



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

HỌC PHẦN: SINH THÁI HỌC & PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 01/2024

Số trang: 1/16

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH
TRƯỜNG SƯ PHẠM

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: SINH THÁI HỌC & PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

1. Thông tin tổng quát

1.1. Thông tin về giảng viên

Giảng viên 1: PGS.TS. GVCC. Đào Thị Minh Châu

Địa chỉ liên hệ: Khoa Sinh học, Trường Sư phạm, Trường Đại học Vinh

Điện thoại: 0918618358, Email :daochau27@gmail.com; chaudtm@vinhuni.edu.vn

Các hướng nghiên cứu chính: Sinh thái học và Tài nguyên sinh vật

Giảng viên 2: Họ và tên: TS. GVC. Lê Thị Thúy Hà

Địa chỉ liên hệ: Khoa Sinh học, Trường Sư phạm, Trường Đại học Vinh

Điện thoại: 0904744246, Email: hantt@vinhuni.edu.vn

Các hướng nghiên cứu chính: Tảo học

Giảng viên 2: Họ và tên: TS. GVC. Ông Vĩnh An

Địa chỉ liên hệ: Khoa Sinh học, Trường Sư phạm, Trường Đại học Vinh

Điện thoại: 0904787505, email: anvo@vinhuni.edu.vn

Các hướng nghiên cứu chính: Đa dạng sinh học, động vật học

1.2. Thông tin về học phần

- Tên học phần (tiếng Việt): Sinh thái học và Phát triển bền vững (tiếng Anh): Ecology and Sustainable Development	
- Mã số học phần: BIO82008	
- Thuộc chương trình đào tạo thạc sĩ ngành: Sinh học	
- Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức cơ bản ☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành	☐ Học phần chuyên về kỹ năng chung ☐ Học phần dạy học theo hình thức dự án/đồ án ☐ Kiến thức khác
- Thuộc loại học phần: ☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn	
Số tín chỉ: 3 + Số tiết lý thuyết: 30 + Số tiết bài tập, thảo luận: 15 + Số tiết thực hành: 0	+ Số tiết thực tế: 0 + Số tiết dạy học dự án: 0 + Số tiết tự học: 90
- Điều kiện đăng ký học:	



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

HỌC PHẦN: SINH THÁI HỌC & PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 01/2024

Số trang: 2/16

- + Học phần tiên quyết:
- + Học phần học trước: Sinh học phân tử tế bào
- + Học phần song hành:

- Yêu cầu của học phần:

- + Thời gian tối thiểu người học phải có mặt trên lớp: 80%
- + Người học phải hoàn thành các nhiệm vụ học tập trên hệ thống LMS
- + Tham gia đầy đủ các bài thảo luận nhóm
- + Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra đánh giá thường xuyên

- Đơn vị phụ trách học phần: Khoa Sinh học - Trường Sư phạm

2. Mô tả học phần

Sinh thái học và Phát triển bền vững là học phần cơ sở ngành tự chọn trong chương trình đào tạo thạc sĩ ngành Sinh học. Học phần cung cấp cho người học những kiến thức về sinh thái học và ứng dụng của Sinh thái học trong phát triển bền vững, đặc biệt là ứng dụng của Sinh thái học đối với các lĩnh vực quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường, bảo tồn vệ sức khỏe con người, phục hồi sinh thái, kinh tế tuần hoàn và phát triển xanh. Từ đó người học có thể vận dụng các kiến thức về Sinh thái học và ứng dụng trong Phát triển bền vững vào lĩnh vực chuyên môn của mình. Thông qua quá trình dạy và học học phần, rèn luyện cho học viên khả năng đánh giá, phân tích, tổng hợp, khả năng thuyết trình và tư duy phản biện; rèn luyện và nâng cao kỹ năng tự học, kỹ năng hợp tác trong học tập và nghiên cứu khoa học.

