

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Viện: Công nghệ SH & Môi trường

Bộ môn: Công nghệ kỹ thuật môi trường

CHƯƠNG TRÌNH GIẢNG DẠY HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần và lớp học

Tên học phần: Biến đổi khí hậu và năng lượng

Mã học phần: ENE 371

Số tín chỉ: 02

Đào tạo trình độ (TC, CD, ĐH): Đại học

Học phần tiên quyết: Không

Bộ môn quản lý học phần: Công nghệ kỹ thuật môi trường

Giảng dạy cho (các) lớp/nhóm: 57DDT

Thuộc học kỳ: I Năm học: 2016 - 2017

2. Mô tả tóm tắt học phần

Học phần cung cấp cho người học những hiểu biết cơ bản nhất về biến đổi khí hậu, lịch sử của biến đổi khí hậu, các vấn đề khai thác sử dụng năng lượng liên quan tới sự biến đổi khí hậu, các hiệp định quốc tế về biến đổi khí hậu. Học phần cũng giúp cho người học đánh giá các tác động của biến đổi khí hậu đối với hoạt động con người từ đó xác định và chọn lựa các giải pháp chiến lược ứng phó với biến đổi khí hậu hiện nay. Ngoài ra, những thông tin về tác động của biến đổi khí hậu ở Việt Nam và các chiến lược phát triển năng lượng góp phần giảm thiểu biến đổi khí hậu.

3. Thông tin về giảng viên

3.1. Họ và tên: **Ngô Đăng Nghĩa**

Chức danh, học vị: Giảng viên chính, PGS.TS

Điện thoại: 0914205115

Email: nghiand@ntu.edu.vn

Địa chỉ trang web/nguồn dữ liệu internet của giảng viên:

Địa điểm, lịch tiếp SV: Văn phòng bộ môn Công nghệ kỹ thuật môi trường – Viện Công nghệ sinh học và môi trường

4. Mục tiêu và phương pháp dạy - học của các chủ đề

4.1 Mục tiêu và phương pháp dạy - học của các chủ đề lý thuyết

Chủ đề 1: Giới thiệu về khí hậu và biến đổi khí hậu tự nhiên

Nội dung (Kiến thức/Kỹ năng)	Mục tiêu dạy-học	Phương pháp dạy – học
1. Các khái niệm chung khí tượng học, thời tiết, khí hậu...	- Cung cấp người học khái niệm cơ bản liên quan tới môn học Biến đổi khí hậu	- Thuyết giảng
2. Các yếu tố cơ bản của khí hậu và nhân tố hình thành khí hậu	- Tìm hiểu các yếu tố cơ bản của khí hậu. Sự biến đổi của các yếu tố trong khí quyển. - Phân tích các nhân tố hình thành khí hậu: Bức xạ mặt	- Thuyết giảng

	trời, hoàn lưu khí quyển và nhân tố địa lý.	
3. Sự biến đổi khí hậu tự nhiên và các hiện tượng thiên tai xảy ra đối với con người.	- Cung cấp kiến thức liên quan tới sự biến đổi khí hậu tự nhiên và phân tích các bản chất các thiên tai đối với con người	- Thảo luận nhóm

Chủ đề 2: Các hoạt động con người gây biến đổi khí hậu

Nội dung (Kiến thức/Kỹ năng)	Mục tiêu dạy-học	Phương pháp dạy – học
1. Khai thác và sử dụng nhiên liệu hóa thạch phát thải khí CO ₂ gây hiện tượng hiệu ứng nhà kính	- Giúp người học nhận biết, đánh giá những hoạt động khai thác, sử dụng nhiên liệu hóa thạch gây ra sự biến đổi khí hậu	- Thuyết giảng - Seminar
2. Khai thác quá mức nguồn tài nguyên rừng	- Giúp người học nhận biết vai trò quan trọng của tài nguyên rừng - Nhận biết mối quan hệ giữa rừng, CO ₂ và biến đổi khí hậu	- Thảo luận nhóm
3. Các hoạt động sản xuất công nghiệp và dân dụng	Hoạt động sản xuất công nghiệp và dân dụng gây biến đổi khí hậu	- Thuyết giảng - Thảo luận nhóm
4. Các khí nhà kính và hiện tượng hiệu ứng nhà kính	- Giúp người học hiểu được bản chất của hiện tượng hiệu ứng nhà kính. Những tác động của hiện tượng hiệu ứng nhà kính.	- Thảo luận

Chủ đề 3: Khai thác và sử dụng năng lượng liên quan biến đổi khí hậu

Nội dung (Kiến thức/Kỹ năng)	Mục tiêu dạy-học	Phương pháp dạy – học
1. Năng lượng và cuộc cách mạng tiến hóa của con người	- Vai trò ý nghĩa của năng lượng đối với sự phát triển loài người - Giúp người học nhận biết, đánh giá những hoạt động khai thác, sử dụng nhiên liệu hóa thạch gây ra sự biến đổi khí hậu	- Thuyết giảng - Seminar
2. Các vấn đề năng lượng và môi trường	- Giúp người học nhận biết mối liên quan giữa khai thác sử dụng năng lượng với các vấn đề môi trường	- Thảo luận nhóm

