

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. **Tên học phần:** Bảo tồn tài nguyên đất (soil resource conservation)

- **Mã số học phần:** NN699

- **Số tín chỉ học phần:** 02 tín chỉ

- **Số tiết học phần:** 30 tiết lý thuyết (với 20 tiết thực hành – thuyết trình chuyên đề) và 60 tiết tự học.

2. **Đơn vị phụ trách học phần:** Khoa Nông nghiệp

3. **Điều kiện tiên quyết:**

- **Điều kiện tiên quyết:** Người học đã học các học phần về hóa lý và sinh học đất

- **Điều kiện song hành:** không

4. **Mục tiêu của học phần:**

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	Kiến thức: Hiểu biết các tiến trình bạc màu đất, phân loại.	6.1.3
4.2	Kỹ năng cứng: Có khả năng nghiên cứu và áp dụng kiến thức đã học vào thực tế nhằm bảo tồn tài nguyên đất, tài sản và tài nguyên không thể thay thế được trên hành tinh.	6.2.4
4.3	Kỹ năng mềm: Vận dụng và sáng tạo, tư duy độc lập, và nâng cao phương pháp làm việc khoa học, tự học.	6.2.5
4.4	Thái độ/năng lực tự chủ và trách nhiệm: Rèn luyện tính chuyên cần, siêng năng trong học tập có tinh thần cầu tiến, trung thực.	6.4.6; 6.4.7

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Nhận biết các loại bạc màu đất quan trọng nhất. Phân biệt các loại hình mạc màu đất khác nhau.	4.1	6.1.3
CO2	Biết đánh giá, quản lý và bảo tồn tài nguyên đất để phục vụ cho sản xuất nông nghiệp bền vững.	4.1	6.1.3
	Kỹ năng		

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
CO3	Biết tổ chức và làm việc theo nhóm. Lập được kế hoạch, chương trình và thực hiện được một chuyên đề, bài tập tình huống, đưa ra được các biện pháp giải quyết vấn đề	4.2	6.2.4
CO4	Phát triển kỹ năng thuyết trình và trao đổi trước đám đông.	4.3	6.2.5
Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm			
CO5	Củng cố sự tự tin, hình thành lòng nhiệt tình, niềm đam mê và khả năng làm việc độc lập và làm việc theo nhóm.	4.4	6.4.6
CO6	Phát triển phong cách nghiêm túc, trung thực và trách nhiệm trong học tập và phân tích vấn đề có liên quan đến môn học.	4.4	6.4.7

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Môn học thuộc Khoa học đất ứng dụng, môn học có liên quan đến các lĩnh vực khác của khoa học đất: Vật lý đất, Hoá học đất, Phì nhiêu đất, Nguồn gốc đất, Phân loại và Hình thái đất. Nội dung môn học giúp người học xác định được dạng, loại và các kiểu hình suy thoái và bạc màu tài đất, góp giải quyết các vấn đề liên quan đến việc làm mát tiềm năng sức sản xuất của đất và các biện pháp quản lý, bảo vệ, duy trì tài nguyên đất phục vụ khai thác tài nguyên đất và sản xuất nông nghiệp bền vững. Môn học sẽ cung cấp các kiến thức cơ bản và ứng dụng cho người học các thông tin về sự suy thoái tài nguyên đất, trong nước và trên thế giới, hiện nay, tài sản không thể thay thế được trên hành tinh. Học phần sẽ dự báo biến động độ phì nhiêu đất thực tế và tiềm năng,. Học phần đáp ứng chuẩn đầu ra trong chương trình đào tạo ngành Khoa học đất và Quản lý đất đai

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

TT	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Chương 1	GIỚI THIỆU MÔN HỌC <i>Trong Chương này sẽ giới thiệu tổng quát về môn học.</i>	1	CO1
1.1	Vị trí, mục đích và vai trò của môn học	0,2	
1.2	Nguyên lý của bạc màu đất	0,6	
1.3	Định nghĩa các thuật từ trong môn học	0,2	
Chương 2	PHÂN LOẠI BẠC MÀU ĐẤT <i>Chương này trình bày các loại hình bạc màu đất khác nhau, phân loại và đánh giá các mức độ bạc màu đất.</i>	1	CO2
2.1	Bạc màu đất tự nhiên	0,2	
2.2	Bạc màu đất do tác động của con người	0,2	
2.3	Phân loại các dạng bạc màu đất	0,4	
2.4	Đánh giá các mức độ bạc màu đất	0,2	

