

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Biến đổi khí hậu và sử dụng đất (Climate change and land use).

- **Mã số học phần :** NN539
- **Số tín chỉ học phần :** 2 tín chỉ
- **Số tiết học phần :** 20 tiết lý thuyết, 20 tiết thực tập

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- **Khoa:** Khoa học Đất
- **Trường:** Nông nghiệp

3. Điều kiện:

Điều kiện song hành: không

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	Kiến thức: <ul style="list-style-type: none">- Hiểu biết về sự biến đổi khí hậu (BDKH) trên toàn cầu.- Nắm vững tác động của biến đổi khí hậu đến đời sống, sinh hoạt và sản xuất.- Nắm vững các kiểu sử dụng đất hiệu quả trong điều kiện tác động bất lợi của biến đổi khí hậu.	2.1.2b, 2.1.3b, 2.1.3c
4.2	Kỹ năng cứng: <ul style="list-style-type: none">- Nắm vững các kiến thức cơ bản về biến đổi khí hậu.- Hiểu được ảnh hưởng và hậu quả của biến đổi khí hậu đến các hệ thống canh tác- Đề xuất các kiểu sử dụng đất hiệu quả và biết cách quản lý đất trong điều kiện tác động bất lợi của biến đổi khí hậu.- Có khả năng xử lý thông tin, giao tiếp, chia sẻ, phản biện về vấn đề có liên quan đến môn học.	2.2.1.a 2.2.1.b 2.2.2.c
4.3	Kỹ năng mềm: <ul style="list-style-type: none">- Có kỹ năng làm việc độc lập và làm việc nhóm- Biết phương pháp thuyết trình vấn đề liên quan đến môn học- Biết phản biện và sử dụng các giải pháp thay thế phù hợp với tình hình thực tiễn sản xuất nông nghiệp.- Biết phương pháp tiếp cận và nghiên cứu liên quan đến lĩnh vực	2.2.2.a 2.2.2.b

	của môn học.	
4.4	<p>Thái độ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hình thành ý thức trách nhiệm công dân, có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn. - Có thái độ cầu tiến và vượt khó, có phương pháp tiếp cận và phong cách làm việc khoa học. - Vận dụng kiến thức và kỹ năng đã được đào tạo để phân tích và giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn ngành nông nghiệp. - Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi. - Thực hành việc học suốt đời, luôn cập nhật thông tin và kiến thức trong lĩnh vực chuyên ngành của mình để có thái độ ứng xử và xử lý phù hợp và hiệu quả. 	2.3

5. Chuẩn đầu ra của học phần

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Biết phân biệt, nhận diện các kiểu thay đổi của thời tiết và khí hậu.	4.1	2.1.2b, 2.1.3b, 2.1.3c
CO2	Biết vận dụng các hiểu biết về biến đổi khí hậu trong việc áp dụng vào thực tiễn sản xuất Nông –Lâm nghiệp.	4.1	2.1.2b, 2.1.3b, 2.1.3c
	Kỹ năng		
CO3	<ul style="list-style-type: none"> - Biết ứng dụng kiến thức chuyên môn trong xác định các thay đổi bất thường của thời tiết. - Có khả năng giải quyết vấn đề xã hội do tác động của biến đổi khí hậu. Vận dụng kiến thức từ môn học vào những hoàn cảnh, điều kiện cụ thể, và có hướng giải quyết các vấn đề đặt ra liên quan đến biến đổi khí hậu. - Có năng lực trong phân tích thông tin, số liệu liên quan đến các khó khăn do biến đổi khí hậu và sản xuất nông nghiệp, thủy sản. - Có khả năng vận dụng kiến thức chuyên môn để đề xuất các kiểu sử dụng đất phù hợp thích ứng với biến đổi khí hậu. 	4.2	2.2.1.a; 2.2.2.b 2.2.2.c
CO4	<ul style="list-style-type: none"> - Có kỹ năng học tập độc lập cũng như kỹ năng làm việc nhóm. - Có khả năng tự nghiên cứu liên quan đến lãnh vực biến 	4.3	2.2.2.a; 2.2.2.b;

