

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
KỸ PHÂN TÍCH CẢM QUAN
THỰC PHẨM

Số tín chỉ: 03

Trình độ đào tạo: Đại học

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

1. Tên học phần: Kỹ thuật phân tích cảm quan thực phẩm

2. Mã học phần: DBCL 014

3. Số tín chỉ: 3 (1,2)

4. Trình độ cho sinh viên: Năm thứ 3

5. Phân bổ thời gian

- Lên lớp: 30 tiết lý thuyết, 60 tiết thực hành.

- Tự học: 120 giờ.

6. Điều kiện tiên quyết: Đã học xong các học phần: Phân tích thực phẩm; Công nghệ sản xuất rượu - bia; Công nghệ chế biến sữa; Công nghệ sản xuất đường và bánh kẹo.

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. Bùi Văn Tú	0984.871.583	buitu2802@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần

Học phần trang bị cho người học những kỹ năng về lựa chọn huấn luyện thành viên trong hội đồng phân tích cảm quan; các phép thử cảm quan bao gồm nhóm phép thử khi tính chất cảm quan của sản phẩm được chỉ ra trước, nhóm phép thử khi tính chất cảm quan không được chỉ ra và phép thử cho điểm chất lượng tổng hợp của sản phẩm thực phẩm.

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 nguyên tắc lựa chọn thành viên hội đồng; các nguyên tắc trong các phép thử cảm quan.	2	[1.2.1.2a]
MT1.2	Giải thích được ảnh hưởng của các điều kiện so sánh	3	

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
	khi tiến hành phân tích/đánh giá cảm quan.		
MT1.3	Phân tích được ảnh hưởng của các yếu tố như chuẩn bị mẫu, các dụng, thiết bị hỗ trợ, tiêu chuẩn của cảm quan viên,...	4	
MT2	Kỹ năng		
MT2.1	Lựa chọn được phép thử cảm quan phù hợp với sản phẩm cần phân tích/đánh giá	2	
MT2.2	Chuẩn bị được mẫu phân tích, các biểu mẫu, các dụng cụ, trang thiết bị phục vụ buổi phân tích/đánh giá cảm quan; thành thạo tính toán xử lý số liệu để phân tích dữ liệu khoa học.	3	[1.2.2.2]
MT2.3	Tổ chức được buổi phân tích/đánh giá cảm quan đúng quy cách, đạt hiệu quả cao	4	
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] [1.2.3.2]
MT3.2	Có khả năng tự cập nhật các kiến thức nâng cao liên quan đến học phần.	3	

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	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ CDR học phần trong CTĐT
CDR1	Kiến thức		
CDR1.1	Nêu được các bước tiến hành để phân tích/đánh giá cảm quan.	2	
CDR1.2	Phân tích được ảnh hưởng của các yếu tố như chuẩn bị mẫu, các dụng, thiết bị hỗ trợ, tiêu chuẩn của cảm quan viên,...Giải thích được ảnh hưởng của các điều kiện so sánh khi tiến hành phân tích/đánh giá cảm quan.	3	[2.1.4] [2.1.5]

CDR học phần	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ CDR học phần trong CTĐT
CDR1.3	Đánh giá được ưu nhược điểm, phạm vi áp dụng của các phép thử.	4	
CDR2	Kỹ năng		
CDR2.1	Lựa chọn được thành viên hội đồng phù hợp cho phép thử cảm quan; lựa chọn được phép thử cảm quan phù hợp với sản phẩm cần phân tích/đánh giá.	2	[2.2.1] [2.2.4]
CDR2.2	Huấn luyện được thành viên hội đồng phân tích cảm quan; tổ chức được buổi phân tích/đánh giá cảm quan đúng quy cách; xử lý số liệu để phân tích dữ liệu khoa học ứng với các phép thử.	3	
CDR2.3	Thao tác thành thạo quy trình phân tích/đánh giá cảm quan các sản phẩm thực phẩm theo các phép thử.	4	
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] [2.3.2] [2.3.3]
CDR3.2	Có khả năng tự cập nhật các kiến thức nâng cao liên quan đến học phần.	3	

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

Bài/ chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần							
		CDR1			CDR2			CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 3.1	CDR 3.2
I	Lý thuyết về kỹ thuật phân tích cảm quan thực phẩm 1.1. Đại cương về phân tích cảm quan thực phẩm 1.2. Cơ sở lý học thần kinh của đánh giá cảm quan 1.3. Phòng thí nghiệm phân tích cảm quan			3	4	3	3	3	
II	Thực hành kỹ thuật phân tích cảm quan thực phẩm								
1	Bài 1. Lựa chọn thành viên hội đồng cảm quan	3			3			3	3
2	Bài 2. Huấn luyện nhận biết vị		3		3			3	3