PLO	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLO)	Điểm NL trung bình tối thiểu {Mức năng lực}
1.1.1	Vận dụng được kiến thức về triết học, quản trị, quản lý, phương pháp luận nghiên cứu khoa học trong nghiên cứu và ứng dụng khoa học Sinh học vào phát triển chuyên môn nghề nghiệp.	2,5 {Mức 3}
2.1.2	Thực hiện thành thạo kỹ năng số, kỹ năng sử dụng các công nghệ phù hợp trong hoạt động chuyên môn	2,5 {Mức 3}
3.1.1	Hợp tác hiệu quả với các bên liên quan để giải quyết các vấn đề liên quan đến chuyên môn nghề nghiệp	2,5 {Mức 3}

3. Chuẩn đầu ra học phần

Sau khi học xong học phần này, người học cần đạt được:



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

HỌC PHẦN: SINH THÁI HỌC & PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 01/2024

Số trang: 3/16

CLO	Chuẩn đầu ra học phần (CLO)	Đóng góp cho PLO	Trọng số của CTĐT	Điểm năng lực cần đạt
1.1.1.1	Vận dụng được lý thuyết và các nguyên lý về Sinh thái học và ứng dụng trong Phát triển bền vững.	1.1.1	10%	2,5
1.1.1.2	Đánh giá được khả năng ứng dụng Sinh thái học vào các lĩnh vực của Phát triển bền vững.		15%	2,5
1.1.1.3	Vận dụng được các kiến thức Sinh thái học và Phát triển bền vững trong nghiên cứu khoa học và thực tiễn hoạt động nghề nghiệp		10%	2,5
2.1.2.1	Sử dụng thành thạo máy tính và các ứng dụng trong Office (Word, Excel, PowerPoint), khai thác tốt internet trong hoạt động chuyên môn	2.1.2	30%	2,5
3.1.1.1	Hợp tác hiệu quả với các bên liên quan để giải quyết các vấn đề liên quan đến chuyên môn Sinh thái học và Phát triển bền vững	3.1.1	25%	2,5

4. Kiểm tra, đánh giá

4.1. Các bài đánh giá và năng lực tương ứng

Bài đánh giá	CLO và sử dụng kết quả bài đánh giá	Điểm năng lực cần đạt	Trọng số bài đánh giá	Hình thức đánh giá
A1. Đánh giá thường xuyên				50%
A1.1	CLO 2.1.2.1 {điểm số và điểm năng lực}	2.5	50%	Bài tập, biên bản hoạt động nhóm, rubrics– Giảng viên đánh giá
	CLO 3.1.1.1 {điểm số và điểm năng lực}	2.5	50%	
A2. Đánh giá cuối kỳ				50%
A 2.1	CLO 1.1.1.1 {điểm số và điểm năng lực}	2.5	30%	Bài tiểu luận
	CLO 1.1.1.2 {điểm số và điểm năng lực}	2.5	30%	
	CLO 1.1.1.3 {điểm số và điểm năng lực}	2.5	40%	



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

HỌC PHẦN: SINH THÁI HỌC & PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 01/2024

Số trang: 4/16

CĐR học phần	Mức năng lực	MNL đánh giá	Trọng số
CLO 1.1.1.1	2.5	Mức 3	15%
CLO 1.1.1.2	2.5	Mức 3	15%
CLO 1.1.1.3	2.5	Mức 3	20%
CLO 2.1.2.1	2.5	Mức 3	25%
CLO 3.1.1.1	2.5	Mức 3	25%

Công thức tính điểm số đánh giá thường xuyên:

$$A1 = A1.1 \times 100\%$$

Công thức tính điểm số cuối kỳ:

$$A2 = A2.1 \times 100\%$$

Công thức tính điểm số của học phần:

