

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN VÀ KIỂM
SOÁT CHẤT LƯỢNG LƯƠNG THỰC

Số tín chỉ: 02

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Đảm bảo chất lượng & an toàn thực phẩm

Năm 2022

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Đảm bảo chất lượng & ATTP

- Tên học phần:** Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng lương thực
- Mã học phần:** DBCL 002
- Số tín chỉ:** 2 (2,0)
- Trình độ cho sinh viên:** Năm thứ 3
- Phân bố thời gian:**
 - Lên lớp: 30 tiết lý thuyết, 0 giờ thực hành
 - Tự học: 60 giờ
- Điều kiện tiên quyết:** Đã học xong các học phần: Phân tích thực phẩm, Vi sinh vật thực phẩm, Kỹ thuật thực phẩm 1.

7. Giảng viên

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1.	ThS. Tăng Thị Phụng	0978.760.967	tangphungcntp@gmail.com
2.	ThS. Trần Thị Dịu	0985.173.894	nguyendangdiunhu@gmail.com
3.	ThS. Nguyễn Công Hiếu	0968.758.855	conghieu.cntp@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần

Trình bày được cấu tạo và tính chất của các loại hạt, rau, củ, quả phổ biến; thành phần hoá học cơ bản của các loại nông sản; Trình bày được các quy trình công nghệ sản xuất gạo đồ, sản xuất tinh bột theo công nghệ xay khô và xay ướt, công nghệ sản xuất mì ăn liền, công nghệ sản xuất bánh mỳ và công nghệ sản xuất dầu thực vật, giải thích được ý nghĩa, tầm quan trọng của các thông số công nghệ trong các quy trình sản xuất trên; tính toán được các nguyên vật liệu cần thiết cho quá trình sản xuất, lương thực.

9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần

9.1. Mục tiêu

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bố mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	Kiến thức		
MT1.1	Có kiến thức về cấu tạo, các thành phần hoá học của nguyên liệu lương thực.	2	[1.2.1.2a]
MT1.2	Có kiến thức về quy trình công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng một số sản phẩm chế biến từ lương thực.	2	[1.2.1.1b]

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	Kiến thức		
MT1.3	Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình sản xuất một số các sản phẩm từ lương thực.	3	[1.2.1.1a]
MT1.4	Tổ chức sản xuất được các sản phẩm sản xuất từ lương thực an toàn và hiệu quả.	4	[1.2.1.2c]
MT2	Kỹ năng		
MT2.1	Phân biệt, lựa chọn được nguyên liệu đảm bảo cho quá trình sản xuất các sản phẩm chế biến từ lương thực.	3	[1.2.2.1]
MT2.2	Thao tác sản xuất sản phẩm lương thực thành thạo; kiểm soát chất lượng, đảm bảo an toàn trong quá trình sản xuất.	3	[1.2.2.1]
MT2.3	Áp dụng các công cụ, hệ thống kiểm soát được các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm nhằm đảm bảo chất lượng cho các sản phẩm chế biến lương thực.	4	[1.2.2.3]
MT3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
MT3.1	Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi.	2	[1.2.3.1]
MT3.2	Có khả năng tự cập nhật các kiến thức nâng cao liên quan đến học phần.	3	[1.2.3.2]

9.2. Chuẩn đầu ra

CĐR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bổ CĐR học phần trong CTĐT
CĐR1	Kiến thức		
CĐR1.1	Trình bày được các biến đổi nguyên liệu trong sản xuất các sản phẩm từ lương thực.	2	[2.1.4]
CĐR1.2	Trình bày được quy trình sản xuất và kiểm soát chất lượng các sản phẩm từ lương thực.	3	[2.1.4]
CĐR1.3	Phân tích được các mối nguy gây mất an toàn vệ sinh thực phẩm cho các sản phẩm chế biến từ lương thực.	4	[2.1.5]

