

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

Mã học phần: ENE 334

Số tín chỉ: 02

Đào tạo trình độ (TC, CĐ, 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: 56MT 1 & 2

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, sơ lược lịch sử của biến đổi khí hậu, các hiệp định quốc tế về biến đổi khí hậu. Học phần cũng trang bị cho người học các kỹ thuật nhằm đánh giá và phân tích các tác động của biến đổi khí hậu đối với hoạt động con người từ đó xác định và chọn lựa các giải pháp 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 giải pháp ứng phó cũng sẽ được nghiên cứu trong học phần này.

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: Các khái niệm cơ bản 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 trời, hoàn lưu khí quyển và	- Thuyết giảng

	<p>nhân tố địa lý.</p> <p>- Quá trình hoàn lưu khí quyển và mối liên hệ với hệ thống hệ khí hậu chung.</p>	
3. Các quá trình và hoạt động gây biến đổi khí hậu tự nhiên	<p>- Cung cấp kiến thức liên quan tới sự biến đổi khí hậu tự nhiên</p> <p>Phân tích bản chất và tác động một số hiểm họa tự nhiên</p>	<p>- Thuyết giảng</p> <p>- Thảo luận nhóm</p>

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	<p>- Thuyết giảng</p> <p>- Seminar</p>
2. Khai thác quá mức nguồn tài nguyên rừng	<p>- Giúp người học nhận biết vai trò quan trọng của tài nguyên rừng</p> <p>- Nhận biết mối quan hệ giữa rừng, CO₂ và biến đổi khí hậu</p>	- Thảo luận nhóm
3. Các hoạt động sản xuất của con người	Hoạt động sản xuất công nghiệp và dân dụng gây biến đổi khí hậu	<p>- Thuyết giảng</p> <p>- Thảo luận nhóm</p>
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 đang gây ra đối với con người	- Seminar

Chủ đề 3: Tác động của biến đổi khí hậu đối với các hoạt động của con người

Nội dung (Kiến thức/Kỹ năng)	Mục tiêu dạy-học	Phương pháp dạy – học
1. Tác động biến đổi khí hậu đối với hệ sinh thái và môi trường	- Người học phân tích, đánh giá các tác động biến đổi khí hậu đối với hệ sinh thái tự nhiên và môi trường	<p>- Thuyết giảng</p> <p>- Thảo luận nhóm</p>

2. Tác động biến đổi khí hậu đối với khai thác và sử dụng tài nguyên nước ngọt.	- Người học phân tích, đánh giá các tác động biến đổi khí hậu đối với khai thác và sử dụng nước ngọt. Giải pháp quản lý nguồn tài nguyên nước ngọt trước tình hình biến đổi khí hậu đang xảy ra.	- Thuyết giảng - Thảo luận nhóm
3. Tác động biến đổi khí hậu đối với các hoạt động sản xuất nông nghiệp (trồng trọt và chăn nuôi)	- Người học phân tích, đánh giá các tác động biến đổi khí hậu đối với hoạt động sản xuất nông nghiệp nước ta. Giải pháp ứng phó với hoạt động này	- Thuyết giảng - Thảo luận nhóm
4. Tác động biến đổi khí hậu đối với các hoạt động thủy sản (khai thác và nuôi trồng thủy sản)	- Người học phân tích, đánh giá các tác động biến đổi khí hậu đối với hoạt động sản xuất thủy sản (khai thác nguồn lợi thủy sản và nuôi trồng thủy sản. Giải pháp ứng phó với hoạt động này	- 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	- Thuyết giảng
2. Kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam	Giúp người học nắm vững các kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng ở Việt Nam. Sử dụng kịch bản trong việc ứng phó với biến đổi khí hậu trong tương lai.	- 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.	- 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.	- 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	- Thuyết giảng - Thảo luận nhóm

	khung của liên hiệp quốc về biến đổi khí hậu.	
--	---	--

Chủ đề 5: Các đặc điểm khí hậu Việt Nam và biểu hiện biến đổi khí hậu nước ta

Nội dung (Kiến thức/Kỹ năng)	Mục tiêu dạy-học	Phương pháp dạy – học
1. Đặc điểm khí hậu Việt Nam: Quy luật phân hóa theo không gian và thời gian	Cung cấp cho người học những kiến thức liên quan tới đặc điểm khí hậu ở Việt Nam	- Thuyết giảng - Seminar
2. Phân tích những biểu hiện biến đổi khí hậu nước ta trong thời gian gần đây	Giúp người học nhận biết và phân tích biểu hiện biến đổi khí hậu nước ta. Phân tích những tác động biến đổi khí hậu đối với hoạt động con người.	- Thuyết giảng - Thảo luận nhóm
3. Các biện pháp, chính sách ứng phó biến đổi khí hậu nước ta	Thảo luận, đề xuất các giải pháp trong việc thích ứng với biến đổi khí hậu trong một số lĩnh vực nước ta	- Thảo luận nhóm - Seminar

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	Bài giảng Biến đổi khí hậu	2014		Giáo viên	X	

	Đắc Kiên						
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	Lê Huy Bá và CTV	Môi trường khí hậu biến đổi – môi hiểm họa toàn cầu	2014	NXB Đại học QG TP HCM	Thư viện		X
4	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
5	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
6	FAO	Adaptation to climate change in agriculture, forestry and fisheries	2007	Food and agriculture Organization of the United Nation Rome	Giáo viên		X

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: - 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