$$\text{Điểm số HP} = A1 \times 50\% + A2 \times 50\%$$

Bảng 1. Quy đổi giữa tỉ lệ % hoàn thành của mỗi mức và điểm năng lực

TT	Mức năng lực 1		Mức năng lực 2		Mức năng lực 3		Mức năng lực 4		Mức năng lực 5	
	Tỉ lệ hoàn thành	Điểm năng lực	Tỉ lệ hoàn thành	Điểm năng lực	Tỉ lệ hoàn thành	Điểm năng lực	Tỉ lệ hoàn thành	Điểm năng lực	Tỉ lệ hoàn thành	Điểm năng lực
1	50%	0.5	50%	1.5	50%	2.5	50%	3.5	50%	4.5
2	55%	0.6	55%	1.6	55%	2.6	55%	3.6	55%	4.6
3	60%	0.7	60%	1.7	60%	2.7	60%	3.7	60%	4.6
4	65%	0.8	65%	1.8	65%	2.8	65%	3.8	65%	4.7
5	70%	0.9	70%	1.9	70%	2.9	70%	3.9	70%	4.7
6	75%	1.0	75%	2.0	75%	3.0	75%	4.0	75%	4.8
7	80%	1.0	80%	2.0	80%	3.0	80%	4.0	80%	4.8
8	85%	1.1	85%	2.1	85%	3.1	85%	4.1	85%	4.9
9	90%	1.2	90%	2.2	90%	3.2	90%	4.2	90%	4.9
10	95%	1.3	95%	2.3	95%	3.3	95%	4.3	95%	5.0
11	100%	1.4	100%	2.4	100%	3.4	100%	4.4	100%	5.0

4.2. Phiếu và tiêu chí đánh giá

4.2. Phiếu đánh giá bài đánh giá A1.1



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

HỌC PHẦN: SINH THÁI HỌC & PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 01/2024

Số trang: 5/16

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH
TRƯỜNG SƯ PHẠM
Khoa Sinh học

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

PHIẾU ĐÁNH GIÁ

Bài đánh giá A1.1

1. Họ và tên học viên/sinh viên:; Ngày sinh: .../...../
2. Mã học viên/sinh viên:; Lớp:
3. Học phần:.....
4. Tiêu chí đánh giá:

Tiêu chí đánh giá [Điểm năng lực cần đạt]		Khoảng điểm	Điểm số đánh giá tối đa	Điểm năng lực
CLO 2.1.2.1. <i>Sử dụng thành thạo máy tính và các ứng dụng trong Office (Word, Excel, PowerPoint...), khai thác tốt internet trong hoạt động chuyên môn để nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học và phát triển chuyên môn nghề nghiệp [2.5] {trọng số 50%}</i>			10/10	
	<i>Chỉ báo 1. Sử dụng thành thạo máy tính và các ứng dụng trong Office (Word, Excel, PowerPoint...) trong quá trình học tập và nghiên cứu các nội dung của môn học</i>		2,5	
	<i>Chỉ báo 2. Sử dụng hiệu quả internet để tra cứu thông tin trên internet phục vụ cho việc học tập và nghiên cứu khoa học</i>		2,5	
	<i>Chỉ báo 3. Khai thác hiệu quả các tài liệu học tập online và các công cụ ứng dụng số khác</i>		2,5	
	<i>Chỉ báo 4. Sáng tạo trong sử dụng các các ứng dụng trong Office và internet để nâng cao chất lượng các bài tập, bài luận và kết quả làm việc nhóm</i>		2,5	
<i>(Điểm đạt CLO 2.1.2.1 là 5.0/10 điểm)</i>				
CLO 3.1.1.1. <i>Hợp tác hiệu quả với nhau và với các bên liên quan để giải quyết các vấn đề và hoàn thành nhiệm vụ học tập/ liên quan đến các nội dung của học phần [2.5] {trọng số 50%}</i>			10	
	<i>Chỉ báo 1. Có kế hoạch làm việc khoa học với nhau và với các bên liên quan (thể hiện ở mục tiêu, kế hoạch làm việc)</i>		2,0	
	<i>Chỉ báo 2. Đánh giá được các điểm mạnh của các bên liên quan để lựa chọn đúng và khai thác hiệu quả sự hợp tác</i>		2,0	



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

HỌC PHẦN: SINH THÁI HỌC & PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 01/2024

Số trang: 6/16

	Chỉ báo 3. Biết kết nối và xây dựng được mối quan hệ tốt đẹp với các bên liên quan để nhận được sự hợp tác từ họ	2,0	
	Chỉ báo 4. Nhận được sự đánh giá tốt/ tin tưởng trong quá trình hợp tác với các bên liên quan, sẽ có sự hợp tác lâu dài	2,0	
	Chỉ báo 5. Tạo được mối quan hệ đa dạng với các bên liên quan để nâng cao hiệu quả/ chất lượng công việc	2,0	
(Điểm đạt CLO 3.1.1.1 là 5.0/10 điểm)		10/10	
Điểm tổng kết = (CLO 2.1.2.1 x 0,5 + CLO 3.1.1.1 x 0.5)		/10	

5. Kết quả: 5.1. Điểm số: Bằng chữ:

5.2. Điểm năng lực theo CLO:

GIẢNG VIÊN

(Ký, ghi rõ họ và tên)

Ghi chú: Điểm năng lực của CLO 2.1.1.1, CLO 3.1.2.1, CLO 3.2.1.1 được quy đổi từ tỷ lệ % hoàn thành MNL cần đạt theo Bảng 1 ứng với Mức 3.