TT	Nội dung	Số tiết	CDR HP
Chương 3	BẠC MÀU ĐẤT LÝ HỌC <i>Chương này giới thiệu các biểu hiện của bạc màu đất lý học, cơ sở khoa học, phương pháp khảo sát và đánh giá.</i>	3	CO3; CO4; CO5
3.1	Khái niệm về các loại hình bạc màu đất lý học	0,5	
3.2	Bạc màu do những biến đổi trong lòng đất	1	
3.3	Bạc màu do sự thay thế và dời đổi chất liệu đất	1	
3.4	Sa mạc hóa	0,5	
Chương 4	BẠC MÀU ĐẤT HÓA HỌC <i>Chương này giới thiệu các biểu hiện của bạc màu đất hóa học, cơ sở khoa học, phương pháp khảo sát và đánh giá.</i>	1	CO3; CO4; CO5
4.1	Khái quát về các tiến trình hóa học đất liên quan	0,1	
4.2	Phong hóa hóa học	0,1	
4.3	Sự tích lũy và mất chất hữu cơ	0,1	
4.4	Tốc độ thay đổi các tiến trình	0,1	
4.5	Sự nghèo kiệt dưỡng chất trong đất	0,2	
4.6	Sự chua hóa đất do không khí	0,1	
4.7	Chua hóa đất do sự hình thành và phát triển đất phèn	0,2	
4.8	Sự mặn và sodic hóa	0,1	
Chương 5	BẠC MÀU ĐẤT SINH HỌC <i>Chương này giới thiệu các biểu hiện của bạc màu đất sinh học, cơ sở khoa học, phương pháp khảo sát và đánh giá.</i>	1	CO3; CO4; CO5
5.1	Khái quát	0,1	
5.2	Quần thể vi khuẩn trong đất	0,1	
5.3	Sinh học đất và bạc màu đất dai	0,2	
5.4	Ảnh hưởng của độc chất đến vi sinh vật	0,2	
5.5	Ảnh hưởng của tập quán sử dụng đất đến sinh học đất	0,2	
5.6	Chất ô nhiễm – vi sinh vật đất	0,2	
Chương 6	VẤN ĐỀ BẠC MÀU ĐẤT TRÊN THẾ GIỚI <i>Chương này cung cấp các thông tin về bạc màu đất trên Thế giới, Việt Nam và Đồng bằng sông Cửu Long.</i>	1	CO2; CO3
6.1	Bạc màu đất trên Thế giới, thực trạng và diễn biến trong khu vực Đông Nam Á	0,5	
6.2	Bạc màu đất ở Việt Nam, thực trạng và vấn đề bạc màu đất ở Đồng bằng sông Cửu Long	0,5	
Chương 7	MỘT SỐ BIỆN PHÁP BẢO VỆ TÀI NGUYÊN ĐẤT <i>Chương này thảo luận và đề xuất một số biện pháp khắc phục, cải tạo và bảo tồn tài nguyên</i>	2	CO3; CO4; CO5; CO6

TT	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
	<i>đất do hậu quả của bạc màu đất gây ra.</i>		
7.1	Các hoạt động cần thiết trong nghiên cứu, đánh giá và bảo vệ đất đai	0,1	
7.2	Khắc phục đất bị xói mòn	0,2	
7.3	Ngăn chặn và cải tạo đất bị nén dẽ	0,2	
7.4	Quản lý và kiểm soát sự kết cứng và đóng ván trên mặt đất	0,2	
7.5	Quản trị và sử dụng hợp lý đất bị mặn – sodic hóa	0,2	
7.6	Hạn chế hiện tượng laterit hóa	0,2	
7.7	Quản trị và sử dụng đất phèn	0,2	
7.8	Cải thiện và nâng cao vai trò của hệ vi sinh vật đất	0,2	
7.9	Tập quán canh tác và bảo tồn đất đai	0,2	
7.10	Hệ thống canh tác và bảo tồn đất đai	0,2	
7.11	Một số điểm cần quan tâm trong việc sử dụng và quản lý tài nguyên đất ở Đồng bằng sông Cửu Long	0,1	

7.2. Thực hành – Thuyết trình chuyên đề (Gợi ý – chuyên đề (CĐ), người học có thể tự đề xuất chuyên đề liên quan đến môn học)

