

**BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN
THỊT – CÁ – TRỨNG**

Số tín chỉ: 02

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thực phẩm

Năm 2020

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thực phẩm

- Tên học phần:** Công nghệ chế biến thịt - cá - trứng
- Mã học phần:** CNTP 012
- Số tín chỉ:** 2 (2, 0)
- Trình độ cho sinh viên:** Năm thứ ba
- Phân bổ thời gian**
 - Lên lớp: 30 tiết lý thuyết
 - Tự học: 60 giờ
- Điều kiện tiên quyết:** Đã học xong các học phần: Hóa học thực phẩm, Vi sinh vật thực phẩm.
- Giảng viên**

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Trần Thị Dịu	0985.173.894	nguyendangdiunhu@gmail.com
2	ThS. Tăng Thị Phụng	0978.760.967	tangphungcntp@gmail.com
3	ThS. Bùi Văn Tú	0984.871.583	buitu2802@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần

Học phần giới thiệu cấu trúc, hóa học của thịt, cá, những biến đổi sinh hóa của thịt sau khi giết mổ, các biến đổi sinh hóa và các tính chất hóa keo của thịt cá, nguyên liệu trứng; vận chuyển và bảo quản gia súc, gia cầm trước khi giết mổ, giết mổ gia súc và pha lọc thịt, giết mổ gia cầm, thịt và nguy cơ ô nhiễm; công nghệ chế biến một số sản phẩm thịt, sản phẩm tôm đông lạnh, mực đông lạnh, cá đông lạnh, cá đóng hộp, sản xuất sản phẩm từ trứng.

9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần

9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	Kiến thức		
MT1.1	Trình bày được quá trình vận chuyển, bảo quản gia súc, gia cầm trước khi giết mổ; quy trình giết mổ gia súc, gia cầm; diễn giải được các công đoạn trong quy trình sản xuất các sản phẩm từ nguyên liệu thịt, thủy sản, trứng.	3	[1.2.1.2a]

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1.2	Trình bày được nguyên lý vận hành các thiết bị trong quy trình sản xuất các sản phẩm từ nguyên liệu thịt, thủy sản, trứng.	3	[1.2.1.2a]
MT1.3	Phân tích cấu trúc, hóa học của thịt, các biến đổi sinh hóa của thịt, cá sau khi chết; các biến đổi của trứng nguyên liệu.	4	[1.2.1.2a]
MT1.4	Kiểm soát được các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm từ nguyên liệu thịt, thủy sản, trứng và đề xuất được các biện pháp để nâng cao chất lượng sản phẩm.	5	[1.2.1.2b]
MT2	Kỹ năng		
MT2.1	Lựa chọn được nguyên liệu thịt, thủy sản, trứng đảm bảo yêu cầu để sản xuất.	3	[1.2.2.1]
MT2.2	Vẽ được cấu tạo các thiết bị sử dụng trong quá trình sản xuất các sản phẩm từ nguyên liệu thịt, thủy sản, trứng.	3	[1.2.2.1]
MT2.3	Lựa chọn đúng nguyên liệu, phụ gia đảm bảo yêu cầu để sản xuất các sản phẩm từ nguyên liệu thịt, thủy sản, trứng.	4	[1.2.2.1]
MT3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
MT3.1	Có khả năng tiếp nhận thông tin, thảo luận, biết tổ chức, triển khai và xử lý sự cố trong quá trình sản xuất.	3	[1.2.3.1]
MT3.2	Hình thành tính cách, hành vi ứng xử của bản thân đối với xã hội.	4	[1.2.3.2]

9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bổ CDR học phần trong CTĐT
CDR1	Kiến thức		
CDR1.1	Trình bày được quá trình vận chuyển, bảo quản gia súc, gia cầm trước khi giết mổ; quy trình giết mổ gia súc, gia cầm; diễn giải được các công đoạn trong quy trình sản xuất các sản phẩm từ nguyên liệu thịt, thủy sản, trứng.	3	[2.1.4]