4.3. Phiếu đánh giá của bài đánh giá A2.1 (Bài tiểu luận)

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH
TRƯỜNG SƯ PHẠM
Khoa Sinh học

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

PHIẾU ĐÁNH GIÁ

Bài đánh giá A2.1

1. Họ và tên sinh viên:; Ngày sinh: .../...../

2. Mã sinh viên:; Lớp:

3. Học phần:.....

4. Tiêu chí đánh giá:

Tiêu chí đánh giá [Điểm năng lực cần đạt]		Điểm số đánh giá	Điểm năng lực
CLO1.1.1.1. Vận dụng được lý thuyết và các nguyên lý về Sinh thái học và ứng dụng trong Phát triển bền vững [2.5]{trọng số 30%}		10/10	
Tiêu chí	Chỉ báo 1. Hiểu được các khái niệm, lý thuyết và các nguyên lý về Sinh thái học	2,5	



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

HỌC PHẦN: SINH THÁI HỌC & PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 01/2024

Số trang: 7/16

	<i>Chỉ báo 2.</i> Lựa chọn được chủ đề/ vấn đề của bài tiểu luận phù hợp với lý thuyết và các nguyên lý về Sinh thái học trong Phát triển bền vững	2,5	
	<i>Chỉ báo 3.</i> Vận dụng được lý thuyết và các nguyên lý về Sinh thái học trong phân tích các vấn đề liên quan	2,5	
	<i>Chỉ báo 4.</i> Vận dụng được lý thuyết và các nguyên lý về Sinh thái học trong đề xuất các giải pháp Quản lý tài nguyên thiên nhiên và Phát triển bền vững	2,5	
CLO 1.1.1.2. Đánh giá được khả năng ứng dụng các kiến thức Sinh thái học vào các lĩnh vực Phát triển bền vững [2.5] {trọng số 30%}		10/10	
Tiêu chí	<i>Chỉ báo 1.</i> Phân tích được các cơ sở lý thuyết của chủ đề tiểu luận liên quan đến Sinh thái học	2,5	
	<i>Chỉ báo 2.</i> Đánh giá và lựa chọn được những vấn đề bất cập trong thực tiễn Phát triển và có khả năng ứng dụng Sinh thái học để giải quyết vấn đề	2,5	
	<i>Chỉ báo 3.</i> Sử dụng kiến thức Sinh thái học để phân tích vấn đề (Problem tree Analysis) nảy sinh trong quá trình phát triển	2,5	
	<i>Chỉ báo 4.</i> Vận dụng được các kiến thức Sinh thái học để phân tích SWOT và đề xuất các giải pháp ứng dụng Sinh thái học cho Phát triển bền vững	2,5	
CLO 1.1 1.3. Vận dụng được các kiến thức Sinh thái học và Phát triển bền vững trong thực hiện bài luận [2.5] {trọng số 40%}		10/10	2,5
Tiêu chí 1	<i>Chỉ báo 1.</i> Báo cáo trình bày đầy đủ nội dung, cân đối và logic	2,0	
	<i>Chỉ báo 2.</i> Báo cáo sử dụng các số liệu, tài liệu được thu thập khoa học và đủ độ tin cậy	2,0	
	<i>Chỉ báo 3.</i> Báo cáo đánh giá được hiện trạng Phát triển bền vững trong một/ một số lĩnh vực đã lựa chọn	2,0	
	<i>Chỉ báo 4.</i> Sử dụng được các phương pháp phân tích Cây vấn đề, phân tích SWOT đối với Phát triển bền vững	2,0	
	<i>Chỉ báo 5.</i> Đề xuất được các số giải pháp tăng cường ứng dụng Sinh thái học và Phát triển bền vững trong thực tiễn	2,0	
(Điểm đạt CLO 3.2.1.1 là 5.0/10 điểm)		/10	
Điểm tổng kết = (CLO 1.1.1.1 × 0.3 + CLO 1.1.1.2 × 0.3 + CLO 1.1.1.3 0.4)		/10	

