

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Kỹ thuật sản xuất sạch hơn và thực phẩm hữu cơ
 (Cleaner production and organic food safety)

- Mã số học phần: NN971
- Số tín chỉ học phần: 03 tín chỉ
- Số tiết học phần: 45 tiết lý thuyết, và 90 tiết tự học.

2. Đơn vị phụ trách học phần: 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	CĐR CTĐT
4.1	Nắm vững, phân biệt được các khái niệm, kiến thức liên quan đến quá trình sản xuất sạch và thực phẩm hữu cơ, phân tích, đánh giá được và phát triển được các tiến bộ kỹ thuật, công nghệ tiên tiến, thành tựu khoa học mới trong lĩnh vực ứng dụng chế biến sạch, theo hướng hữu cơ vào công nghệ thực phẩm	6.1.a, 6.1.b
4.2	Thực hiện được nghiên cứu độc lập và xây dựng nhóm nghiên cứu để phát triển và thử nghiệm những giải pháp mới trong thiết lập quy trình sản xuất sạch và phát triển thực phẩm hữu cơ.	6.2.a
4.3	Thu thập, phân tích và tổng hợp dữ liệu bằng sử dụng công cụ phù hợp; giải thích được quan điểm của mình về một vấn đề, phân tích quan điểm về sự lựa chọn phương án sản xuất sạch và sản xuất theo hướng hữu cơ	6.2.b
4.4	Chủ động phát hiện và giải quyết vấn đề, các tình huống xảy ra trong quá trình sản xuất và đề xuất phương án điều chỉnh, đảm bảo sản xuất sạch hơn và theo hướng hữu cơ	6.3a, 6.3.c

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Nắm vững và phân biệt được các khái niệm liên quan đến thực phẩm sạch, thực phẩm hữu cơ, quá trình sản xuất sạch.	4.1	6.1.a
CO2	Phân tích, đánh giá được các quy trình sản xuất sạch hơn	4.1	6.1.b

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	hiện đang ứng dụng tại Việt Nam và các nước trên thế giới.		
CO3	Xây dựng và phát triển được quy trình sản xuất thực phẩm sạch, thực phẩm hữu cơ, ứng dụng vào thực tế nghiên cứu.	4.1	6.1.b
	Kỹ năng		
CO4	Thực hiện được nghiên cứu độc lập và kết hợp để phát triển và thử nghiệm những giải pháp mới trong thiết lập quy trình sản xuất sạch và phát triển thực phẩm hữu cơ.	4.2	6.2.a.
CO5	Đọc hiểu, thu thập, phân tích và tổng hợp dữ liệu; trình bày báo cáo các chuyên đề, giải thích được quan điểm của mình về một vấn đề, phân tích quan điểm về sự lựa chọn các phương án khác nhau.	4.3	6.2b
CO6	Khai thác và sử dụng internet, làm việc nhóm, tác phong công nghiệp.	4.3	6.2b
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO7	Chủ động phát hiện và giải quyết các tình huống xảy ra trong quá trình sản xuất và đề xuất phương án điều chỉnh.	4.4	6.3a. 6.3.c

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần nhằm cung cấp cho học viên những kiến thức cần thiết về sản xuất sạch hơn, đồng thời có thể hiểu rõ hơn về việc áp dụng của sản xuất sạch hơn ở Việt nam và các nước khác trên thế giới. Học viên còn được trang bị những kiến thức về thực phẩm hữu cơ, một xu hướng tiêu thụ thực phẩm mới trên thế giới.

- Học phần đáp ứng chuẩn đầu ra 6.1a; 6.b; 6.2a; 6.2b, 6.3c trong CTĐT bậc tiến sĩ ngành Công nghệ thực phẩm.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

Nội dung	Số tiết	CĐR CTĐT
Chương 1. Sản xuất sạch hơn và sự phát triển bền vững	3	CO1
1.1. Ngành công nghiệp xanh		
1.2. Phát triển công nghiệp và bảo vệ môi trường		
1.3. Khái niệm về sản xuất sạch hơn và sự phát triển bền vững		

Chương 2.	Nguyên lý chung của sản xuất sạch hơn	4	CO2, CO4,
2.1.	Định nghĩa		
2.2.	Nguyên lý sản xuất sạch hơn		
2.3.	Một số ứng dụng và hiệu quả đạt được		
Chương 3.	Một số ứng dụng Sản xuất sạch hơn	12	CO2, CO3. CO4, CO6 CO7
3.1.	Sản xuất sạch hơn trong ngành chế biến thịt		
3.2.	Sản xuất sạch hơn trong ngành sản xuất bia		
3.3.	Sản xuất sạch hơn trong ngành chế biến thủy sản		
3.4.	Sản xuất sạch hơn trong một số ngành công nghiệp khác		
3.5.	Yêu cầu chung trong xây dựng chương trình sản xuất sạch hơn cho một công ty.		
Chương 4.	Ứng dụng công nghệ thông tin trong sản xuất sạch hơn	4	CO2, CO5.
4.1.	Giới thiệu phần mềm Bio-ProDesigner		
4.2.	Ứng dụng Bio-ProDesigner trong tính toán tối ưu hóa quy trình sản xuất thực phẩm và công nghệ sinh học.		
Chương 5.	Giới thiệu và tổng quan về thực phẩm hữu cơ và chất lượng	10	CO1, CO2, CO4
5.1.	Giới thiệu		
5.2.	Xu hướng tiêu thụ thực phẩm hữu cơ trên thế giới		
5.3.	Đảm bảo chất lượng của thực phẩm hữu cơ		
5.4.	Quản lý mối nguy trong thực phẩm hữu cơ		
5.5.	Các chứng chỉ cần thiết của thực phẩm hữu cơ		
Chương 6.	Sự phát triển của thị trường thực phẩm hữu cơ trên thế giới	12	CO1, CO3. CO4, CO6, CO7
6.1.	Trái cây và rau quả hữu cơ		
6.2.	Thủy sản hữu cơ: sản xuất, chế biến và tiếp thị		
6.3.	Các sản phẩm hữu cơ của sữa và sản phẩm từ sữa		
6.4.	Các loại thực phẩm chế biến hữu cơ khác		