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
	đổi khí hậu và sử dụng đất. - Biết cách tra cứu và tìm tài liệu phục vụ môn học - Thành thạo sử dụng trợ huấn cụ trong báo cáo và thuyết trình môn học		
CO5	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm Có ý thức trách nhiệm đối với môn học và đối với lớp học - Có thái độ, đạo đức đúng mực đối với cán bộ phụ trách giảng dạy cũng như đối với các bạn sinh viên cùng lớp - Đi học đúng giờ theo qui định của cán bộ giảng dạy	4.4	2.3

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Trang bị kiến thức cơ bản về biến đổi khí hậu; tác động của con người và các yếu tố ảnh hưởng đến BĐKH. Sự tác động của BĐKH đến đời sống, đến môi trường. Các nguy cơ tồn thương do bão lũ, khô hạn, xâm nhập mặn, ảnh hưởng bất lợi đến sản xuất nông nghiệp, thủy sản ở Việt Nam, đặc biệt ở DBSCL, trên từng vùng thượng nguồn, vùng giữa và hạ lưu của đồng bằng. Các kiểu sử dụng đất trong canh tác nông nghiệp, thủy sản liên quan đến sự thích nghi và ứng phó với biến đổi khí hậu.

7. Cấu trúc học phần:

7.1. Lý thuyết: 20 tiết

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Chương 1	Kiến thức chung về biến đổi khí hậu	4	4.1; 4.2; 4.3; 4.4 CO1; CO2; CO3; CO4; CO5
1.1	Giới thiệu về biến đổi khí hậu		
1.2	Sự phát thải khí gây hiệu ứng nhà kính trong sản xuất công nghiệp		
1.3	Sản xuất nông nghiệp góp phần gia tăng biến đổi khí hậu như thế nào?		
1.4	Vấn đề nước và quản lý nước liên quan biến đổi khí hậu.		
1.5	Tác động của BĐKH đến môi trường sống và sản xuất nông nghiệp.		

1.6	Các khía cạnh xã hội và môi trường của biến đổi khí hậu.		
Chương 2	Các nguy cơ rủi ro và tổn thương do tác động của biến đổi khí hậu ở DBSCL	4	4.1; 4.2; 4.3; 4.4 CO1; CO2; CO3; CO4; CO5
2.1	Vùng thương nguồn DBSCL		
2.2	Vùng giữa nguồn của DBSCL		
2.3	Vùng hạ lưu của DBSCL		
Chương 3	Sử dụng đất hiệu quả thích ứng với biến đổi khí hậu ở DBSCL	6	4.1; 4.2; 4.3; 4.4 CO1; CO2; CO3; CO4; CO5
3.1	Hệ thống canh tác trên đất xâm nhập mặn		
3.2	Hệ thống canh tác trên đất ngập lũ		
3.3	Hệ thống canh tác trên đất khô hạn		
3.4	Các nghiên cứu về chất lượng môi trường đất nước		
3.5	Các yếu tố tác động nhằm cải thiện trở ngại đất trên các vùng sinh thái.		
3.6	Đánh giá hiệu quả kinh tế trong các mô hình canh tác thích ứng với các yếu tố tác động của biến đổi khí hậu.		
Chương 4	Các biện pháp, chính sách ứng phó với biến đổi khí hậu trên thế giới và khu vực	6	4.1; 4.2; 4.3; 4.4 CO1; CO2; CO3; CO4; CO5
3.1.	Một số định nghĩa của quốc tế và Việt Nam về tăng trưởng xanh, kinh tế xanh, xã hội cacbon thấp		
3.2.	Lập kế hoạch sử dụng đất nhằm giảm phát thải khí nhà kính		
3.3	Các mô hình quản lý sử dụng đất thích ứng với biến đổi khí hậu phục vụ phát triển bền vững ở Việt Nam và trên thế giới		