5. Kết quả: 5.1. Điểm số:Bằng chữ:

5.2. Điểm năng lực theo CLO:



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

HỌC PHẦN: SINH THÁI HỌC & PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 01/2024

Số trang: 8/16

GIẢNG VIÊN THỨ NHẤT

GIẢNG VIÊN THỨ HAI

(Ký và ghi rõ họ và tên)

5. Tài liệu

5.1. Tài liệu học tập:

- Đào Thị Minh Châu, Lê Thị Hương, Nguyễn Thị Việt, Lê Quang Vượng, 2023. *Giáo trình Sinh thái học và Môi trường*. NXB ĐH Vinh.
- Đào Thị Minh Châu và nnk, 2016. *Giáo trình Môi trường và Phát triển*. NXB ĐH Vinh.

5.2. Tài liệu tham khảo:

- Phan Nguyên Hồng và nnk, 2003. *Hỏi đáp về Môi trường và Sinh thái*. NXB Giáo dục.
- Vũ Trung Tạng, 2000. *Cơ sở sinh thái học*. Nhà xuất bản Giáo Dục.
- Sachs, J.D., Lafortune, G., Fuller, G., Drumm, E. (2023). *Implementing the SDG Stimulus. Sustainable Development Report 2023*. Paris, Dublin University Press, 2023.

6. Kế hoạch dạy học

TT	Giai đoạn dạy học	Thời lượng (tiết)	Hoạt động dạy học	CLO	Bài đánh giá
1	CHƯƠNG 1. SINH THÁI HỌC VÀ CÁC YẾU TỐ SINH THÁI (10 TIẾT= 4 tiết qua bài giảng Elearning, 6 tiết học trực tiếp trên lớp, 20 tiết tự học). 1.1. GIỚI THIỆU VỀ SINH THÁI HỌC (1 tiết trên lớp) 1.1.1. Khái niệm và đối tượng nghiên cứu sinh thái học 1.1.2. Lịch sử nghiên cứu sinh thái học 1.1.3. Mối quan hệ của sinh thái học và các bộ môn sinh học khác 1.1.4. Phương pháp nghiên cứu sinh thái học 1.1.5. Ý nghĩa của nghiên cứu sinh thái học 1.2. CÁC YẾU TỐ SINH THÁI VÀ TƯƠNG TÁC VỚI SINH VẬT (E-Learning) 1.2.1. Nhiệt độ 1.2.2. Nước và độ ẩm 1.2.3. Ánh sáng 1.2.4. Đất 1.2.5. Không gian và thời gian 1.2.6. Các yếu tố hữu sinh				



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

HỌC PHẦN: SINH THÁI HỌC & PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 01/2024

Số trang: 9/16

1.3. CÁC QUY LUẬT SINH THÁI (2 tiết trên lớp)

1.3.1. Quy luật tác động tổng hợp

1.3.2. Quy luật chống chịu (Định luật Shelford, 1911)

1.3.3. Quy luật tác động không đồng đều của yếu tố sinh thái lên chức phận

1.3.4. Quy luật cực tiểu

1.3.5. Quy luật về yếu tố chủ đạo

1.3.6. Quy luật về sự thay đổi theo không gian và thời gian

Trình bày bài tập nhóm ở trên lớp (3 tiết): Tác động của các yếu tố sinh thái lên sinh vật và phản ứng thích nghi của các sinh vật (Lựa chọn 1 yếu tố sinh thái và 1 nhóm sinh vật thích nghi điển hình với yếu tố đó).