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bố CDR học phần trong CTĐT
CĐR1.2	Trình bày được nguyên lý vận hành các thiết bị trong quy trình sản xuất các sản phẩm từ nguyên liệu thịt, thủy sản, trứng.	3	[2.1.4]
CĐR1.3	Phân tích cấu trúc, hóa học của thịt, các biến đổi sinh hóa của thịt, cá sau khi chết; các biến đổi của trứng nguyên liệu.	4	[2.1.4]
CĐR1.4	Kiểm soát được các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm từ nguyên liệu thịt, thủy sản, trứng và đề xuất được các biện pháp để nâng cao chất lượng sản phẩm.	5	[2.1.6]
CĐR2	Kỹ năng		
CĐR2.1	Xác định được lượng nguyên liệu cần sử dụng để sản xuất các phẩm từ thịt, cá, trứng.	3	[2.2.4]
CĐR2.2	Vẽ được cấu tạo các thiết bị sử dụng trong quá trình sản xuất các sản phẩm từ nguyên liệu thịt, thủy sản, trứng.	3	[2.2.4]
CĐR2.3	Lựa chọn đúng nguyên liệu, phụ gia đảm bảo yêu cầu để sản xuất các sản phẩm từ nguyên liệu thịt, thủy sản, trứng.	4	[2.2.5]
CĐR3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
CĐR3.1	Có khả năng tiếp nhận thông tin, thảo luận, biết tổ chức, triển khai và xử lý sự cố trong quá trình sản xuất.	3	[2.3.1]
CĐR3.2	Hình thành tính cách, hành vi ứng xử của bản thân đối với xã hội.	4	[2.3.3]

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

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần								
		CĐR1				CĐR2			CĐR3	
		CĐR 1.1	CĐR 1.2	CĐR 1.3	CĐR 1.4	CĐR 2.1	CĐR 2.2	CĐR 2.3	CĐR 3.1	CĐR 3.2
2	Chương 1. Tổng quan nguyên liệu thịt – cá – trứng 1.1. Cấu trúc của thịt, cá 1.2. Hóa học của thịt, cá 1.3. Những biến đổi sinh hóa của thịt sau khi giết mổ			x		x			x	x

	1.4. Các biến đổi sinh hóa và các tính chất hóa keo của thịt cá 1.5. Nguyên liệu trứng								
3	Chương 2. Bảo quản và giết mổ gia súc, gia cầm ở nhà máy thịt 2.1. Vận chuyển và bảo quản gia súc, gia cầm trước khi giết mổ 2.2. Giết mổ gia súc và gây choáng 2.3. Giết mổ gia cầm 2.4. Thịt và nguy cơ ô nhiễm	x				x		x	x
4	Chương 3. Công nghệ chế biến một số sản phẩm thịt - cá- trứng 3.1. Công nghệ chế biến một số sản phẩm thịt 3.2. Chế biến các sản phẩm tôm đông lạnh 3.3. Chế biến các sản phẩm mực đông lạnh 3.4. Chế biến các sản phẩm cá đông lạnh 3.5. Sản phẩm cá đóng hộp 3.6. Sản xuất sản phẩm từ trứng		x		x		x	x	x

11. Đánh giá học phần

11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CDR1	Thảo luận nhóm, kiểm tra thường xuyên, kiểm tra việc tự học, kiểm tra giữa học phần và thi kết thúc học phần.
CDR2	Thảo luận nhóm, kiểm tra thường xuyên, kiểm tra việc tự học, kiểm tra giữa học phần và thi kết thúc học phần.
CDR3	Thảo luận nhóm, kiểm tra việc tự học, kiểm tra thường xuyên.

11.2. Cách tính điểm học phần: Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4.

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên: đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, làm bài tập ở nhà, chuyên cần của sinh viên.	01 điểm	20%	Điểm trung bình của các lần đánh giá
2	Kiểm tra giữa học phần.	01 điểm	30%	
3	Thi kết thúc học phần.	01 điểm	50%	

11.3. Phương pháp đánh giá

Học phần sử dụng phương pháp đánh giá điểm thành phần như sau:

- Kiểm tra thường xuyên; đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; đánh giá phần bài tập; chuyên cần: Vấn đáp.
- Kiểm tra giữa học phần: Tự luận (01 bài kiểm tra, thời gian làm bài: 50 phút).
- Thi kết thúc học phần: Vấn đáp (01 bài thi, thời gian làm bài: 45 phút).

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 học phần và thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo quy chế.

13. Tài liệu phục vụ học tập

Tài liệu bắt buộc:

- [1] - Đại học Sao Đỏ (2020), *Bài giảng Công nghệ chế biến thịt – cá – trứng*.