CDR2	Kỹ năng		
CDR2.1	Phân biệt được các đặc tính của từng nguyên liệu nhằm lựa chọn nguyên liệu phù hợp trong quá trình sản xuất các sản phẩm chế biến từ lương thực.	4	[2.2.1]
CDR2.2	Tìm được mối nguy trong quá trình sản xuất các sản phẩm chế biến từ lương thực từ đó đề xuất các biện pháp kiểm soát an toàn và hiệu quả.	3	[2.2.4]
CDR2.3	Tổ chức được sản xuất và kiểm soát chất lượng các sản phẩm chế biến từ nguyên liệu lương thực an toàn và hiệu quả.	4	[2.2.5]
CDR3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
CDR3.1	Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi.	2	[2.3.1]
CDR3.2	Có khả năng tự cập nhật các kiến thức nâng cao liên quan đến học phần. Sáng tạo trong vận dụng từ lý thuyết vào thực tế.	3	[2.3.4]

10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần								
		CDR1			CDR2			CDR3		
		CDR	CDR	CDR	CDR	CDR	CDR	CDR	CDR	CDR
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	
1	Chương 1. Nguyên liệu chế biến lương thực 1.1. Đặc điểm của nguyên liệu lương thực 1.2. Thành phần hoá học	2						3	2	
2	Chương 2. Bảo quản lương thực 2.1. Các biến đổi của lương thực khi bảo quản 2.2. Nguyên nhân gây hư hỏng lương thực trong bảo quản 2.3. Các phương pháp bảo quản lương thực		3	2	4	3	3	2	2	
	Chương 3. Công nghệ sản xuất thóc, gạo, tinh bột 3.1. Sơ đồ quy trình công nghệ 3.2. Thuyết minh quy trình công nghệ 3.3. Công nghệ sản xuất tinh bột 3.3.1. Sơ đồ quy trình công nghệ 3.3.2. Thuyết minh quy trình sản xuất tinh bột		2	4	3	2	3	2	2	
	Chương 4. Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng 4.1. Công nghệ sản xuất mì sợi 4.1.1. Đặc tính và phân loại mì sợi 4.1.2. Nguyên liệu sản xuất 4.1.3. Quy trình công nghệ sản xuất mì sợi		3	2	3	4	3	2	2	

4.2. Công nghệ sản xuất mì ăn liền 4.2.1. Đặc tính và phân loại mì sợi 4.2.2. Nguyên liệu sản xuất 4.2.3. Quy trình công nghệ sản xuất mì sợi 4.3. Công nghệ sản xuất bánh mì 4.3.1. Nguyên liệu sản xuất 4.3.2. Quy trình công nghệ sản xuất mì sợi 4.4. Kiểm soát chất lượng sản phẩm lương thực 4.4.1 Một số yêu cầu, qui định về chất lượng và an toàn thực phẩm lương thực 4.4.2 Một số hệ thống quản lý chất lượng lương thực								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

11. Đánh giá học phần

11.1. Ma trận phương pháp kiểm tra đánh giá với chuẩn đầu ra học phần

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Phương pháp kiểm tra đánh giá (Hình thức, thời gian, thời điểm)	CĐR của học phần			Ghi chú
					CĐR1	CĐR2	CĐR3	
1	Điểm thường xuyên: Đánh giá ý thức, thái độ, điểm thảo luận nhóm (thuyết trình, trả lời câu hỏi, mức độ tương tác,...), chuyên cần của sinh viên,...	01 điểm	20%	+ Hình thức: Vấn đáp; + Thời điểm: Trong các giờ học trên lớp	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3.	CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR2.3.	CĐR3.1, CĐR3.2, CĐR3.3.	Điểm trung bình của các lần đánh giá
2	Kiểm tra giữa học phần.	01 điểm	30%	+ Hình thức: Tự luận; + Thời gian: 50 phút; + Thời điểm: Giờ học 16 trên lớp.	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3.	CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR2.3.		01 bài kiểm tra
3	Thi kết thúc	01	50%	+ Hình thức:	CĐR1.1, CĐR2.1,			01

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Phương pháp kiểm tra đánh giá (Hình thức, thời gian, thời điểm)	CDR của học phần			Ghi chú
					CDR1	CDR2	CDR3	
	học phần.	điểm		Vấn đáp; + Thời gian: 45 phút; + Thời điểm: Theo lịch thi học kỳ.	CDR1.2, CDR1.3.	CDR2.2, CDR2.3.		bài thi

11.2. Cách tính điểm học phần

Điểm học phần là trung bình cộng các điểm thành phần đã nhân trọng số. Tính theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân. Sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4.

12. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Đọc các tài liệu bắt buộc và tài liệu tham khảo
- Yêu cầu về chuẩn bị bài: Chuẩn bị đầy đủ các nội dung giảng viên giao và các chủ đề tự học theo nhóm.
- Yêu cầu về thái độ học tập: Chuẩn bị đầy đủ tài liệu và dụng cụ trước khi đến lớp. Ghi chép và tích cực làm bài tập và các chủ đề tự học, tự nghiên cứu
- Yêu cầu về chuyên cần: Sinh viên tham dự ít nhất 80% thời lượng học phần theo quy chế
- Yêu cầu về kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo quy chế.

13. Tài liệu phục vụ học phần:

- Tài liệu bắt buộc:

[1]- Trần Thị Thu Trà (2010), *Công nghệ bảo quản và chế biến lương thực, tập 1*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. HCM.

- Tài liệu tham khảo:

[2] Bùi Đức Hợi (2006), *Kỹ thuật chế biến lương thực, tập 1*, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật.

[3] Bùi Đức Hợi (2006), *Kỹ thuật chế biến lương thực, tập 2*, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật.

[4] Lê Văn Tán (2008), *Công nghệ bảo quản và chế biến rau quả*, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật.

[5] Nguyễn Mạnh Khải, Nguyễn Thị Bích Thủy, Đinh Sơn Quang (2005), *Bảo*

quản Nông sản, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật.

[6] Trần Minh Tâm (1997), *Bảo quản, chế biến nông sản sau thu hoạch*, Nhà xuất bản Nông nghiệp

[7] Nguyễn Thị Hiền, Phan Thị Kim (2003), *Vi sinh vật nhiễm tạp trong lương thực, thực phẩm*, Nhà xuất bản Nông nghiệp.