8. Phương pháp giảng dạy:

- Sử dụng giáo trình và công cụ trình chiếu power point dạy lý thuyết.
- Lên lớp lý thuyết kết hợp với thảo luận và trao đổi theo chủ đề.
- Trình bày cách giải quyết vấn đề tại lớp.

9. Nhiệm vụ của học viên:

Học viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Thực hiện đầy đủ các báo cáo
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- 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 CTĐT
1	Điểm chuyên cần	Số tiết tham dự học/tổng số tiết Nộp báo cáo đúng hạn		CO7
2	Điểm thuyết trình	- Báo cáo thuyết trình	30%	CO1- CO7
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết hay trắc nghiệm (60 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và 100% giờ thực hành - Bắt buộc dự thi	70%	CO1- CO3; CO7

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:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Identification of cleaner production improvement opportunities/ Mulholland K.L; Willey InterScience. 2006. 208 p.	658.567 / M956
[2] COWI Consulting Engineers and Planners AS, Denmark. 2001. Cleaner production assessment in dairy processing. UNEP 2001	660.28449 / V305
[3] Handbook of organic food procesing and production/ London: Blackie Academic Professional, 1994.- 204 p	664/H236
[4] Các nguồn tài liệu, tạp chí	

12. Hướng dẫn học viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của học viên
1	Chương 1: Sản xuất sạch hơn và sự phát triển bền vững Ngành công nghiệp xanh Phát triển công nghiệp và bảo vệ môi trường Khái niệm về sản xuất sạch hơn và sự phát triển bền	3		- Nghiên cứu trước: + Tìm hiểu tài liệu [1], [2] chương 1 + Tham khảo tài liệu [3] chương 1

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của học viên
	vững			
2	Chương 2: Nguyên lý chung của sản xuất sạch hơn Định nghĩa Nguyên lý sản xuất sạch hơn Một số ứng dụng và hiệu quả đạt được	4		- Nghiên cứu trước: + Tìm hiểu tài liệu [1] chương 3-5. + Tham khảo tài liệu [3]
3-5	Chương 3: Một số ứng dụng Sản xuất sạch hơn Sản xuất sạch hơn trong ngành chế biến thịt Sản xuất sạch hơn trong ngành sản xuất bia Sản xuất sạch hơn trong ngành chế biến thủy sản Sản xuất sạch hơn trong một số ngành công nghiệp khác Yêu cầu chung trong xây dựng chương trình sản xuất sạch hơn cho một công ty.	12		- Nghiên cứu trước: + Xem lại nội dung chương 1, 2 + Tìm hiểu tài liệu [1] chương 4-7. + Tham khảo tài liệu [3] + Tự tìm hiểu các tài liệu, tạp chí có liên quan.
6	Chương 4: Ứng dụng công nghệ thông tin trong sản xuất sạch hơn -Giới thiệu phần mềm Bio-ProDesigner -Ứng dụng Bio-ProDesigner trong tính toán tối ưu hóa quy trình sản xuất thực phẩm và công nghệ sinh học.	4		- Nghiên cứu trước: + Các tài liệu, tạp chí có liên quan.
7-9	Chương 5: Giới thiệu và tổng quan về thực phẩm hữu cơ và chất lượng Giới thiệu Xu hướng tiêu thụ thực phẩm hữu cơ trên thế giới Đảm bảo chất lượng của thực phẩm hữu cơ Quản lý mối nguy trong thực phẩm hữu cơ Các chứng chỉ cần thiết của thực phẩm hữu cơ	10		- Nghiên cứu trước: + Xem lại chương 1 + Tìm hiểu tài liệu [3] chương 2-4
10-12	Chương 6: Sự phát triển của thị trường thực phẩm hữu cơ trên thế giới Trái cây và rau quả hữu cơ Thủy sản hữu cơ: sản xuất,	4		- Nghiên cứu trước: + Tham khảo tài liệu [3] chương 4-7; + Tự tìm hiểu các tài liệu, tạp chí có liên quan.

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của học viên
	chế biến và tiếp thị Các sản phẩm hữu cơ của sữa và sản phẩm từ sữa Các loại thực phẩm chế biến hữu cơ khác			

Cần Thơ, ngày 27 tháng 10 năm 2020

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

GS. TS. Hà Thanh Toàn