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
CĐ1	Đánh giá tình trạng bạc màu của vùng đất thâm canh tăng vụ lúa ở DBSCL	2	CO2; CO3
CĐ2	Phân tích nguy cơ bạc màu trên các vườn cây ăn trái ở DBSCL	2	CO2; CO3
CĐ3	Tiềm năng mặn hoá và sodic hóa đất vùng DBSCL	2	CO2; CO3
CĐ4	Vấn đề nén dẽ đất ở DBSCL và đề xuất các biện pháp bảo tồn tài nguyên đất	2	CO2; CO3
CĐ5	Chua hoá ở DBSCL và các biện pháp bảo tồn	2	CO2; CO3
CĐ6	Suy thoái đất và các biện pháp bảo tồn tài nguyên đất phù sa cỏ ở DBSCL	2	CO2; CO3
CĐ7	Bạc màu đất và các biện pháp bảo tồn tài nguyên đất phong hoá tại chỏ ở DBSCL	2	CO2; CO3
CĐ8	Cơ sở khoa học của hiện tượng đóng ván - kết cứng lớp đất mặt và nguy cơ suy thoái. Nguy cơ ở DBSCL	2	CO2; CO3
CĐ9	Nhận định và đề xuất các giải pháp về vấn đề Bạc màu và bảo tồn tài nguyên đất trên thế giới, Việt Nam và DBSCL	2	CO2; CO3; CO6
CĐ10	Mối quan hệ giữa sinh thái và Bạc màu đất trong ảnh hưởng của biến đổi khí hậu ở DBSCL	2	CO2; CO3; CO6

8. Phương pháp giảng dạy:

Học phần được giảng dạy kết hợp gồm lý thuyết (10 tiết), thực hành (20 tiết) thông qua làm việc nhóm với các tình huống và vấn đề thực tế liên quan đến môn học (3-4 học viên/nhóm), cụ thể:

- Giới thiệu tài liệu giảng dạy liên quan đến môn học, phương pháp dạy và học môn này;
- Hướng dẫn, thuyết trình minh họa các nội dung cơ bản, học viên thảo luận chọn các vấn đề và làm bài tập tình huống theo nhóm;
- Vận dụng phương pháp giảng dạy lấy học viên làm trung tâm;
- Giảng viên và học viên trao đổi ứng dụng các kiến thức, nội dung của môn học để giải quyết các vấn đề trong thực tế;
- Học viên tự học, tự triển khai nghiên cứu các chuyên đề được giao, làm báo cáo các chuyên đề và trình bày báo cáo.

9. Nhiệm vụ của học viên:

Học viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết;
- Tham dự đầy đủ 100% giờ báo cáo chuyên đề và tham gia thảo luận;
- Thực hiện đầy đủ, tích cực trao đổi và hoàn thành bài chuyên đề của nhóm để được đánh giá kết quả học tập môn học;
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

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

10.1. Cách đánh giá

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

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CĐR HP
1	Điểm chuyên cần	Số tiết tham dự học/tổng số tiết	10 %	CO5; CO6
2	Điểm tham dự báo cáo chuyên đề	Tham gia 100% số giờ báo cáo chuyên đề	20 %	CO5; CO6
3	Điểm nội dung chuyên đề	Tính phong phú thông tin và giá trị khoa học của chuyên đề	40 %	CO2; CO3; CO4
4	Điểm thảo luận chuyên đề	Trả lời được các câu hỏi của chuyên đề	30 %	CO2; CO3; CO4

10.2. Cách tính điểm

- 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, sẽ được quy đổi sang điểm chữ và điểm số với thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

11. Tài liệu học tập:

STT	Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1]	Lê Văn Khoa và Trần Bá Linh, 2013. Bạc màu và Bảo tồn tài nguyên đất. Giáo trình, NXB Đại học Cần Thơ	MOL. 071367 631.4/Kh401
[2]	Võ Quang Minh, Lê Văn Khoa, 2013. Quản lý và khai thác tài nguyên đất. Giáo trình, NXB Đại học Cần Thơ	MT.005076 354.34/M312
[3]	Nguyễn Mỹ Hoa, Lê Văn Khoa và Trần Bá Linh, 2012. Hóa lý đất. Giáo trình, NXB Đại học Cần Thơ	MOL.063961 631.4078/H401
[4]	FAO, 2005. Methods and materials in soil conservation.	AV.001466 631.4
[5]	R. Lal và B.A. Stewart, 1990. Soil degradation. Advances in Soil science, Volume 11. Springer-Verley. New York Inc.	Có thể truy cập trên internet
[6]	Soan, B. D., 1994. Soil compaction in crop production. Elsevier, Amsterdam, Newyork.	Có thể truy cập trên internet
[7]	FAO, 1992. Giữ cho đất màu mỡ: Xói mòn đất nguyên nhân và cách khắc phục. Tập san về Thủ narendra của FAO số 50. NXB Nông nghiệp	Có thể truy cập trên internet

12. Hướng dẫn học viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Chuyên đề (tiết)	Nhiệm vụ của học viên
1	Chương 1: GIỚI THIỆU MÔN HỌC 1.1 Vị trí, mục đích và vai trò của môn học 1.2 Nguyên lý của bạc màu đất 1.3 Định nghĩa các thuật từ trong môn học	1		Nghiên cứu trước: - Tài liệu [1] - Tra cứu nội dung về tổng quan
	Chương 2: PHÂN LOẠI BẠC MÀU ĐẤT 2.1 Bạc màu đất tự nhiên 2.2 Bạc màu đất do tác động của con người 2.3 Phân loại các dạng bạc màu đất 2.4 Đánh giá các mức độ bạc màu đất	1		Nghiên cứu trước: - Tài liệu [1], [4] và [5]; - Tra cứu nội dung về phân loại và đánh giá mức độ bạc màu đất.
3	Chương 3: BẠC MÀU ĐẤT LÝ HỌC 3.1 Khái niệm về các loại hình bạc màu đất lý học	3	3	Nghiên cứu trước: - Tài liệu [1], [3] [4] và [5]; - Tra cứu nội dung về nhận

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Chuyên đề (tiết)	Nhiệm vụ của học viên
	3.2 Bạc màu do những biến đổi trong lòng đất 3.3 Bạc màu do sự thay thế và đổi đổi chất liệu đất 3.4 Sa mạc hóa			diện và đánh giá bạc màu đất vật lý.
4	Chương 4: BẠC MÀU ĐẤT HÓA HỌC 4.1 Khái quát về các tiến trình hóa học đất liên quan 4.2 Phong hóa hóa học 4.3 Sự tích lũy và mất chất hữu Cơ 4.4 Tốc độ thay đổi các tiến Trình 4.5 Sự nghèo kiệt dưỡng chất trong đất 4.6 Sự chua hóa đất do không khí 4.7 Chua hóa đất do sự hình thành và phát triển đất phèn 4.8 Sự mặn và sodic hóa	1	3	Nghiên cứu trước: - Tài liệu [1], [3]; [4] và [5]; - Tra cứu nội dung về nhận diện và đánh giá bạc màu đất hóa học.
5	Chương 5: BẠC MÀU ĐẤT SINH HỌC 5.1 Khái quát 5.2 Quần thể vi khuẩn trong đất 5.3 Sinh học đất và bạc màu đất đai 5.4 Ảnh hưởng của độc chất đến vi sinh vật 5.5 Ảnh hưởng của tập quán sử dụng đất đến sinh học đất 5.6 Chất ô nhiễm – vi sinh vật đất	1	1	Nghiên cứu trước: - Tài liệu [1], [4] và [5]; - Tra cứu nội dung về nhận diện và đánh giá bạc màu đất sinh học.
6	Chương 6: VÂN ĐỀ BẠC MÀU ĐẤT TRÊN THẾ GIỚI 6.1 Bạc màu đất trên Thế giới, thực trạng và diễn biến trong khu vực Đông Nam Á 6.2 Bạc màu đất ở Việt Nam, thực trạng và vân đề bạc màu đất ở Đồng bằng sông Cửu Long	1	1	Nghiên cứu trước: - Tài liệu [1], [4] và [5]; - Tra cứu nội dung về nhận vân đề bạc màu trên Thế giới, Đông Nam Á, Việt Nam và DBSCL.
7	Chương 7: MỘT SỐ BIỆN PHÁP BẢO VỆ TÀI NGUYÊN ĐẤT 7.1 Các hoạt động cần thiết trong nghiên cứu, đánh giá và bảo	2	2	Nghiên cứu trước: - Tài liệu [1], [4], [5], [6], và [7]; - Tra cứu nội dung về các biện pháp phục hồi và bảo

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Chuyên đề (tiết)	Nhiệm vụ của học viên
	vệ đất dai 7.2 Khắc phục đất bị xói mòn 7.3 Ngăn chặn và cảo tạo đất bị nén dẽ 7.4 Quản lý và kiểm soát sự kết cứng và đóng ván trên mặt đất 7.5 Quản trị và sử dụng hợp lý đất bị mặn – sodic hóa 7.6 Hạn chế hiện tượng laterit hóa 7.7 Quản trị và sử dụng đất phèn 7.8 Cải thiện và nâng cao vai trò của hệ vi sinh vật đất 7.9 Tập quán canh tác và bảo tồn đất dai 7.10 Hệ thống canh tác và bảo tồn đất dai 7.11 Một số điểm cần quan tâm trong việc sử dụng và quản lý tài nguyên đất ở Đồng bằng sông Cửu Long			tôn tài nguyên đất.

Cần Thơ, ngày 12 tháng 10 năm 2020

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

LÊ VĂN KHOA



TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA

Lê Văn Vàng