Bài/ chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần						
		CDR1			CDR2			CDR3
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 3.1 3.2
3	Bài 3. Huấn luyện cường độ vị		3		3			3 3
4	Bài 4. Huấn luyện nhận biết mùi, màu sắc		3		3			3 3
5	Bài 5. Phép thử so sánh cặp	3		4	3	3	3	3 3
6	Bài 6. Phép thử cho điểm	3		3	3	3	3	3 3
7	Bài 7. Phép thử mô tả	3		3	3	3	3	3 3
8	Bài 8. Nhóm phép thử khi các tính chất cảm quan không được chỉ ra	3		3	3	3	3	3 3
9	Bài 9. Phép thử thị hiếu	3		3	3	3	3	3 3
10	Bài 10. Phép thử cho điểm chất lượng tổng hợp sản phẩm	3		3	3	3	3	3 3

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)	CDR của học phần			Ghi chú
					CDR1	CDR2	CDR3	
1	Điểm kiểm tra thường xuyên; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phần bài tập; điểm chuyên cần	01 điểm	20%	+ Hình thức: Vấn đáp; + Thời điểm: Trong các giờ học trên lớp	CDR1.1, CDR1.2, CDR1.3,	CDR2.1, CDR2.2, CDR2.3, CDR3.1, CDR3.2	CDR3.1, CDR3.2,	Điểm trung bình của các lần đánh giá
2	Điểm kiểm tra giữa học phần	01 điểm	30%	+ Hình thức: Tự luận; + Thời gian: 50 phút; + Thời điểm: Giờ học 15 trên lớp.	CDR1.1, CDR1.2, CDR1.3,	CDR2.1, CDR2.2, CDR2.3, CDR3.1, CDR3.2		01 bài kiểm tra

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	
3	Điểm thi kết thúc học phần	01 điểm	50%	+ Hình thức: Tự luận; + Thời gian: 90 phút; + Thời điểm: Theo lịch thi học kỳ.	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3,	CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR2.3, CĐR3.1, CĐR3.2		01 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] – Hà Duyên Tư (2010), *Kỹ thuật phân tích cảm quan thực phẩm*, Nhà xuất bản khoa học và Kỹ thuật.

- Tài liệu tham khảo:

[2] – Phạm Xuân Vượng, 2007, *Giáo trình kiểm tra chất lượng thực phẩm*, Nhà xuất bản Hà Nội.

[3] – Nguyễn Hoàng Dũng (2007), *Đánh giá cảm quan thực phẩm - Nguyên lý và thực hành*, Nhà xuất bản Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh.

14. Nội dung chi tiết học phần

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
I	<p>Lý thuyết kỹ thuật phân tích cảm quan thực phẩm</p> <p>Mục tiêu bài: Trình bày cơ sở quá trình phân tích cảm quan; Giải thích được vai trò của các giác quan và nêu được yêu cầu của phòng phân tích cảm quan.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>1.1. Đại cương về phân tích cảm quan thực phẩm</p> <p>1.2. Cơ sở lý học thần kinh của đánh giá cảm quan</p> <p>1.3. Phòng thí nghiệm phân tích cảm quan</p>	15 (15LT, 0TH, 01KT)	<p>- Chuẩn bị trước tài liệu, dụng cụ học tập.</p> <p>- Đọc trước tài liệu:</p> <p>+ [1] Trang 3÷48: Đại cương về phân tích cảm quan, cơ sở thần kinh các giác quan; trang 109 ÷ 114: Phòng phân tích cảm quan.</p> <p>+ [2] Trang 128÷139: Khái niệm về hệ thống cảm giác; Khái niệm về đo lường.</p>	<p>CĐR1.3</p> <p>CĐR2.1</p> <p>CĐR2.2</p> <p>CĐR2.3</p> <p>CĐR3.1</p>
II	Thực hành kỹ thuật phân tích cảm quan thực phẩm			
1	<p>Bài 1. Lựa chọn thành viên hội đồng cảm quan</p> <p>Mục tiêu bài: Chuẩn bị mẫu phiếu, tổ chức đăng ký, tiến hành nhận biết 4 vị cơ bản, phân biệt cường độ vị và mùi để lựa chọn 8-10 thành viên tham gia huấn luyện tăng cường.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>1.1. Mời tham gia và lựa chọn sơ bộ</p> <p>1.2. Lựa chọn thành viên tham gia</p> <p>1.2.1. Nhận biết 4 vị cơ bản</p> <p>1.2.2. Phân biệt cường độ vị</p> <p>1.2.3. Phân biệt mùi</p>	06 (0LT, 6TH)	<p>- Chuẩn bị trước tài liệu, dụng cụ học tập.</p> <p>- Đọc trước tài liệu:</p> <p>+ [1] trang 94 ÷ 103: Mục 4.3.1. Lựa chọn thành viên hội đồng.</p> <p>+ [2] trang 139÷153: Một số phép thử thường dùng trong đánh giá cảm quan.</p>	<p>CĐR1.1</p> <p>CĐR2.1</p> <p>CĐR3.1</p> <p>CĐR3.2</p>
2	<p>Bài 2. Huấn luyện nhận biết vị</p> <p>Mục tiêu bài: Chuẩn bị dụng cụ, mẫu nhằm huấn luyện các</p>	06 (0LT, 6TH)	<p>- Chuẩn bị trước tài liệu, dụng cụ học tập.</p> <p>- Đọc trước tài liệu:</p>	<p>CĐR1.1</p> <p>CĐR2.1</p> <p>CĐR3.1</p> <p>CĐR3.2</p>