14. Nội dung chi tiết học phần

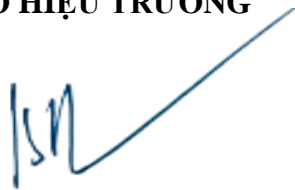
TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
1	<p>Chương 1. Nguyên liệu chế biến lương thực Mục tiêu chương: Sau khi học xong chương này sinh viên sẽ trình bày được đặc điểm của nguyên liệu trong sản xuất rau quả, lương thực; các thành phần hoá học của nguyên liệu trong chế biến rau quả, lương thực. Nội dung cụ thể: 1.1. Đặc điểm của nguyên liệu lương thực 1.1.1. Nguyên liệu chế biến lương thực 1.1.2. Tính chất vật lý cơ bản của hạt nông sản 1.2. Thành phần hoá học 1.2.1. Nước 1.2.2. Hợp chất có Nitơ 1.2.3. Glucide 1.2.4. Chất béo 1.2.5. Các thành phần khác</p>	06LT	<p>Thuyết trình; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức học theo nhóm. - Giảng viên: + Giải thích được ảnh hưởng của các thành phần hoá học, tính chất của nguyên liệu trong chế biến lương thực. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Giao nhiệm vụ cho cá nhân, các nhóm; giảng viên nhận xét, đánh giá. - Sinh viên: + Đọc trước tài liệu: [1]: Chương 1, 2, 3. [3] Trang 5-26 : Cấu tạo, giải phẫu của củ, hạt ; 5-26: Thành phần hoá học của nông sản. [4] Trang 55-57 : Cấu tạo, giải phẫu rau quả + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Làm bài tập cá nhân, phần câu hỏi ôn tập trong [1]: Chương 1.</p>	CĐR1.1, CĐR3.1, CĐR3.2.
2	<p>Chương 2. Bảo quản lương thực Mục tiêu chương: Sau khi học xong chương này sinh viên sẽ: - Trình bày được quy trình chế biến các sản phẩm từ lương thực. - Đề xuất được các biện pháp nâng cao chất lượng các sản phẩm lương thực. Nội dung cụ thể: 2.1. Các biến đổi của lương thực khi bảo quản</p>	08 (07LT; 01 KT)	<p>Thuyết trình; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức học theo nhóm - Giảng viên: + Giải thích các biến đổi của thành phần hoá học trong bảo quản lương thực; tác động các yếu tố công nghệ đến chất lượng lương thực. + Nêu vấn đề, hướng dẫn</p>	CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR2.3, CĐR3.1, CĐR3.2.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
	2.2. Nguyên nhân gây hư hỏng lương thực trong bảo quản 2.3. Các phương pháp bảo quản lương thực		sinh viên giải quyết vấn đề. + Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm; giảng viên nhận xét, đánh giá. - Sinh viên: [1]: Chương 4. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Làm bài tập cá nhân, phần câu hỏi ôn tập trong [2]: Chương 2.	
3	Chương 3. Công nghệ sản xuất thóc, gạo, tinh bột Mục tiêu chương: Sau khi học xong chương này sinh viên sẽ: - Trình bày được quy trình chế biến các sản phẩm từ lương thực. - Đề xuất được các biện pháp nâng cao chất lượng các sản phẩm lương thực. Nội dung cụ thể: 3.1. Sơ đồ quy trình công nghệ 3.2. Thuyết minh quy trình công nghệ 3.3. Công nghệ sản xuất tinh bột 3.3.1. Sơ đồ quy trình công nghệ 3.3.2. Thuyết minh quy trình sản xuất tinh bột	04LT	Thuyết trình; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức học theo nhóm. - Giảng viên: + Giải thích các biến đổi của thành phần hoá học trong chế biến từ lương thực; tác động các yếu tố công nghệ đến chất lượng sản phẩm. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Giao nhiệm vụ cho cá nhân, các nhóm; giảng viên nhận xét, đánh giá. - Sinh viên: + Đọc trước tài liệu: [1]: Chương 2; [5]: Trang 55-80 : Sản xuất tinh bột từ củ. [6] Trang 185-195 : Sản xuất mì sợi [7] Trang 128-141 ; 177-183 : Chế biến các sản phẩm lương thực. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Làm bài tập cá nhân phần câu hỏi ôn tập trong [1]: Chương 3.	CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR2.3, CĐR3.1, CĐR3.2.
	Chương 4. Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng các sản phẩm từ lương thực 4.1. Công nghệ sản xuất mì sợi 4.1.1. Đặc tính và phân loại mì sợi	12LT	Thuyết trình; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức học theo nhóm - Giảng viên trình bày các vấn đề về:	CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR2.3,

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
	4.1.2. Nguyên liệu sản xuất 4.1.3. Quy trình công nghệ sản xuất mì sợi 4.2. Công nghệ sản xuất mì ăn liền 4.2.1. Đặc tính và phân loại mì sợi 4.2.2. Nguyên liệu sản xuất 4.2.3. Quy trình công nghệ sản xuất mì sợi 4.3. Công nghệ sản xuất bánh mì 4.3.1. Nguyên liệu sản xuất 4.3.2. Quy trình công nghệ sản xuất mì sợi 4.4. Kiểm soát chất lượng sản phẩm lương thực 4.4.1 Một số yêu cầu, qui định về chất lượng và an toàn thực phẩm lương thực 4.4.2 Một số hệ thống quản lý chất lượng lương thực		Đặc tính và phân loại mì sợi; nguyên liệu sản xuất; quy trình công nghệ sản xuất mì sợi; công nghệ sản xuất mì ăn liền; đặc tính và phân loại mì sợi; nguyên liệu sản xuất; quy trình công nghệ sản xuất mì sợi; công nghệ sản xuất bánh mì; nguyên liệu sản xuất; quy trình công nghệ sản xuất mì sợi. + Đọc trước tài liệu: [1]: Chương 2; [5]: Trang 55-80 : Sản xuất tinh bột từ củ. [6] Trang 185-195 : Sản xuất mì sợi [7] Trang 128-141 ; 177-183 : Chế biến các sản phẩm lương thực. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Làm bài tập cá nhân phần câu hỏi ôn tập trong [1]: Chương 4.	CĐR3.1, CĐR3.2.

Hải Dương, ngày 09 tháng 8 năm 2022

**KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên

TRƯỞNG KHOA



Hoàng Thị Hòa

TRƯỞNG BỘ MÔN



Bùi Văn Tú