	Giai đoạn 1	3	Học viên học qua bài giảng E-learning trên hệ thống LMS và làm bài tập	CLO 1.1.1.1 CLO 1.1.1.3	A2.1
		20 Tự học 1	+ HV tự học và làm bài tập + Học viên chuẩn bị các nội dung: Thảo luận nhóm về Tác động của các yếu tố sinh thái lên sinh vật và phản ứng thích nghi của các sinh vật; - Học viên tìm hiểu trước ở nhà về nội dung: Các Quy luật sinh thái	CLO 2.1.2.1 CLO 3.1.1.1	A1.1
	Giai đoạn 2 {Ở lớp}:	1 1	- Giới thiệu về Sinh thái học - Hướng dẫn thảo luận nhóm về: Một số yếu tố sinh thái và tác động	CLO 1.1.1.1 CLO 1.1.1.2	A2.1
		1	Nghe GV tóm tắt và hệ thống về các Quy luật sinh thái	CLO 1.1.1.3	
	Giai đoạn 3 {Củng cố kiến thức, phát triển kỹ năng}:	3	Học viên trình bày Bài tập nhóm: <i>Tác động của các yếu tố sinh thái lên sinh vật và phản ứng thích nghi của các sinh vật với yếu tố đó.</i> Hệ thống kiến thức chính của chương	CLO 2.1.2.1 CLO 3.1.1.1	A1.1
2	Chương 2: QUẦN THỂ VÀ QUẦN XÃ SINH VẬT (10 TIẾT= 4 tiết qua bài giảng Elearning, 6 tiết học trực tiếp trên lớp, 20 tiết tự học) 2.1. QUẦN THỂ SINH VẬT 2.1.1. Khái niệm 2.1.2. Các đặc trưng cơ bản của quần thể 2.1.3. Mối quan hệ của các cá thể trong quần thể				



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

HỌC PHẦN: SINH THÁI HỌC & PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 01/2024

Số trang: 10/16

	2.1.4. Sự tăng trưởng và điều chỉnh kích thước của quần thể 2.1.5. Chiến lược K và chiến lược r 2.2. QUẦN XÃ SINH VẬT 2.2.1. Khái niệm quần xã sinh vật 2.2.2. Các đặc trưng cơ bản của quần xã sinh vật 2.2.3. Cấu trúc dinh dưỡng của quần xã sinh vật 2.2.4. Các mối quan hệ trong quần xã sinh vật 2.2.5. Sự cân bằng tự nhiên trong quần xã và kiểm soát sinh học 2.2.6. Diễn thế sinh thái của quần xã sinh vật			
Giai đoạn 1	4	Học bài giảng e-learning (LMS): + Khái niệm quần thể, quần xã + Các đặc trưng cơ bản của quần thể và quần xã sinh vật + Các mối quan hệ của các sinh vật trong quần thể, quần xã sinh vật + Cấu trúc dinh dưỡng của quần xã + Sự cân bằng tự nhiên trong quần xã và kiểm soát sinh học	CLO 1.1.1.1 CLO 1.1.1.2 CLO 1.1.1.3 CLO 2.1.2.1 CLO 3.1.1.1	A1.1 A2.1
	15	- Học viên tự đọc Giáo trình 1 (Chương 2) và hệ thống lại kiến thức phần đã học trên hệ thống, chuẩn bị kiến thức để có thể trả lời câu hỏi/ bài tập trên hệ thống LMS		
	5	Chuẩn bị các nội dung để thảo luận nhóm về “Sự tăng trưởng và điều chỉnh kích thước của quần thể người và ứng dụng trong khai thác tài nguyên thiên nhiên, phát triển dân số bền vững”		



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

HỌC PHẦN: SINH THÁI HỌC & PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 01/2024

