảo cho động vật thủy sản tồn tại trong thế giới vật chất xung quanh. Trên cơ sở lý thuyết về động thái trên, sinh viên thực tập phân tích các mẫu nước để nhận định về chất lượng môi trường trong ao nuôi.

72. Kinh tế tài nguyên môi trường (ES2302)

Gồm có 11 chương: Chương 1 giới thiệu về các khái niệm cơ bản về kinh tế môi trường; chương 2 mối quan hệ giữa kinh tế và môi trường; chương 3 lợi ích và chi phí, cung và cầu; chương 4 hiệu quả kinh tế và thị trường; chương 5 tính toán kinh tế về chất lượng môi trường; chương 6 khung phân tích: Phân tích chi phí lợi ích; chương 7 tiêu chí đánh giá chính sách môi trường; chương 8 các chính sách phân quyền: Luật về trách nhiệm pháp lý, quyền sở hữu, thuyết phục đạo đức; chương 9 tiêu chuẩn môi trường; chương 10 lệ phí thải và trợ cấp giảm thải; chương 11 giấy phép thải có thể chuyển nhượng; chương 12 tài nguyên có thể tái sinh; chương 13 tài nguyên không thể tái sinh.

73. Khoá luận tốt nghiệp - KHMT (ES2400)

Học phần này sẽ giúp sinh viên rèn luyện một số kỹ năng và thực hiện được một nghiên cứu khoa học về lĩnh vực Bảo vệ môi trường thủy sản thông qua việc làm đề cương nghiên cứu, bố trí thí nghiệm, thu thập và phân tích số liệu, viết và trình bày được một kết quả nghiên cứu khoa học rõ ràng với số liệu phân tích chính xác và có độ tin cậy theo hình thức khoá luận tốt nghiệp. Có khả năng sử dụng các phần mềm xử lý văn bản và các phần mềm phân tích chuyên môn. Phát triển kỹ năng làm việc nhóm và tác phong làm việc độc lập. Phát triển kỹ năng thuyết trình, ứng xử trong việc bảo vệ kết quả nghiên cứu. Sinh viên có thể thực hiện nghiên cứu khoa học tại trường hoặc thực tập ở các cơ quan nhà nước như phòng cảnh sát môi trường, Sở TNMT, Sở KH-CN, Trung tâm dịch vụ đô thị ... hoặc thực tập tại các công ty doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực Khoa học môi trường trong thời gian 450 giờ. Sinh viên nâng cao được khả năng nhận định, đánh giá và đưa ra định hướng thông qua tiếp cận thực tiễn. Từ đó, các em sẽ đủ kiến thức và kỹ năng để làm việc trong các lĩnh vực môi trường.

74. Tiểu luận tốt nghiệp - KHMT (ES2401)

Sinh viên có thể thực hiện nghiên cứu khoa học tại trường hoặc thực tập ở các cơ quan nhà nước như phòng cảnh sát môi trường, Sở TNMT, Sở KH-CN, Trung tâm dịch vụ đô thị ... hoặc thực tập tại các công ty doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực Khoa học môi trường trong thời gian 180 giờ. Sinh viên nâng cao được khả năng nhận định, đánh giá và đưa ra định hướng thông qua tiếp cận thực tiễn. Từ đó, các em sẽ đủ kiến thức và kỹ năng để làm việc trong các lĩnh vực môi trường.

75. Quản lý và xử lý CTR (ES2402)

Học phần cung cấp cho học viên các nội dung về thành phần và tính chất của chất thải rắn; phương pháp phân tích xác định các thành phần chất thải, phân loại và quản lý rác thải tại nguồn cùng các hoạt động thu gom, vận chuyển và trung chuyển chất thải rắn trong hệ thống quản lý chất thải đô thị. Qua đó, các giải pháp quản lý và quản lý tổng hợp chất thải được lồng ghép nhằm giúp cho sinh viên hiểu rõ về các hoạt động quản lý chất thải rắn. Ngoài ra, các biện pháp thu hồi và tái chế các nguyên liệu, các giải pháp xử lý chất thải rắn như ủ compost, thiêu đốt và chôn lấp hợp vệ sinh được phân tích và giới thiệu kỹ nhằm cung cấp các kỹ năng tính toán, thiết kế các công trình xử lý chất thải rắn.

76. Cơ chế phát triển sạch (ES2403)

Phần lý thuyết gồm có 5 chương: (1) Giới thiệu, (2) Quan trắc phân tích và lập dự án (3) Một số biện pháp ngăn ngừa ô nhiễm, (4) Sản xuất sạch hơn, (5) Công nghệ sạch và cách tiếp cận.