7.2. Thực hành: 20 tiết

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
Bài 1.	Dã ngoại quan sát và đánh giá tác động của biến đổi		4.1; 4.2; 4.3;

	khí hậu đến các tỉnh ven biển ở DBSCL	15	4.4
Bài 2.	Dã ngoại quan sát và đánh giá tác động của biến đổi khí hậu đến các tỉnh thượng nguồn ở DBSCL		4.1; 4.2; 4.3; 4.4
Bài 3.	Tác động của hạn, mặn đến tính chất đất.	5	4.1; 4.2; 4.3; 4.4

8. Phương pháp giảng dạy:

- Phương pháp thuyết giảng.
- Phương pháp thảo luận nhóm
- Phương pháp sử dụng sách giáo khoa, tra cứu tài liệu
- Phương pháp báo cáo seminar
- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp sử dụng trợ huấn cụ trong báo cáo
- Phương pháp làm bài tập dự án

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 85% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành và có báo cáo kết quả.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/ bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự đầy đủ các buổi báo cáo seminar.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

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

10.1. Cách đánh giá

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

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
1	Điểm chuyên cần	(20 tiết lý thuyết tính luôn seminar))/tổng số tiết	5%	4.1; 4.2; 4.3; 4.4
2	Điểm bài tập	Số bài tập đã làm/số bài tập được giao (3/4 tổng số bài tập được giao)	5%	4.1; 4.2; 4.3; 4.4
3	Điểm bài tập nhóm	- Báo cáo, - Được nhóm xác nhận có tham gia	10%	4.1; 4.2; 4.3; 4.4
4	Điểm thực tập	- Nhiệt tình, có ý thức, kỹ xảo thực hành - Tham gia đóng góp ý kiến trong buổi báo cáo - Tham gia 100% số giờ thực tập	30%	4.1; 4.2; 4.3; 4.4
5	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết - Tham dự đủ 85% tiết lý thuyết và 100% giờ thực hành - Bắt buộc dự thi	50%	4.1; 4.2; 4.3; 4.4

10.2. Cách tính điểm

Điểm số (thang điểm 10)	Điểm chữ	Thang điểm 4
-------------------------	----------	--------------

+ Từ 9 đến 10	A	4,0
+ Từ 8 đến 8,9	B+	3,5
+ Từ 7 đến 7,9	B	3,0
+ Từ 6,5 đến 6,9	C+	2,5
+ Từ 5,5 đến 6,4	C	2,0
+ Từ 5,0 đến 5,4	D+	1,5
+ Từ 4 đến 4,9	D	1,0
+ Dưới 4	F	0,0

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

11. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Sociology, organic farming, climate change, and soil science / Edited by Eric Lichfouse.- Dordrecht: Springer, 2010.- vi, 478 p.: ill.; 24 cm, 9789048133321.- 630/ S678	NN.018176
[2] Climate change causes, effects and solutions / John T. Hardy, 0470850191.- 551.6/ H268	MON001965 MOL.081697
[3] Climate change and world agriculture / Martin L. Parry - Volume 14.- London: Routledge.- 149 tr.; 27 cm.- 551.69/ P264/Vol.14	TS.005773

12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1-2	Chương 1: Kiến thức chung về biến đổi khí hậu	4	0	Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1] + Tài liệu [2] + Tài liệu [3]
3-4	Chương 2: Các nguy cơ rủi ro và tổn thương do tác động của biến đổi khí hậu ở ĐBSCL	4	0	Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1] + Tài liệu [2] + Tài liệu [3]

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
5-7	Chương 3: Sử dụng đất hiệu quả thích ứng với biến đổi khí hậu ở ĐBSCL	6	0	Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1] + Tài liệu [2] + Tài liệu [3]
8-10	Chương 4: Các biện pháp, chính sách ứng phó với biến đổi khí hậu trên thế giới và khu vực	6	0	Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1] + Tài liệu [2] + Tài liệu [3]
11-13	Seminar/Thực tập thực tế và trong phòng thí nghiệm		6	Nội dung báo cáo liên quan đến chương 1 đến chương 4
14	Ôn tập			
15	Thi kết thúc học phần			
16	Công bố điểm, đáp án. Giải đáp thắc mắc cho sinh viên (nếu có)			



Cần Thơ, ngày 7 tháng 4 năm 2023

TRƯỞNG KHOA

Trần Văn Dũng