Tài liệu tham khảo:

- [3] - Lê Văn Hoàng (2006), *Cá thịt và chế biến công nghiệp*, Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật.

- [2] - TS. Nguyễn Tiên Lục (2016), *Công nghệ chế biến thịt và thủy sản*, Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh.

14. Nội dung chi tiết học phần và phương pháp dạy học

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CDR học phần
1	Chương 1. Tổng quan nguyên liệu thịt – cá – trứng Mục tiêu chương: Sau khi học xong chương này sinh viên sẽ: - Trình bày được cấu trúc, hóa học của thịt, cá. - Trình bày được phân loại, cấu tạo, thành phần hóa học và biến đổi của trứng - Phân tích được những biến đổi sinh hóa của thịt sau giết mổ. - Phân tích được các biến đổi sinh	10LT	Thuyết trình; phát vấn; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức thảo luận theo nhóm. - Giảng viên: + Giới thiệu cấu trúc, hóa học của thịt, những biến đổi sinh hóa của thịt, cá; nguyên liệu trứng. + Phát vấn sinh viên về những nội dung liên	CDR1.3 CDR2.1 CDR3.1 CDR3.2

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
	<p>hóa và các tính chất hóa keo của thịt cá.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>1.1. Cấu trúc của thịt, thủy sản</p> <p>1.2. Hóa học của thịt, cá</p> <p>1.2.1. Hóa học của thịt động vật</p> <p>1.2.2. Hóa học của thịt cá</p> <p>1.3. Những biến đổi sinh hoá của thịt sau khi giết mổ</p> <p>1.3.1. Sự tê cứng</p> <p>1.3.2. Sự chín tới của thịt</p> <p>1.3.3. Sự tự phân sâu xa của thịt</p> <p>1.3.4. Các dạng hư hỏng của thịt</p> <p>1.4. Các biến đổi sinh hóa và các tính chất hóa keo của thịt cá</p> <p>1.4.1. Những biến đổi của cá khi lên bờ (cá sống)</p> <p>1.4.2. Những biến đổi sau khi cá chết</p> <p>1.4.3. Các tính chất hóa keo của thịt cá</p> <p>1.5. Nguyên liệu trứng</p> <p>1.5.1. Phân loại trứng</p> <p>1.5.2. Cấu tạo quả trứng</p> <p>1.5.3. Thành phần hóa học</p> <p>1.5.4. Biến đổi của trứng</p>		<p>quan đến bài học; nhận xét, đánh giá hoạt động của sinh viên.</p> <p>- Sinh viên:</p> <p>+ Đọc trước tài liệu:</p> <p>[1]: Chương 1.</p> <p>[2]: Trang 5÷24.</p> <p>[3]: Trang 11÷70.</p> <p>Cấu trúc, hóa học của thịt, cá; những biến đổi sinh hóa của thịt, cá sau khi chết, nguyên liệu trứng.</p> <p>+ Lắng nghe, trả lời câu hỏi, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề.</p> <p>+ Thực hiện nhiệm vụ về nhà [1]: Câu hỏi ôn tập chương 1.</p> <p>+ Chuẩn bị nội dung thảo luận giảng viên giao.</p>	
2	<p>Chương 2. Bảo quản và giết mổ gia súc, gia cầm ở nhà máy thịt</p> <p>Mục tiêu chương: Sau khi học xong chương này sinh viên sẽ:</p> <p>Trình bày được quá trình vận chuyển và bảo quản gia súc, gia cầm trước khi giết mổ, giết mổ gia súc, gia cầm</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>2.1. Vận chuyển và bảo quản gia súc, gia cầm trước khi giết mổ</p> <p>2.1.1. Vận chuyển</p> <p>2.1.2. Bảo quản gia súc, gia cầm</p>	4LT	<p>Thuyết trình; phát vấn; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức thảo luận theo nhóm.</p> <p>- Giảng viên:</p> <p>+ Giới thiệu quá trình vận chuyển, bảo quản gia súc gia cầm trước khi giết mổ, quy trình giết mổ gia súc, gia cầm.</p> <p>+ Phát vấn sinh viên, nhận xét, đánh giá hoạt động của sinh viên.</p>	CĐR1.1 CĐR2.1 CĐR3.1 CĐR3.2