77. Biến đổi khí hậu và ứng phó (ES2404)

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các tác nhân và cơ chế gây ra BĐKH. Các biện pháp giảm thiểu do BĐKH gây ra và cách ứng phó của con người trong quá trình sản xuất và khai thác tài nguyên.

78. Ô nhiễm không khí và kỹ thuật xử lý (ES2405)

Học phần gồm có 5 chương: (1) Tổng quan về ô nhiễm không khí và kiểm soát ô nhiễm, (2) Cơ sở lý - hóa của các quá trình xử lý khí thải, (3) Kỹ thuật xử lý bụi, (4) Kỹ thuật xử lý các chất ô nhiễm dạng khí và hơi, (5) Công nghệ xử lý một số loại khí thải.

79. Tài nguyên thủy sinh vật (ES2224)

Học phần Tài nguyên thủy sinh vật cung cấp thông tin cho người học với nhiều phương pháp nghiên cứu và định danh, phân loại thủy sinh vật để đánh giá môi trường nước:

- Phương pháp nghiên cứu và thu thập mẫu thủy sinh vật: thu thập mẫu vật với phương pháp nghiên cứu hệ sinh thái để đánh giá môi trường nước trong trạng thái động mà sự tồn tại của sinh vật là kết quả của quá trình thích nghi và phát triển.
- Đặc điểm sinh học và phân loại thực vật thủy sinh: mô tả đặc điểm sinh học và đặc điểm của các ngành thực vật thủy sinh với các dấu hiệu cơ bản phân biệt các loài với nhau. Ứng dụng thực vật thủy sinh trong nông nghiệp, thủy sản và môi trường
- Đặc điểm sinh học và phân loại động vật thủy sinh: mô tả đặc điểm sinh học và đặc điểm của các nhóm động vật thủy sinh bao gồm động vật nổi và động vật đáy với các dấu hiệu cơ bản phân biệt các loài với nhau. Ứng dụng động vật thủy sinh trong nông nghiệp, thủy sản và môi trường
- Đặc điểm sinh học và phân loại các loài sinh vật tự bơi: mô tả đặc điểm sinh học và đặc điểm của các nhóm sinh vật tự bơi với các dấu hiệu cơ bản phân biệt các loài với nhau. Ứng dụng động vật thủy sinh trong nông nghiệp, thủy sản và môi trường
- Quản lý tổng hợp tài nguyên thủy sinh vật: khai thác bền vững và bảo vệ tài nguyên thủy sinh vật, phục hồi các loài thủy sinh vật nguy cơ suy thoái.

80. Dịch tễ học và quản lý dịch bệnh tổng hợp (ES2233)

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức về: (1) Các định nghĩa, khái niệm cơ bản về dịch tễ học và bệnh động vật thủy sản; (2) Tổng quan về bệnh, tần số xuất hiện của các bệnh trong quần thể động vật, theo dõi diễn biến các bệnh đó và mối quan hệ giữa cơ thể vật chủ - mầm bệnh - môi trường là nguyên nhân của sự không ổn định về sức khỏe, dẫn đến phát sinh bệnh; (3) Các phương pháp nghiên cứu dịch tễ học thường được áp dụng trong nghiên cứu dịch bệnh thủy sản; (4) Các nguyên nhân làm bùng nổ và tồn tại của các dịch lớn hay sự lan truyền bệnh và các biện pháp phòng chống bệnh tổng hợp.

81. Biogas và bảo vệ môi trường (ES2237)

- Kiến thức: Trang bị kiến thức cơ sở về Nguồn và tác nhân gây ô nhiễm môi trường, phân loại các tác nhân gây ô nhiễm và đặc tính của chất thải, xử lý chất thải và các mô hình xử lý chất thải. Tái sử dụng chất thải chăn nuôi trong trồng trọt, sản xuất thức ăn gia súc, Biogas và thủy sản. Vệ sinh nước uống và nước ngầm. Đặc điểm của nguồn nước sử dụng trong chăn nuôi và đánh giá chất lượng nước.

- Kỹ năng: giúp sinh viên có kỹ năng cần thiết hiểu và giải thích các cơ chế Biogas và bảo vệ môi trường

- Về năng lực tự chủ: giúp sinh viên có một số năng lực như hiểu và có khả năng làm việc độc lập và tham gia làm việc nhóm; hiểu và giải thích kiến thức đã học để hướng dẫn thành viên khác thực hiện theo nhiệm vụ được giao; thực hành thành thạo Biogas và bảo vệ môi trường.



