

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC SAU ĐẠI HỌC
NGÀNH: KHOA HỌC CÂY TRỒNG**

1. Thông tin về học phần

- **Tên học phần:** Biến đổi khí hậu: tác động, thích ứng và giảm thiểu tác hại
- **Tên tiếng Anh:** Climate change: Effects, Adaptation and Mitigation
- **Mã học phần:** CRSC838
- **Số tín chỉ:** 2 (2, 0)
- **Điều kiện tham gia học tập học phần:**
 - o *Học phần tiên quyết:* không
 - o *Học phần học trước:* Hệ sinh thái nông nghiệp (CRSC809)
 - o *Học phần học song hành:* Tài nguyên khí hậu của hệ thống Nông nghiệp (CRSC837)
- **Bộ môn:** Cây Công nghiệp và Dược liệu
- **Khoa:** Nông học
- **Phân bố thời gian:** 6 tuần (30 tiết lý thuyết)
- **Học kỳ:** Học kỳ 2 năm thứ 1
- **Học phần thuộc khối kiến thức:**

Cơ bản <input type="checkbox"/>		Cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Chuyên ngành <input checked="" type="checkbox"/>	
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input checked="" type="checkbox"/>

Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh tiếng Việt

2. Thông tin về giảng viên

- Họ và tên: Võ Thái Dân
- Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên chính, Tiến sĩ
- Thời gian, địa điểm làm việc: thứ 2 đến thứ 6, từ 7g00 đến 16g00 tại Phòng G01, nhà Thiên lý, Trường Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh

Thống kê sinh học ứng dụng	S	s	S	S	s	s	s	s	S	s
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

s: Có đóng góp/liên quan nhưng không nhiều; S: Đóng góp nhiều/liên quan nhiều

4.3 Chuẩn đầu ra của học phần (CLOs - Course Learning Outcomes)

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra của học phần Hoàn thành học phần này, học viên thực hiện được	CDR của CTĐT
Kiến thức		
CLO1	Hiểu biết cơ bản về biến đổi khí hậu và ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến sản xuất nông nghiệp	PLO1, PLO3, PLO9
CLO2	Biết được các nguyên lý và giải pháp (kỹ thuật, chính sách) chính thích ứng biến đổi khí hậu trong sản xuất nông nghiệp bền vững, hiệu quả	PLO3, PLO4
CLO3	Biết được các nguyên lý và giải pháp (kỹ thuật, chính sách) chính giảm thiểu tác hại biến đổi khí hậu trong sản xuất nông nghiệp bền vững, hiệu quả	PLO3, PLO9
Kỹ năng		
CLO4	Kỹ năng làm việc nhóm, thảo luận, đọc hiểu các tài liệu liên quan Biến đổi khí hậu: tác động, thích ứng và giảm thiểu thiệt hại bằng tiếng Anh	PLO5
CLO5	Kỹ năng tư duy phân tích, đánh giá, tổng hợp để xây dựng các biện pháp kỹ thuật canh tác bền vững, hiệu quả	PLO2, PLO5, PLO6
Thái độ		
CLO6	Tự nghiên cứu và ý thức học tập suốt đời	PLO9
CLO7	Tôn trọng và bảo vệ các giá trị đạo đức nghề nghiệp, thể hiện trách nhiệm đối với công việc, xã hội và có tinh thần cầu tiến	PLO10

5. Phương pháp giảng dạy và học tập

5.1 Phương pháp giảng dạy

- Nêu vấn đề, thuyết giảng kết hợp trình chiếu slides, video.
- Thảo luận, làm việc nhóm.
- Cung cấp tài liệu cho học viên,

5.2 Phương pháp học tập

- Học viên tự đọc tài liệu trước khi đến lớp và đặt các câu hỏi liên quan đến nội dung bài học.

- Học viên tham gia nghe giảng, thuyết trình seminar.

- Học viên làm việc độc lập và nhóm.

6. Nhiệm vụ của học viên

- Chuyên cần: Học viên phải tham dự ít nhất 80% số lượng tiết giảng lý thuyết.

- Chuẩn bị bài học: Học viên phải đọc trước các bài giảng và các tài liệu có liên quan do giảng viên cung cấp, đặt câu hỏi hoặc đề xuất các chủ đề để thảo luận nhóm.

- Thái độ: Tích cực tham gia thảo luận, đặt câu hỏi và giải thích vấn đề.

7. Đánh giá và cho điểm

Thang điểm: 10

Kế hoạch đánh giá và trọng số

Bảng 1. Matrix đánh giá CDR của học phần (CLOs)

Các KQHTMĐ của học phần	Quá trình (15%)	Bài tập, seminar (25%)	Báo cáo mô hình (10%)	Thi cuối kỳ (Tự luận) (50%)
CLO1	X	X	X	X
CLO2	X	X	X	X
CLO3	X	X	X	X
CLO4	X	X	X	
CLO5	X	X	X	
CLO6	X	X		
CLO7	X	X		

Bảng 2. Rubric đánh giá học phần

Rubric 1. Đánh giá điểm quá trình (15%)

Tiêu chí	Tỷ lệ (%)	Mô tả mức chất lượng			
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt
		10 - 9	8 - 7	6 - 4	< 4
Bài kiểm tra cá nhân, thảo luận nhóm	70	Hoàn thành 90 – 100% yêu cầu các bài kiểm tra, thảo luận nhóm	Hoàn thành 75 – 89% yêu cầu các bài kiểm tra, thảo luận nhóm	Hoàn thành 50 – 74% yêu cầu các bài kiểm tra, thảo luận nhóm	Hoàn thành < 50% yêu cầu các bài kiểm tra, thảo luận nhóm
Thái độ tham dự	30	Nhiệt tình, trách nhiệm, chủ động tham gia hoạt động, đặt câu hỏi	Có phát biểu, đặt câu hỏi và tham gia các hoạt động	Ít khi phát biểu, đặt câu hỏi và tham gia các hoạt động	Không phát biểu, đặt câu hỏi hay tham gia các hoạt động

Rubric 2. Đánh giá bài tập, seminar (25%)

Tiêu chí	Tỉ lệ (%)	Mô tả mức chất lượng			
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt
		10 - 9	8 - 7	6 - 5	≤ 4
Nội dung của bài tập, seminar	40	Hoàn thành 90 – 100% yêu cầu các bài tập, seminar	Hoàn thành 75 – 89% yêu cầu các bài tập, seminar	Hoàn thành 50 – 74% yêu cầu các bài tập, seminar	Hoàn thành < 50% yêu cầu các bài tập, seminar
Hình thức bài tập, seminar	30	Bố cục đúng quy định, rõ ràng hợp lý; Không có hoặc rất ít lỗi chính tả (< 10 lỗi); Minh họa rõ ràng với các chú thích (hình ảnh, sơ đồ, bảng biểu)	Bố cục cơ bản đúng quy định, rõ ràng, hợp lý; Tương đối ít lỗi chính tả và định dạng (10 - <20 lỗi chính tả hoặc định dạng); Minh họa tương đối rõ ràng với các chú thích (hình ảnh, sơ đồ, bảng biểu)	Bố cục tương đối đúng quy định, rõ ràng, hợp lý; Khá nhiều lỗi chính tả và định dạng (20 - <30 lỗi chính tả hoặc định dạng); Minh họa không rõ ràng cùng với các chú thích (hình ảnh, sơ đồ, bảng biểu)	Bố cục không đúng quy định, không rõ ràng, không hợp lý; Rất nhiều lỗi chính tả và định dạng (>30 lỗi chính tả hoặc định dạng); Minh họa không rõ ràng cùng với các chú thích (hình ảnh, sơ

					đồ, bảng biểu)
Kỹ năng trình bày	30	Trình bày tự tin, lưu loát, thuyết phục	Trình bày cơ bản tự tin, lưu loát, thuyết phục	Trình bày tương đối tự tin, lưu loát, thuyết phục. Còn lệ thuộc nhiều slide	Trình bày không tự tin, lưu loát, thuyết phục. Chủ yếu đọc slide

Rubric 3. Đánh giá báo cáo mô hình (10%)

Tiêu chí	Tỉ lệ (%)	Mô tả mức chất lượng			
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt
		10 - 9	8 - 7	6 - 5	≤ 4
Nội dung báo cáo mô hình	70	Hoàn thành 90 – 100% yêu cầu các bài báo cáo: mô tả mô hình; nhận xét ưu nhược điểm của mô hình; đề xuất giải pháp	Hoàn thành 75 – 89% yêu cầu các bài báo cáo: mô tả mô hình; nhận xét ưu nhược điểm của mô hình; đề xuất giải pháp	Hoàn thành 50 – 74% yêu cầu các bài báo cáo: mô tả mô hình; nhận xét ưu nhược điểm của mô hình; đề xuất giải pháp	Hoàn thành < 50% yêu cầu các bài báo cáo: mô tả mô hình; nhận xét ưu nhược điểm của mô hình; đề xuất giải pháp
Hình thức báo cáo	30	Bố cục đúng quy định, rõ ràng hợp lý; Không có hoặc rất ít lỗi chính tả (< 10 lỗi); Minh họa rõ ràng với các chú thích (hình ảnh, sơ đồ, bảng biểu)	Bố cục cơ bản đúng quy định, rõ ràng, hợp lý; Tương đối ít lỗi chính tả và định dạng (10 - <20 lỗi chính tả hoặc định dạng); Minh họa tương đối rõ ràng với các chú thích (hình ảnh, sơ đồ, bảng biểu)	Bố cục tương đối đúng quy định, rõ ràng, hợp lý; Khá nhiều lỗi chính tả và định dạng (20 - <30 lỗi chính tả hoặc định dạng); Minh họa không rõ ràng cùng với các chú thích (hình ảnh, sơ đồ, bảng biểu)	Bố cục không đúng quy định, không rõ ràng, không hợp lý; Rất nhiều lỗi chính tả và định dạng (>30 lỗi chính tả hoặc định dạng); Minh họa không rõ ràng cùng với các chú thích (hình ảnh, sơ đồ, bảng biểu)

Rubric 4. Đánh giá Bài thi hết môn (50%)

Tiêu chí	Tỉ lệ (%)	Mô tả mức chất lượng			
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt
		10 - 9	8 - 7	6 - 5	≤ 4
Nội dung báo cáo mô hình	90	Hoàn thành 90 – 100% yêu cầu bài thi; nhận xét đúng tác động của biến đổi khí hậu; đề xuất giải pháp hợp lý, khả thi	Hoàn thành 75 – 89% yêu cầu bài thi; cơ bản nhận xét đúng tác động của biến đổi khí hậu; đề xuất giải pháp hợp lý, khả thi	Hoàn thành 50 – 74% yêu cầu bài thi; có nhận xét tác động của biến đổi khí hậu; có đề xuất giải pháp	Hoàn thành < 50% yêu cầu bài thi; không nhận xét được tác động của biến đổi khí hậu; không đề xuất giải pháp hợp lý, khả thi
Hình thức báo cáo	10	Bố cục rõ ràng, mạch lạc; sạch, hầu như không có sai sót về chính tả, định dạng	Bố cục cơ bản rõ ràng, mạch lạc; sạch, có vài sai sót về chính tả, định dạng	Bố cục chưa rõ ràng, mạch lạc; có tương đối nhiều sai sót về chính tả, định dạng	Không có bố cục rõ ràng, có nhiều sai sót về chính tả, định dạng

8. Giáo trình/tài liệu tham khảo

- Pellegrini, C. B., Laura Pellegrini, Massimo Catizone (Eds), 2022. Climate Change: Adaptation, Governance and New Issues of Value - Measuring the Impact of ESG Scores on CoE and Firm Performance. Palgrave Macmillan.
- Reddy, K. R. và H. F. Hodges (Eds), 2000. Climate change and Global crop productivity. CABI publishing.
- Shaw, R., Juan M. Pulhin, Joy Jacqueline Pereira, 2010. Climate change adaptation and disaster risk reduction: Issues and Challenges. Emerald Group Publishing Limited
- Siddiqui, A. R. and Avijit Sahay (Eds), 2022. Climate Change, Disaster and Adaptations - Contextualising Human Responses to Ecological Change. Springer.
- Yadav, S. S., Robert J. Redden, Jerry L. Hatfield, Hermann Lotze-Campen, Anthony E. Hall (Eds), Manav Yadav, 2011. Crop Adaptation to Climate Change. Wiley-Blackwell.
- Zolnikov, T. R. (Ed), 2019. Global Adaptation and Resilience to Climate Change. Palgrave Macmillan.