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
	thành viên hội đồng nâng cao khả năng nhận biết 4 vị cơ bản và kiểm tra ngưỡng cảm giác vị; nhận xét, đánh giá kết quả. Nội dung cụ thể: 2.1. Nâng cao khả năng nhận biết 4 vị cơ bản 2.2. Kiểm tra ngưỡng cảm giác vị		+ [1] trang 103÷104: Mục 4.3.2. Huấn luyện cảm giác. + [2] trang 37÷48: Tổ chức; đánh giá chất lượng sản phẩm.	
3	Bài 3. Huấn luyện cường độ vị Mục tiêu bài: Chuẩn bị dụng cụ, mẫu nhằm huấn luyện các thành viên hội đồng sắp xếp dãy cường độ vị và cho điểm về cường độ vị; nhận xét, đánh giá kết quả. Nội dung cụ thể: 3.1. Xếp dãy cường độ vị 3.2. Cho điểm về cường độ vị	06 (0LT, 6TH)	- Chuẩn bị trước tài liệu, dụng cụ học tập. - Đọc trước tài liệu: + [1] trang 104÷105: Mục 4.3.2. Huấn luyện cảm giác (tiếp). + [3] trang 143÷170: Đo các ngưỡng cảm giác.	CĐR1.1 CĐR2.1 CĐR3.1 CĐR3.2
4	Bài 4. Huấn luyện nhận biết mùi, màu sắc Mục tiêu bài: Chuẩn bị dụng cụ, mẫu phân tích nhằm huấn luyện cảm giác mùi và màu sắc cho các thành viên trong hội đồng; nhận xét, đánh giá kết quả. Nội dung cụ thể: 4.1. Phân biệt mùi 4.2. Nhận biết mùi 4.3. Phân biệt màu sắc	06 (0LT, 6TH)	- Chuẩn bị trước tài liệu, dụng cụ học tập. - Đọc trước tài liệu: + [1] trang 105÷108: Mục 4.3.2. Huấn luyện cảm giác (tiếp). + [3] trang 336÷354: Màu sắc và hình trạng bề ngoài.	CĐR1.1 CĐR1.3 CĐR2.1 CĐR2.2 CĐR2.3 CĐR3.1 CĐR1.3
5	Bài 5. Phép thử so sánh cặp Mục tiêu bài: Chuẩn bị dụng cụ, mẫu, hướng dẫn tổ chức đánh giá cảm quan theo phương pháp so sánh cặp; xử lý thống kê kết quả, nhận xét, đánh giá	06 (0LT, 5TH, 01KT)	- Chuẩn bị trước tài liệu, dụng cụ học tập. - Đọc trước tài liệu: + [1] trang 51÷56: Mục 3.1.1. Phép thử so sánh	CĐR1.1 CĐR1.3 CĐR2.1 CĐR2.2 CĐR2.3 CĐR3.1