Số trang: 11/16

	Giai đoạn 2 {Ở lớp} :	3	- GV giải quyết thắc mắc của người học ở giai đoạn tự học - GV giảng về các nội dung mới: + Sự tăng trưởng và điều chỉnh kích thước của quần thể + Chiến lược K và chiến lược r + Sự cân bằng tự nhiên trong quần xã và kiểm soát sinh học + Diễn thế sinh thái của quần xã	CLO 1.1.1.1 CLO 1.1.1.2 CLO 1.1.1.3	A1.1
	Giai đoạn 3 {Củng cố kiến thức, phát triển kỹ năng} :	2 1	Hướng dẫn và tổ chức cho học viên thảo luận nhóm về nội dung: Sự tăng trưởng và điều chỉnh kích thước của quần thể người và ứng dụng trong khai thác tài nguyên thiên nhiên, phát triển dân số bền vững” Hệ thống lại kiến thức phần đã học của chương 2.	CLO 2.1.2.1 CLO 3.1.1.1	A2.1
3	Chương 3. CÁC HỆ SINH THÁI VÀ SINH QUYỀN (10 TIẾT= 4 tiết qua bài giảng Elearning, 6 tiết học trực tiếp trên lớp, 24 tiết tự học) 3.1. HỆ SINH THÁI 3.1.1. Khái niệm 3.1.2. Các đặc trưng của hệ sinh thái 3.1.3. Các hệ sinh thái tự nhiên 3.1.4. Các hệ sinh thái nhân tạo 3.1.5. Cấu trúc và thành phần của hệ sinh thái 3.1.6. Các quá trình và sự cân bằng của hệ sinh thái 3.1.7. Các chu trình vật chất 3.1.8. Dòng năng lượng trong hệ sinh thái và sự phân bố năng suất sơ cấp 3.2. SINH QUYỀN 3.2.1. Các đơn vị cấu trúc nên sinh quyển 3.2.2. Nguồn gốc và sự hình thành sinh quyển 3.2.3. Chọn lọc tự nhiên và sự tiến hóa của sinh vật 3.2.4. Sự đa dạng của sinh vật trên trái đất 3.2.5. Các khu sinh học 3.2.6. Các khu dự trữ sinh quyển				



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

HỌC PHẦN: SINH THÁI HỌC & PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 01/2024

Số trang: 12/16

	Giai đoạn 1	4	Học bài giảng e-learning (LMS): + Khái niệm + Các đặc trưng của hệ sinh thái + Các hệ sinh thái tự nhiên + Các hệ sinh thái nhân tạo + Cấu trúc, thành phần của hệ sinh thái + Các quá trình và sự cân bằng của hệ sinh thái + Các chu trình vật chất	CLO 1.1.1.1 CLO 1.1.1.2 CLO 1.1.1.3 CLO 2.1.2.1 CLO 3.1.1.1	A1.1 A2.1
		20	- Học viên tự đọc Giáo trình 1 (Chương 3) và hệ thống lại kiến thức phần đã học trên hệ thống, chuẩn bị kiến thức để có thể trả lời câu hỏi/ bài tập trên hệ thống LMS		
	Giai đoạn 2 {Ở lớp}:	5	- GV giải quyết thắc mắc của người học ở giai đoạn tự học; - GV giảng về các nội dung mới: + Dòng năng lượng trong hệ sinh thái và sự phân bố năng suất sơ cấp + Các đơn vị cấu trúc nên sinh quyển + Nguồn gốc và sự hình thành sinh quyển + Chọn lọc tự nhiên và sự tiến hóa của sinh vật + Sự đa dạng của sinh vật trên trái đất + Các khu sinh học + Các khu dự trữ sinh quyển	CLO 1.1.1.1 CLO 1.1.1.2 CLO 1.1.1.3	A1.1
	Giai đoạn 3 {Củng cố kiến thức, phát triển kỹ năng}:	1	Hướng dẫn và tổ chức cho học viên làm bài tập về dòng năng lượng và hiệu quả chuyển hóa Rút ra bài học về Dòng năng lượng, chu trình vật chất và Hệ sinh thái bền vững	CLO 2.1.2.1 CLO 3.1.1.1	A2.1



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

HỌC PHẦN: SINH THÁI HỌC & PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 01/2024