8. Kế hoạch giảng dạy**Học kỳ I**

TT	MSHP	HỌC PHẦN	Số TC	Cấu trúc học phần
1	SS0030	Giáo dục thể chất 1 (**)	1	30TH
2	SS2001	Triết học Mác - Lênin	3	45LT
3	SS0011	Tiếng Anh căn bản 1	3	45LT
4	SS2022	Sinh học đại cương	2	30LT
5	SS2023	TT. Sinh học đại cương	1	30TH
6	SS0010	Tin học căn bản	3	30LT+30TH
7	SS2014	Pháp luật đại cương	2	30LT
8	SS2017	Toán cao cấp (*)	3	45LT
9	SS0016	Tâm lý học đại cương (*)	2	30LT
Số tín chỉ tự chọn tối thiểu			2	
Số tín chỉ bắt buộc			14	
Tổng số tín chỉ tối thiểu phải tích lũy			16	

Học kỳ II

TT	MSHP	HỌC PHẦN	Số TC	Cấu trúc học phần
1	SS0031	Giáo dục Quốc phòng - An ninh (**)	11	265TH
2	SS0030	Giáo dục thể chất 2 (**)	1	30TH
3	SS0030	Giáo dục thể chất 3 (Boi lội) (**)	1	30TH
4	SS2002	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	30LT
5	SS0012	Tiếng Anh căn bản 2	3	45LT
6	ES2105	Sinh thái học môi trường	2	30LT
7	ES2106	TT. Sinh thái học môi trường	1	30TH
8	ES2111	Bảo tồn đa dạng sinh học	2	30LT
9	ES2112	TT. Bảo tồn đa dạng sinh học	1	30TH
10	ES2100	Vi sinh học đại cương	2	20LT+20TH
11	SS2019	Xác suất thống kê (*)	2	30LT
12	SS2032	Hoá học đại cương (*)	2	20LT+20TH
13	SS2024	Kinh tế học đại cương (*)	2	30LT
14	SS2020	Vật lý đại cương (*)	2	30LT
Số tín chỉ tự chọn tối thiểu			4	
Số tín chỉ bắt buộc			13	
Tổng số tín chỉ tối thiểu phải tích lũy			17	

Học kỳ III

TT	MSHP	HỌC PHẦN	Số TC	Cấu trúc học phần
1	SS2003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30LT
2	SS0013	Tiếng Anh căn bản 3	3	45LT
3	SS2015	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	30LT
4	ES2101	Hóa môi trường ứng dụng	2	30LT
5	ES2102	TT. Hóa môi trường ứng dụng	1	30TH
6	ES2107	Cơ sở khoa học môi trường	2	30LT
7	ES2108	TT. Cơ sở khoa học môi trường	1	30TH
8	ES2103	Khí tượng thủy văn	2	30LT
9	ES2104	TT. Khí tượng thủy văn	1	30TH
10	ES2116	Hệ sinh thái rừng (*)	2	30LT
11	ES2117	TT. Hệ sinh thái rừng (*)	1	30TH
12	ES2306	Kỹ năng mềm (*)	2	30LT
Số tín chỉ tự chọn tối thiểu			2	
Số tín chỉ bắt buộc			16	
Tổng số tín chỉ tối thiểu phải tích lũy			18	

Học kỳ IV

TT	MSHP	HỌC PHẦN	Số TC	Cấu trúc học phần
1	SS0004	Tư tưởng HCM	2	30LT
2	ES2310	Nuôi trồng thủy sản	2	30LT
3	ES2113	Sinh vật chỉ thị môi trường	2	30LT
4	ES2114	TT. Sinh vật chỉ thị môi trường	1	30TH
5	ES2109	Phương pháp bố trí thí nghiệm và xử lý số liệu	2	30LT
6	ES2010	TT. phương pháp bố trí thí nghiệm và xử lý số liệu	1	30TH
7	ES2235	Vi sinh vật hữu ích	2	30LT
8	ES2305	Khởi nghiệp ngành nghề (*)	2	30LT
9	ES2120	Phân tích hóa lý đất (*)	2	20LT+20TH
10	ES2302	Kinh tế tài nguyên môi trường (*)	2	30LT
11	ES2118	Quản lý tài nguyên thiên nhiên trên cơ sở phát triển cộng đồng (*)	2	30LT
Số tín chỉ tự chọn tối thiểu			4	
Số tín chỉ bắt buộc			12	
Tổng số tín chỉ tối thiểu phải tích lũy			16	