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
	trước khi giết mổ 2.2. Giết mổ gia súc và pha lọc thịt 2.2.1. Gây choáng 2.2.2. Chọc huyết 2.2.3. Lấy nội tạng 2.2.4. Làm sạch súc thịt tươi 2.2.5. Kiểm nghiệm thú y 2.3. Giết mổ gia cầm 2.3.1. Móc gia cầm lên băng tải 2.3.2. Làm choáng 2.3.3. Giết mổ và làm sạch máu 2.3.4. Dội nước nhỏ lông 2.3.5. Sáp hoá các súc thịt gia cầm 2.3.6. Mổ ruột		- Sinh viên: + Đọc trước tài liệu: [1]: Chương 2. [2]: Trang 28÷45. [3]: Trang 72÷104. Quá trình vận chuyển, bảo quản gia súc gia cầm trước khi giết mổ, quy trình giết mổ gia súc, gia cầm. + Lắng nghe, quan sát ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Thực hiện nhiệm vụ về nhà [1]: Câu hỏi ôn tập chương 2. + Chuẩn bị nội dung giảng viên giao nhiệm vụ về nhà.	
3	Chương 3. Công nghệ chế biến một số sản phẩm thịt - cá- trứng Mục tiêu chương: Sau khi học xong chương này sinh viên sẽ: - Trình bày được các công đoạn trong quy trình chế biến sản phẩm thịt xay, thịt muối, hun khói, đồ hộp thịt, các đông tôm, mực, cá đông lạnh, đồ hộp cá. - Nêu được các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng các sản phẩm, đề xuất được biện pháp để nâng cao chất lượng sản phẩm. Nội dung cụ thể: 3.1. Công nghệ chế biến một số sản phẩm thịt 3.2.1. Công nghệ sản xuất một số sản phẩm thịt xay 3.2.2. Công nghệ sản xuất thịt muối,	15LT 1KT	Thuyết trình; phát vấn; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức thảo luận theo nhóm. - Giảng viên: + Làm rõ công nghệ chế biến các sản phẩm từ nguyên liệu thịt, thủy sản, trứng. + Phát vấn sinh viên về nội dung bài học, nhận xét, đánh giá hoạt động của sinh viên. - Sinh viên: + Đọc trước tài liệu: [1]: Chương 3. [3]: Trang 105÷200. Công nghệ chế biến một số sản phẩm thịt, cá,	CĐR1.2 CĐR1.4 CĐR2.2 CĐR2.3 CĐR3.1 CĐR3.2

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
	<p>hun khói</p> <p>3.2.3 Công nghệ sản xuất đồ hộp thịt</p> <p>3.2.4. Công nghệ sản xuất thịt lên men</p> <p>3.2. Chế biến các sản phẩm tôm đông lạnh</p> <p>3.2.1. Giới thiệu chung</p> <p>3.2.2. Quy trình chế biến các sản phẩm tôm đông lạnh</p> <p>3.3. Chế biến các sản phẩm mực đông lạnh</p> <p>3.3.1. Giới thiệu chung</p> <p>3.3.2. Qui trình chế biến mực đông lạnh</p> <p>3.4. Chế biến các sản phẩm cá đông lạnh</p> <p>3.4.1. Giới thiệu chung</p> <p>3.4.2. Qui trình tổng quát chế biến cá cấp đông</p> <p>3.5. Sản phẩm cá đóng hộp</p> <p>3.5.1. Cơ sở chế biến nhiệt trong sản phẩm đồ hộp cá</p> <p>3.5.2. Qui trình tổng quát chế biến đồ hộp cá</p> <p>3.5.3. Qui trình chế biến đồ hộp sốt cà chua</p> <p>3.6. Sản xuất sản phẩm từ trứng</p> <p>3.6.1. Bột trứng</p> <p>3.6.2. Trứng muối</p>		<p>tôm, mực, trứng.</p> <p>+ Lắng nghe, trả lời phát vấn, quan sát ghi chép và giải quyết các vấn đề.</p> <p>+ Thực hiện nhiệm vụ về nhà [1]: Câu hỏi ôn tập chương 3.</p>	

Hải Dương, ngày 02 tháng 8 năm 2020

P. HIỆU TRƯỞNG



TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên

TRƯỞNG KHOA



Hoàng Thị Hòa

TRƯỞNG BỘ MÔN



Bùi Văn Tú