

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: **Vật lý môi trường (Environmental Physics)**

- Mã số học phần: SP372

- Số tín chỉ học phần: 2 tín chỉ

- Số tiết học phần: 30 tiết lý thuyết, 60 tiết tự học.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn: Sư phạm Vật lý

- Khoa: Sư phạm

3. Điều kiện tiên quyết: SP141

4. Mục tiêu của học phần: Sau khi hoàn thành học phần này sinh viên có thể:

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Nắm được các kiến thức về môi trường, nguyên nhân gây ô nhiễm, quan hệ giữa môi trường và vật lý từ đó sẽ có biện pháp thích hợp để có thể giáo dục cho học sinh ý thức bảo vệ và gìn giữ môi trường.

4.1.2. Nắm vững kiến thức học phần để đảm bảo tính khoa học, tính sư phạm, tính hệ thống và tính thực tiễn khi dạy học.

4.1.3. Nắm vững các mạch kiến thức chính của học phần và mối liên hệ giữa chúng.

4.1.4. Biết được mối liên hệ kiến thức của học phần: Vật lý môi trường với các học phần khác nhằm đảm bảo tính liên thông kiến thức trong dạy học.

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Trình bày một vấn đề khoa học liên quan đến vật lý môi trường trước tập thể và biết bảo vệ ý kiến của cá nhân cũng như của nhóm trước tập thể.

4.2.2. Khai thác bài học, liên hệ với thực tế cuộc sống để giảng dạy và lồng ghép giáo dục môi trường học sinh.

4.2.3. Sử dụng các phần mềm văn phòng cơ bản như Word, Excel, Powerpoint, biết khai thác và sử dụng Internet.

4.2.4. Làm việc theo nhóm, hợp tác, độc lập khả năng trình bày trước đám đông.

4.3. Thái độ:

4.3.1. Có tinh thần học hỏi, có ý chí không ngừng nâng cao kiến thức và rèn luyện kỹ năng sư phạm để hoàn thành ngày càng tốt hơn công tác giảng dạy và giáo dục học sinh.

4.3.2. Có tinh thần làm việc hợp tác với đồng nghiệp và cộng đồng.

4.3.3. Tôn trọng nội quy, quy chế làm việc.

4.3.4. Có lòng yêu nghề, yêu thích môn vật lý, sự liên hệ vật lý với môi trường, truyền đam mê đến với học sinh trong sự nghiệp gìn giữ và bảo vệ môi trường.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần này trang bị cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về môi trường, thế nào là sự phát triển bền vững, đâu là nguyên nhân và hậu quả của sự ô nhiễm, từ đó có thái độ thích hợp trong việc gìn giữ và bảo vệ môi trường.

Ô nhiễm môi trường không thể tách rời khỏi các tác nhân vật lý: phóng xạ, sóng điện từ, ánh sáng, tiếng ồn, động đất, sóng thần..... nhằm nâng cao kiến thức và kỹ năng ứng xử thích hợp đối với bản thân, học sinh và cộng đồng.

6. Cấu trúc nội dung học phần:

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Phần 1:	GIÁO DỤC MÔI TRƯỜNG		
Chương 1	ĐẠI CƯƠNG VỀ MÔI TRƯỜNG	4	
1.1.	Định nghĩa về môi trường		4.1.1
1.2.	Các thành phần của môi trường		4.1.2
1.3.	Môi trường tự nhiên và môi trường nhân tạo.		4.1.3
1.4.	Ô nhiễm môi trường		4.1.4
1.5.	Phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường		
Chương 2	TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN	2	
2.1.	Giới thiệu về tài nguyên và tài nguyên thiên nhiên		4.1.1
2.2.	Phân loại tài nguyên thiên nhiên.		4.1.2
2.3.	Một số vấn đề tài nguyên thiên nhiên ở nước ta.		4.1.3
2.3.	Quản lý tài nguyên thiên nhiên: viễn cảnh.		4.1.4
Chương 3	PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG	2	
3.1	Giới thiệu về phát triển bền vững.		4.1.1
3.2	Dân số và phát triển bền vững.		4.1.2
3.3	Sản xuất lương thực và phát triển bền vững.		4.1.3
3.4	Sử dụng năng lượng và phát triển bền vững.		4.1.4
Chương 4	BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU	2	
4.1.	Giới thiệu về biến đổi khí hậu.		4.1.1
4.2.	Các tác động tiêu cực của sự ấm lên toàn cầu.		4.1.2
4.3.	Tác động của biến đổi khí hậu đến Việt Nam.		4.1.3
4.4.	Các giải pháp giảm thiểu và thích ứng với biến đổi khí hậu.		4.1.4
	Tham quan thực tế	2	

Phần 2:	VẬT LÝ VÀ MÔI TRƯỜNG		
Chương 5	ĐỘNG ĐẤT VÀ SÓNG THẦN	4	
5.1.	Dao động và sóng		4.1.1
5.2.	Động đất và sóng thần		4.1.2
5.3.	Nguyên nhân của động đất và sóng thần		4.1.3
5.4.	Hệ quả biện pháp phòng tránh.		4.1.4
5.5.	Tác động của con người trong động đất và sóng thần.		
Chương 6	SÓNG ĐIỆN TỪ VÀ MÔI TRƯỜNG	4	
6.1	Sóng điện từ, tính chất của sóng điện từ.		
6.2	Sóng điện từ tác dụng lên cơ thể sống.		
6.3	Sự phổ biến của sóng điện từ.		
6.4	Cảnh báo về tác dụng sóng điện từ lên đời sống trong cộng đồng		
Chương 7	PHÓNG XẠ VÀ MÔI TRƯỜNG	4	
7.1	Phóng xạ là gì, các đặc điểm của tia phóng xạ.		
7.2	Tác hại tia phóng xạ lên cơ thể sống.		
7.3	Phóng xạ trong công nghiệp và trong đời sống.		
7.4	Các biện pháp hạn chế rủi ro trong phóng xạ		
Chương 8	KHÓI BỤI VÀ Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ	4	
8.1	Khói bụi trong quá trình phát triển.		
8.2	Đặc điểm của ô nhiễm khói bụi.		
8.3	Ô nhiễm không khí.		
8.4	Hệ quả		
8.5	Biện pháp phòng tránh		
Chương 9	CÁC TÁC HẠI KHÁC VỀ MÔI TRƯỜNG	2	
9.1	Ô nhiễm nước.		
9.2	Sa mạc hóa.		
9.3	Ánh sáng....		
9.4	Các ô nhiễm khác.		

7. Phương pháp giảng dạy:

- Phương pháp diễn giảng kết hợp phương pháp báo cáo theo nhóm đàm thoại gợi mở.
- Phương pháp thảo luận nhóm.
- Tham quan thực tế.

8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Thực hiện đầy đủ các báo cáo của nhóm được phân công.
- Viết thu hoạch khi đi thực tế.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

9.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau: