

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Chuyên đề Sản xuất cây trồng theo hướng Công nghệ cao (4.0)

(Special Topic of High - Tech Crop Production (4.0))

- Mã số học phần: NNC006
- Số tín chỉ học phần: 3 tín chỉ
- Số tiết học phần: 15 tiết lý thuyết, 60 tiết thực hành

2. Đơn vị phụ trách học phần: bộ môn Khoa học cây trồng - Khoa Nông nghiệp

3. Điều kiện tiên quyết:

- Điều kiện tiên quyết: Không
- Điều kiện song hành: Không

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CDR CTĐT
4.1	Cung cấp những kiến thức cơ bản về các ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp hiện nay để từ đó biết cách áp dụng các công nghệ này vào quá trình sản xuất cây trồng.	6.1b; 6.1c; 6.1d
4.2	Vận dụng được một số mô hình công nghệ cao trong sản xuất cây trồng qua đó có thể áp dụng vào thực tế sản xuất cây trồng để mang lại hiệu quả sản xuất tốt hơn, đồng thời có thể cập nhật và theo kịp xu hướng phát triển của nông nghiệp trên thế giới.	6.2a; 6.2b
4.3	Phát triển năng lực ứng dụng và thiết kế các công nghệ cao trong sản xuất trồng. Phát triển kỹ năng phân tích và giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn sản xuất cây trồng theo hướng công nghệ cao.	6.2a; 6.2b
4.4	Nghiêm túc trong học tập, tạo đức tính cần mẫn, sáng tạo. Chủ động tìm kiếm, cập nhật thông tin liên qua đến xu hướng phát triển của lĩnh vực công nghệ cao trong sản xuất cây trồng.	6.3

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Học viên nắm vững và vận dụng tốt những kiến	4.1	6.1b; 6.1c;

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
	thức cơ bản và chuyên sâu trong lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao để làm công cụ hữu ích cho những nghiên cứu đổi mới trong sản xuất nông nghiệp		6.1d
CO2	Học viên có khả năng vận hành, ứng dụng các công nghệ cao trong sản xuất cây trồng cây vào thực tế để nâng cao hiệu quả sản xuất và theo kịp xu hướng phát triển của nông nghiệp thế giới	4.2	6.1c; 6.1d; 6.2a; 6.2b
CO3	Học viên có thể phân tích và đánh giá các mô hình ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất cây trồng.	4.3	6.1c; 6.1d; 6.2a; 6.2b
CO4	Có năng lực lập kế hoạch, tổ chức và quản lý các đề tài, dự án liên quan đến sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao thích ứng với biến đổi khí hậu.	4.3	6.1c; 6.1d; 6.2a; 6.2b
	Kỹ năng		
CO5	Học viên có thể xây dựng, thiết kế những mô hình sản xuất cây trồng theo hướng ứng dụng các công nghệ cao trong nông nghiệp hiện nay	4.2; 4.3	6.2a; 6.2b
CO6	Hình thành khả năng giao tiếp và tư duy tốt để làm việc độc lập và làm việc nhóm trong các lĩnh vực về nông nghiệp và công nghệ.	4.3	6.2a; 6.2b
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO7	Nghiêm túc trong học tập, tạo đức tính cần mẫn và sáng tạo trong công việc.	4.4	6.3
CO8	Duy trì việc học suốt đời. Chủ động cập nhật, tìm kiếm thông tin và kiến thức trong lĩnh vực sản xuất cây trồng theo hướng công nghệ cao để nâng cao hiệu quả làm việc.	4.4	6.3

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần cung cấp cho học viên các kiến thức cơ bản và nâng cao trong lĩnh vực sản xuất cây trồng theo hướng công nghệ cao. Người học có thể hiểu và vận dụng được một số ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất cây trồng qua đó có thể áp dụng vào thực tế sản xuất cây trồng để mang lại hiệu quả sản xuất tốt hơn, đồng thời có thể cập nhật và theo kịp xu hướng phát triển của nông nghiệp trên thế giới. Nội dung học phần bao gồm: (1) Sản xuất cây trồng trong điều kiện nhà màng; (2) Công nghệ trồng cây không cần đất; (3) Ứng dụng các hệ thống tưới hiện đại trong sản xuất cây; (4) Ứng dụng ánh sáng nhân tạo trong sản xuất cây trồng; (5) Ứng dụng cơ giới hoá và công nghệ tự động hoá trong sản xuất cây trồng. Qua đó, người có thể phân tích và lựa chọn công nghệ phù hợp với điều kiện và nhu cầu cụ thể để áp dụng vào thực tế sản xuất.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Chủ đề 1	Sản xuất cây trồng trong điều kiện nhà màng	3	CO1; CO2; CO3
Chủ đề 2	Công nghệ trồng cây không cần đất	3	CO1; CO2
Chủ đề 3	Ứng dụng các hệ thống tưới hiện đại trong sản xuất cây trồng	3	CO1; CO2; CO3; CO4
Chủ đề 4	Ứng dụng ánh sáng nhân tạo trong sản xuất cây trồng	3	CO1; CO2; CO3; CO4
Chủ đề 5	Ứng dụng cơ giới hoá và công nghệ tự động hoá trong sản xuất cây trồng	3	CO1; CO2; CO3; CO4

7.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
Bài 1.	Sản xuất cây trồng thủy canh trong nhà màng	20	CO3, CO4; CO5; CO6
Bài 2.	Sử dụng hệ thống tưới (nước và phân bón) nhỏ giọt trong sản xuất cây trồng	10	CO3, CO4; CO5; CO6
Bài 3.	Trồng rau bằng đèn LED trên kệ nhiều tầng	20	CO3, CO4; CO5; CO6
Bài 4.	Tham quan thực tế tại một số cơ sở sản xuất cây trồng theo hướng công nghệ cao	10	CO1, CO2; CO3; CO4; CO5; CO6

8. Phương pháp giảng dạy:

- Thuyết trình trên lớp: Sử dụng bài giảng trên file powerpoint được thiết kế với những hình ảnh minh họa sinh động giúp cho học viên dễ hiểu, dễ ghi nhớ.

- Thảo luận chung: Một số vấn đề được đặt ra trực tiếp tại lớp học và về nhà để học viên trao đổi, tranh luận để tìm lời giải đáp

- Phương pháp tình huống: Dựa trên các vấn đề từ quá trình thực tập để giải quyết các tình huống.

- Báo cáo chuyên đề theo nhóm học viên

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 gia đầy đủ 100% giờ thực hành/thí nghiệm/thực tập 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 thi kết thúc học phần.
- 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%	CO1, CO2; CO3, CO4; CO5; CO6, CO7, CO8, CO9, CO10, CO11, CO12, CO13
2	Điểm seminar	- Báo cáo/trả lời câu hỏi - Được nhóm xác nhận có tham gia	20%	
3	Điểm bài tập thực hành	- Bài báo cáo được - Bắt buộc tham dự	30%	
4	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi kết thúc học phần - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và 100% giờ thực hành - Bắt buộc dự thi	40%	

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, 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:

STT	Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
1	Kỹ thuật sản xuất rau sạch/Trần Thị Ba. 2010. - NXB Đại học Cần Thơ, 2010. <i>Số thứ tự trên kệ sách:</i> 635.04/ B100	NN.015356, NN.015357, NN.015351, NN.015354 NN.015355, MOL.087994, MOL.087972, MON.060720
2	Nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật chiếu sáng Led (Light-Emitting Diodes) sản xuất rau ăn lá trong nhà : Luận án Tiến sĩ. Ngành Khoa học Cây trồng/ Phan Ngọc Nhí, Trần Thị Ba. – Trường Đại học Cần Thơ, 2020. <i>Số thứ tự trên kệ sách:</i> 635/ Nh300	THE.010849
3	Giáo trình Phương pháp thủy canh / Nguyễn Bảo Toàn. - Trường Đại học Cần Thơ, 2009 <i>Số thứ tự trên kệ sách:</i> 631.5/ T406	NN.017679, NN.017680, NN.017681, NN.017682, NN.017683, MOL.089951, MOL.089952, MOL.089953, MOL.089954, MOL.089955, MOL.089956, MON.063495

12. Hướng dẫn học viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của học viên

1-8	<ul style="list-style-type: none"> - Nội dung bài giảng: Học viên xem tài liệu trước mỗi buổi lên lớp. - Chia nhóm và làm báo cáo chuyên đề 	15		<ul style="list-style-type: none"> - Học viên xem trước bài giảng mỗi buổi lên lớp, đọc các tài liệu có liên quan đến học phần sau khi lên lớp. - Nghiên cứu tài liệu, làm việc theo nhóm để hoàn thành các chuyên đề và báo cáo theo nhóm
3-15	Thực hành		60	Nghiên cứu tài liệu được cung cấp. Tham gia các buổi thực hành, thực tế, theo dõi, thu thập xử lý số liệu và viết báo cáo.

Cần Thơ, ngày 7 tháng 7 năm 2022

TRƯỞNG BỘ MÔN



Lê Vĩnh Thúc

**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG KHOA**



Lê Văn Vàng