3. Giải pháp năng lượng ứng phó với biến đổi khí hậu hiện nay	<ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận, đề xuất giải pháp khai thác hiệu quả và sử dụng tiết kiệm năng lượng. - Phương hướng và mục tiêu khai thác, sử dụng nguồn năng lượng mới. 	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Thảo luận nhóm
---	---	--

Chủ đề 4: Ứng phó với biến đổi khí hậu và hiện tượng nước biển dâng

Nội dung (Kiến thức/Kỹ năng)	Mục tiêu dạy-học	Phương pháp dạy – học
1. Các biểu hiện biến đổi khí hậu và nước biển dâng	Phân tích các biểu hiện biến đổi khí hậu trên Thế giới và Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng
2. Kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam	<p>Giúp người học nắm vững các kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng ở Việt Nam.</p> <p>Sử dụng kịch bản trong việc ứng phó với biến đổi khí hậu trong tương lai.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Thảo luận nhóm
3. Nguy cơ ngập theo kịch bản biến đổi khí hậu nước biển dâng ở Việt Nam	Người học nắm được những khu vực có nguy cơ ngập lụt theo kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng ở Việt Nam.	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Tìm hiểu kịch bản biến đổi đã xây dựng
4. Các giải pháp, chính sách ứng phó với biến đổi khí hậu trên thế giới. Công ước khung của LHQ về biến đổi khí hậu và nghị định thư Kyoto.	<ul style="list-style-type: none"> - Giúp sinh viên các giải pháp, khung chính sách, chiến lược giảm nhẹ tác động ở các lĩnh vực trên thế giới. - Tìm hiểu các công ước khung của liên hiệp quốc về biến đổi khí hậu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Thảo luận nhóm

5. Phân bổ thời gian của học phần

Vấn đề	Phân bổ số tiết cho hình thức dạy - học					Tổng
	Lên lớp			Thực hành, thực tập	Tự nghiên cứu	
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
Chủ đề 1	4		0		8	12
Chủ đề 2	3		2		10	15
Chủ đề 3	4		3		14	21
Chủ đề 4	4		3		14	21
Chủ đề 5	5		2		14	21
Tổng cộng	20		10		60	90

6. Tài liệu dạy và học

TT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Ngô Đăng Nghĩa, Nguyễn Đắc Kiên	Bài giảng Biến đổi khí hậu	2014		Giáo viên	X	
2	Nguyễn Văn Thắng và CTV	Biến đổi khí hậu và tác động ở Việt Nam	2010	Viện khoa học khí tượng thủy văn và môi trường	Thư viện Giáo viên	X	
3	Nguyễn Thọ Nhân	Biến đổi khí hậu và năng lượng	2011	NXB Tri Thức	Giáo viên	X	
4	Lê Huy Bá và CTV	Môi trường khí hậu biến đổi – mối hiểm họa toàn cầu	2014	NXB Đại học QG TP HCM	Thư viện		X
5	Trần Đức Hạ và CTV	Ứng phó với biến đổi khí hậu trong hoạt động công nghiệp, đô thị và xây dựng công trình	2013	NXB khoa học kỹ thuật	Thư viện		X
6	Bộ Tài nguyên và môi trường	Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu	2008	Bộ Tài nguyên và Môi trường	Thư viện Giáo viên		X
7	FAO	Adaptation to climate change in agriculture, forestry and	2007	Food and agriculture Organization of the United	Giáo viên		X

		fisheries		Nation Rome			
--	--	-----------	--	----------------	--	--	--

7. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Tham gia $\geq 80\%$ số giờ giảng dạy trên lớp
- Đọc trước tài liệu liên quan tới nội dung buổi học
- Tham gia đầy đủ các buổi thảo luận nhóm, thuyết trình nhóm
- Làm đầy đủ các bài kiểm tra – thi kết thúc môn học
- Khuyến khích tham gia, trao đổi trong lúc giảng bài và thảo luận nhóm.
- Máy chiếu projector giúp trình bày báo cáo, thảo luận....

8. Đánh giá kết quả học tập

8.1 Lịch kiểm tra giữa kỳ (dự kiến)

Lần kiểm tra	Tuần thứ	Hình thức kiểm tra	Chủ đề/Nội dung được kiểm tra
1.	6	Viết	<ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm khí hậu và biến đổi khí hậu - Các hoạt động con người gây biến đổi khí hậu. - Biện pháp, chính sách ứng phó với biến đổi khí hậu
2.	10	Thuyết trình, thảo luận báo cáo nhóm	- Trình bày báo cáo theo chủ đề được phân công

8.2 Thang điểm học phần

TT	Điểm đánh giá	Trọng số (%)
1	Điểm các lần kiểm tra giữa kỳ	40
2	Điểm chuyên cần/thái độ	10
3	Thi kết thúc học phần: <ul style="list-style-type: none"> - Hình thức thi: Viết - Đề mở: <input type="checkbox"/> Đề đóng: X<input type="checkbox"/> 	50

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)

CÁC GIẢNG VIÊN
(Ký và ghi họ tên)

Nguyễn Đắc Kiên