Số trang: 13/16

3	Chương 4. PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG (5 TIẾT= 3 tiết qua bài giảng Elearning, 2 tiết học trực tiếp trên lớp, 10 tiết tự học). 4.1. KHÁI NIỆM VÀ MỤC TIÊU PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG 4.1.1. Khái niệm 4.1.2. Mục tiêu của Phát triển bền vững 4.1.3. Các trụ cột của Phát triển bền vững 4.2. CÁC BIỆN PHÁP VÀ NỘI DUNG PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG 4.2.1. Các biện pháp phát triển bền vững 4.2.2. Chương trình phát triển bền vững của Liên Hiệp Quốc 4.2.2. Chiến lược phát triển bền vững của Việt Nam				
	Giai đoạn 1	3	Học bài giảng e-learning (LMS): + Khái niệm + Mục tiêu của Phát triển bền vững + Các trụ cột của Phát triển bền vững + Chiến lược phát triển bền vững của Việt Nam	CLO 1.1.1.1 CLO 1.1.1.2 CLO 1.1.1.3 CLO 2.1.2.1 CLO 3.1.1.1	A1.1 A2.1
		10	- Học viên tự đọc Giáo trình (2) và hệ thống lại kiến thức phần đã học trên hệ thống, chuẩn bị kiến thức để có thể trả lời câu hỏi/ bài tập trên hệ thống LMS		
	Giai đoạn 2 {Ở lớp}:	1	- GV giải quyết thắc mắc của người học ở giai đoạn tự học - GV giảng về các nội dung mới: + Các biện pháp phát triển bền vững + Chương trình phát triển bền vững của Liên Hiệp Quốc	CLO 1.1.1.1 CLO 1.1.1.2 CLO 1.1.1.3	A1.1
3	Chương 5. BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG (10 TIẾT= 4 tiết qua bài giảng Elearning, 6 tiết học trực tiếp trên lớp, 20 tiết tự học). 5.1. ỨNG DỤNG SINH THÁI HỌC TRONG PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG 5.1.1. Phát triển dân số bền vững 5.1.2. Khai thác và sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên 5.1.3. Phát triển nền kinh tế xanh				



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

HỌC PHẦN: SINH THÁI HỌC & PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 01/2024

Số trang: 14/16

	5.1.4. Nông nghiệp sinh thái - nông nghiệp xanh và bền vững 5.1.5. Công nghiệp xanh và bền vững 5.2. BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 5.2.1. Khái niệm và các hoạt động bảo vệ môi trường 5.2.2. Các chính sách bảo vệ môi trường 5.2.3. Ứng phó với Biến đổi khí hậu 5.2.4. Bảo tồn đa dạng sinh học và phục hồi sinh thái 5.2.5. Sinh thái nhân văn 5.2.6. Giáo dục môi trường				
	Giai đoạn 1	4	Học bài giảng e-learning (LMS): + Phát triển dân số bền vững + Khai thác và sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên + Phát triển nền kinh tế xanh + Nông nghiệp sinh thái - nông nghiệp xanh và bền vững + Công nghiệp xanh và bền vững + Khái niệm và các hoạt động bảo vệ môi trường + Các chính sách bảo vệ môi trường	CLO 1.1.1.1 CLO 1.1.1.2 CLO 1.1.1.3 CLO 2.1.2.1 CLO 3.1.1.1	A1.1 A2.1
		10	- Học viên tự đọc Giáo trình 1 (Chương 2) và hệ thống lại kiến thức phần đã học trên hệ thống, chuẩn bị kiến thức để có thể trả lời câu hỏi/ bài tập trên hệ thống LMS	CLO 2.1.2.1 CLO 3.1.1.1	A2.1
		10	Đọc thêm tài liệu và viết báo cáo tiểu luận về “Ứng dụng Sinh thái học trong Quản lý tài nguyên thiên nhiên và Phát triển bền vững”.	CLO 2.1.2.1 CLO 3.1.1.1	A2.1
	Giai đoạn 2 {Ở lớp}:	5	- GV giải quyết thắc mắc của người học ở giai đoạn tự học - GV giảng về các nội dung mới: + Ứng phó với Biến đổi khí hậu + Bảo tồn đa dạng sinh học và phục hồi sinh thái	CLO 1.1.1.1 CLO 1.1.1.2 CLO 1.1.1.3	A1.1



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

HỌC PHẦN: SINH THÁI HỌC & PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Lần ban hành: **01**

Ngày ban hành: **01/2024**

Số trang: **15/16**

			+ Sinh thái nhân văn + Giáo dục môi trường		
	Giai đoạn 3 <i>{Củng cố kiến thức, phát triển kỹ năng}</i>	1	Hướng dẫn và tổ chức cho học viên tìm tài liệu, thống kê số liệu, viết báo cáo/ Tiểu luận Khoa học Hướng dẫn nộp bài và chấm điểm	CLO 2.1.2.1 CLO 3.1.1.1	A2.1

8. Cấp phê duyệt:

Trưởng đơn vị cấp 2

Trưởng đơn vị cấp 3

Đại diện nhóm biên soạn

PGS.TS. Lưu Tiến Hưng

TS. Lê Quang Vượng

PGS.TS. Đào Thị Minh Châu