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
	<p>kết quả.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>5.1. Mục đích</p> <p>5.2. Chuẩn bị mẫu</p> <p>5.3. Tiến hành</p> <p>5.4. Xử lý kết quả</p> <p>Bài kiểm tra số 1.</p>		<p>cấp.</p> <p>+ [2] trang 153÷155: Thực hành đánh giá cảm quan.</p> <p>- Sinh viên làm bài kiểm tra.</p>	CĐR1.3
6	<p>Bài 6. Phép thử cho điểm</p> <p>Mục tiêu bài: Chuẩn bị dụng cụ, mẫu, hướng dẫn tổ chức đánh giá cảm quan theo phép thử cho điểm; xử lý thống kê kết quả, nhận xét, đánh giá kết quả.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>6.1. Mục đích</p> <p>6.2. Chuẩn bị mẫu</p> <p>6.3. Tiến hành</p> <p>6.4. Xử lý kết quả</p>	06 (0LT, 6TH)	<p>- Chuẩn bị trước tài liệu, dụng cụ học tập.</p> <p>- Đọc trước tài liệu:</p> <p>+ [1] trang 56÷62: Mục 3.1.3. Phép thử cho điểm.</p> <p>+ [2] trang 52÷74: Thuật kiểm tra thống kê.</p>	<p>CĐR1.1</p> <p>CĐR1.3</p> <p>CĐR2.1</p> <p>CĐR2.2</p> <p>CĐR2.3</p> <p>CĐR3.1</p> <p>CĐR1.3</p>
7	<p>Bài 7. Phép thử mô tả</p> <p>Mục tiêu bài: Chuẩn bị dụng cụ, mẫu, hướng dẫn tổ chức đánh giá cảm quan theo phép thử mô tả; xử lý thống kê kết quả, nhận xét, đánh giá kết quả.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>7.1. Mục đích</p> <p>7.2. Chuẩn bị mẫu</p> <p>7.3. Tiến hành</p> <p>7.4. Xử lý kết quả</p>	06 (0LT, 6TH)	<p>- Chuẩn bị trước tài liệu, dụng cụ học tập.</p> <p>- Đọc trước tài liệu:</p> <p>+ [1] trang 67÷72: Mục 3.1.4. Phép thử mô tả.</p> <p>+ [3] trang 356÷401: Phép thử chấp nhận và phép thử ưu tiên.</p>	<p>CĐR1.1</p> <p>CĐR1.3</p> <p>CĐR2.1</p> <p>CĐR2.2</p> <p>CĐR2.3</p> <p>CĐR3.1</p> <p>CĐR1.3</p>
8	<p>Bài 8. Nhóm các phép thử khi tính chất cảm quan không được chỉ ra</p> <p>Mục tiêu bài: Chuẩn bị dụng cụ, mẫu, hướng dẫn tổ chức đánh giá cảm quan theo phép thử tam giác, phép thử 2-3; xử lý thống kê kết quả, nhận xét,</p>	06 (0LT, 6TH)	<p>- Chuẩn bị trước tài liệu, dụng cụ học tập.</p> <p>- Đọc trước tài liệu:</p> <p>+ [1] trang 72÷89: Mục 3.2.1. Phép thử tam giác; 3.2.2. Phép thử 2-3.</p>	<p>CĐR1.1</p> <p>CĐR1.3</p> <p>CĐR2.1</p> <p>CĐR2.2</p> <p>CĐR2.3</p> <p>CĐR3.1</p> <p>CĐR1.3</p>

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
	đánh giá kết quả. Nội dung cụ thể: 8.1. Phép thử tam giác 8.2. Phép thử 2-3 Bài kiểm tra số 1.		+ [3] trang 137÷139: Phép thử sự tương tự có ý nghĩa. - Làm bài kiểm tra.	
9	Bài 9. Phép thử thị hiệu Mục tiêu bài: Chuẩn bị dụng cụ, mẫu, hướng dẫn tổ chức đánh giá cảm quan theo phép thử thị hiệu; xử lý thống kê kết quả, nhận xét, đánh giá kết quả. Nội dung cụ thể: 9.1. Phép thử cặp đôi thị hiệu 9.2. Phép thử cho điểm thị hiệu	06 (0LT, 6TH)	- Chuẩn bị trước tài liệu, dụng cụ học tập. - Đọc trước tài liệu: + [1] trang 106 ÷ 108: Mục 3.3. Phép thử thị hiệu. + [3] trang 401 ÷ 431: Phép thử người tiêu dùng.	CĐR1.1 CĐR1.3 CĐR2.1 CĐR2.2 CĐR2.3 CĐR3.1 CĐR1.3
10	Bài 10. Phép thử cho điểm chất lượng tổng hợp của sản phẩm Mục tiêu bài: Chuẩn bị dụng cụ, mẫu, hướng dẫn tổ chức đánh giá cảm quan theo phép thử cho điểm theo TCVN 3215-79; xử lý thống kê kết quả, nhận xét, đánh giá kết quả. Nội dung cụ thể: 7.1. Mục đích 7.2. Chuẩn bị mẫu 7.3. Tiến hành 7.4. Xử lý kết quả Bài kiểm tra số 2.	06 (0LT, 6TH)	- Chuẩn bị trước tài liệu, dụng cụ học tập. - Đọc trước tài liệu: + [1] trang 90÷93: Mục 3.4. Phép thử cho điểm theo TCVN 3215-79. + [3] trang 313÷356: Đánh giá cấu trúc; màu sắc và hình dạng bề ngoài. - Sinh viên nộp báo cáo thí nghiệm.	CĐR1.1 CĐR1.3 CĐR2.1 CĐR2.2 CĐR2.3 CĐR3.1 CĐR1.3

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