Học kỳ V

TT	MSHP	HỌC PHẦN	Số TC	Cấu trúc học phần
1	SS2005	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	30LT
2	ES2229	Công nghệ sinh học trong xử lý ô nhiễm môi trường	3	30LT+30TH
3	ES2115	TT. Giáo trình cơ sở	3	90TH
4	ES2312	Viễn thám và GIS trong QLTN và MT	3	30LT+30TH
5	ES2216	Quản lý chất thải nguy hại (*)	2	30LT
6	ES2119	Hệ sinh thái nông nghiệp (*)	2	20LT+20TH
7	ES2217	Quản lý môi trường và tài nguyên biển (*)	2	30LT
8	ES2311	Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản (*)	2	20LT+20TH
9	ES2228	Phát triển bền vững (*)	2	30LT
Số tín chỉ tự chọn tối thiểu			6	
Số tín chỉ bắt buộc			11	
Tổng số tín chỉ tối thiểu phải tích lũy			17	

Học kỳ VI

TT	MSHP	HỌC PHẦN	Số TC	Cấu trúc học phần
1	ES2231	Ô nhiễm môi trường	3	45LT
2	ES2212	Kỹ thuật xử lý nước thải	2	30LT
3	ES2213	TT. Kỹ thuật xử lý nước thải	2	60TH
4	ES2204	Quản lý chất lượng môi trường	2	30LT
5	ES2214	Tiếng Anh chuyên ngành khoa học MT	2	30LT
6	ES2220	Luật và chính sách môi trường	2	30LT
7	ES2236	Quản lý tài nguyên đất ngập nước (*)	3	30LT+30TH
8	ES2308	Vệ sinh môi trường (*)	2	20LT+20TH
9	ES2225	An toàn, sức khỏe, môi trường (*)	2	30LT
10	ES2221	Quản lý hệ thống thủy lợi và MT (*)	2	20LT+20TH
Số tín chỉ tự chọn tối thiểu			3	
Số tín chỉ bắt buộc			13	
Tổng số tín chỉ tối thiểu phải tích lũy			16	

Học kỳ VII

TT	MSHP	HỌC PHẦN	Số TC	Cấu trúc học phần
1	ES2230	Quan trắc và phân tích môi trường	3	30LT+30TH
2	ES2215	TT. Giáo trình chuyên môn	3	90TH
3	ES2209	Quy hoạch môi trường	2	30LT
4	ES2232	Đánh giá tác động môi trường thủy sản	2	20LT+20TH
5	ES2303	IoT trong quản lý môi trường	2	20LT+20TH
6	ES2208	Năng lượng tái tạo (*)	2	30LT
7	ES2307	HACCP căn bản (*)	2	20LT+20TH
8	ES2234	Công trình và thiết bị thủy sản (*)	2	30LT
9	ES2309	Quản lý dự án về môi trường (*)	2	20LT+20TH
Số tín chỉ tự chọn tối thiểu			4	
Số tín chỉ bắt buộc			12	
Tổng số tín chỉ tối thiểu phải tích lũy			16	

Học kỳ VIII

TT	MSHP	HỌC PHẦN	Số TC	Cấu trúc học phần
1	ES2400	Khoá luận tốt nghiệp - KHMT (*)	10	450TH
2	ES2401	Tiểu luận tốt nghiệp - KHMT(*)	4	180TH
3	ES2402	Quản lý và xử lý chất thải rắn (*)	2	20LT+20TH
4	ES2403	Cơ chế phát triển sạch (*)	2	30LT
5	ES2404	Biến đổi khí hậu và ứng phó (*)	2	30LT
6	ES2405	Ô nhiễm không khí và kỹ thuật xử lý (*)	2	30LT
7	ES2224	Tài nguyên thủy sinh vật (*)	2	20LT+20TH
8	ES2233	Dịch tễ học và quản lý dịch bệnh tổng hợp (*)	2	30LT
9	ES2237	Biogas và bảo vệ môi trường (*)	3	30LT+30TH
Số tín chỉ tự chọn tối thiểu			15	
Số tín chỉ bắt buộc			0	
Tổng số tín chỉ tối thiểu phải tích lũy			15	

Ghi chú:

- LT: Lý thuyết; TH: Thực hành; TC: Tín chỉ
- Học phần (*): Tự chọn
- Học phần (**): Điều kiện bắt buộc phải có, nhưng không tính trong trung bình chung tích lũy.

HIỆU TRƯỞNG

(Ký và ghi rõ họ tên)

**Phan Văn Dân****TRƯỞNG ĐƠN VỊ**

(Ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Thị Kim Xuân