9. Nội dung chi tiết học phần

Chuẩn đầu ra của bài giảng (Lesson Learning Outcomes - LLOs) thoả mãn các chuẩn đầu ra của học phần CLOs

Tuần	Nội dung	LLOs	Hoạt động dạy và học	Hoạt động đánh giá	CĐR học phần (CLOs)
1	Chương 1: Tổng quan về biến đổi khí hậu	LLO1: Hiểu được nguyên nhân biến đổi khí hậu; nguồn và lĩnh vực phát thải khí nhà kính	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Làm việc nhóm - Trình bày kết quả - Thuyết giảng hệ thống lại kiến thức 	Đánh giá thông qua thái độ và kết quả làm việc nhóm, kỹ năng trình bày	CLO1, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7
2, 3	Chương 2: Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến cây trồng và sản xuất nông nghiệp	LLO2: Nhận biết được các tác động của biến đổi khí hậu đến cây trồng và sản xuất nông nghiệp	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Làm việc nhóm - Trình bày kết quả - Thuyết giảng hệ thống lại kiến thức 	Đánh giá thông qua thái độ và kết quả làm việc nhóm, kỹ năng trình bày	CLO1, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7
4	Chương 3: Nguyên lý và giải pháp chính thích ứng biến đổi khí hậu trong sản xuất nông nghiệp bền vững, hiệu quả	LLO3: Biết được các nguyên lý và giải pháp chính thích ứng biến đổi khí hậu trong sản xuất nông nghiệp bền vững, hiệu quả	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Làm việc nhóm - Trình bày kết quả - Thuyết giảng hệ thống lại kiến thức 	Đánh giá thông qua thái độ và kết quả làm việc nhóm, kỹ năng trình bày	CLO2, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7
5	Chương 4: Nguyên lý và giải pháp chính giảm thiểu tác hại biến đổi khí hậu trong sản xuất nông nghiệp bền vững, hiệu quả	LLO4: Hiểu được các nguyên lý và giải pháp chính giảm thiểu tác hại biến đổi khí hậu trong sản xuất nông nghiệp bền vững, hiệu quả	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Làm việc nhóm - Trình bày kết quả - Thuyết giảng hệ thống lại kiến thức 	Đánh giá thông qua thái độ và kết quả làm việc nhóm, kỹ năng trình bày	CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7

6	Thuyết trình: những thành tựu mới trong Biến đổi khí hậu: tác động, thích ứng và giảm thiểu thiệt hại	LLO5: Biết được một số thành tựu mới trong Biến đổi khí hậu: tác động, thích ứng và giảm thiểu thiệt hại	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Làm việc nhóm - Trình bày kết quả - Thuyết giảng hệ thống lại kiến thức 	Đánh giá thông qua thái độ và kết quả làm việc nhóm, kỹ năng trình bày	CLO4, CLO5, CLO7, CLO8
---	---	--	---	--	------------------------

10. Hình thức tổ chức dạy học

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học phần (tiết)				Tổng
	Lý thuyết	Trình bày	Thảo luận	Tự học	
Chương 1	3	2	3	3	11
Chương 2	10	3	6	6	25
Chương 3	3	2	3	3	11
Chương 4	3	2	3	3	11
Seminar	1	4	4	10	19
TỔNG	20	13	19	25	77

11. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học, thực hành: Phòng học có trang bị các dụng cụ, thiết bị và máy móc để phục vụ học phần.

- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, flipchart, wifi...

TP. Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 3 năm 2023

TRƯỞNG KHOA
(Ký và ghi rõ họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi rõ họ tên)

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Võ Thái Dân