

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN RAU QUẢ

1. THÔNG TIN TỔNG QUÁT

Tên học phần (tiếng Việt): Công nghệ chế biến rau quả

Tên học phần (tiếng Anh): Fruit and Vegetable Processing Technology

Trình độ: Đại học

Mã học phần: 0101006841

Mã tự quản: 05200061

Thuộc khối kiến thức: Chuyên ngành

Loại học phần: Tự chọn

Đơn vị phụ trách: Bộ môn Công nghệ sau thu hoạch – Khoa Công nghệ thực phẩm

Số tín chỉ: 2 (2,0)

Phân bố thời gian:

– Số tiết lý thuyết : 30 tiết

– Số tiết thí nghiệm/thực hành (TN/TH) : 00 tiết

– Số giờ tự học : 60 giờ

Điều kiện tham gia học tập học phần:

– Học phần tiên quyết: không

– Học phần học trước: Công nghệ chế biến thực phẩm (0101100873); Hóa sinh học thực phẩm (0101001968)

– Học phần song hành: không

Hình thức giảng dạy: ☐ Trực tiếp ☐ Trực tuyến (online) ☒ Thay đổi theo HK

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Họ và tên	Email	Đơn vị công tác
1.	ThS. Đỗ Mai Nguyên Phương	phuongdmn@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT
2.	TS. Lê Doãn Dũng	dungld@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT
3.	TS. Nguyễn Bảo Toàn	toannb@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT
4.	ThS. Nguyễn Hoàng Anh	anhnh@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT
5.	ThS. Đỗ Vĩnh Long	longdv@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT
6.	ThS. Đào Thị Tuyết Mai	maidtt@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT
7.	ThS. Đặng Thị Yến	yendt@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần “Công nghệ chế biến rau quả” thuộc khối kiến thức chuyên ngành, là học phần tự chọn trong nhóm các học phần về công nghệ chế biến... Học phần này trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về nguyên liệu, bán thành phẩm, thành phẩm cũng như quy trình công nghệ sản xuất các sản phẩm từ nguồn nguyên liệu rau quả.

Bên cạnh đó, học phần này cũng trang bị cho người học các kỹ năng phân tích vấn đề về kỹ thuật và công nghệ chế biến rau quả.

4. CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

Chuẩn đầu ra (CĐR) chi tiết của học phần như sau:

CĐR của CTĐT	CĐR học phần		Mô tả CĐR (Sau khi học xong học phần này, người học có khả năng)	Mức độ năng lực
PLO 2.2	CLO1	CLO1.1	Áp dụng kiến thức để mô tả được các tính chất, đặc điểm, yêu cầu kỹ thuật và chỉ tiêu chất lượng của nguyên liệu, bán thành phẩm, thành phẩm	C3
		CLO1.2	Dự đoán được các thông số công nghệ của các công đoạn sản xuất	C3
		CLO1.3	Áp dụng các biện pháp phân tích và tính toán, đánh giá chất lượng của nguyên liệu, bán thành phẩm, thành phẩm	C3
		CLO1.4	Mô tả được cấu tạo, nguyên lý hoạt động và phương pháp vận hành các thiết bị	C3
PLO 2.3	CLO2		Phân tích kiến thức về phân tích thực phẩm, đánh giá cảm quan, đảm bảo chất lượng, luật thực phẩm và vệ sinh an toàn thực phẩm trong lĩnh vực Công nghệ chế biến rau quả	C4
PLO4	CLO3		Thực hiện thành thạo kỹ năng cập nhật, đọc các tài liệu về Công nghệ chế biến rau quả và các tài liệu liên quan.	P4
PLO7.1	CLO4		Áp dụng kỹ năng truyền thông khoa học bao gồm kỹ năng nói, viết, thuyết trình để truyền đạt chính xác các vấn đề liên quan đến nguyên liệu và công nghệ chế biến rau quả	P3
PLO8.2	CLO5		Triển khai kiến thức, kỹ năng đã học trong bối cảnh cụ thể để đưa ra kết luận chuyên môn, ý tưởng hoặc giải pháp mới, giải pháp thay thế trong hoạt động nghiên cứu khoa học, phát triển sản phẩm, cải tiến quy trình sản xuất đáp ứng nhu cầu doanh nghiệp, xã hội hoặc khởi nghiệp	R2

5. NỘI DUNG HỌC PHẦN

5.1. Phân bố thời gian tổng quát

STT	Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra của học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)		
			Lý thuyết	TN/TH	Tự học
1.	Nguyên liệu rau quả	CLO1.1; CLO1.3	6	0	12
2.	Cơ sở lý thuyết các quá trình chế biến rau quả	CLO1.2; CLO1.4	12	0	24
3.	Một số quy trình công nghệ chế biến rau quả	CLO1.2; CLO1.3; CLO1.4	12	0	24
Tổng			30	0	30

5.2. Nội dung chi tiết

Chương 1. Nguyên liệu rau quả

- 1.1. Khái niệm chung
- 1.2. Cấu tạo tế bào và mô của nguyên liệu rau quả
- 1.3. Quá trình phát triển và chín của rau quả
- 1.4. Thành phần hóa học của nguyên liệu rau quả
- 1.5. Phân loại rau quả và tính chất hóa lý của rau quả
- 1.6. Yêu cầu và phương pháp kiểm tra chất lượng nguyên liệu rau quả

Chương 2. Cơ sở lý thuyết các quá trình chế biến rau quả

- 2.1. Phân loại đồ hộp rau quả
- 2.2. Các quá trình cơ bản trong công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng rau quả đóng hộp

Chương 3. Một số quy trình công nghệ chế biến rau quả

3.1. Công nghệ chế biến quả nước đường đóng hộp

- 3.1.1 Giới thiệu về sản phẩm quả nước đường đóng hộp
- 3.1.2 Công nghệ chế biến quả nước đường đóng hộp

3.2 Công nghệ chế biến nước quả đóng hộp

- 3.2.1 Giới thiệu các loại nước quả
- 3.2.2 Công nghệ chế biến nước quả trong
- 3.2.3 Công nghệ chế biến nước quả đục

3.3 Công nghệ chế biến mứt quả

- 3.3.1 Giới thiệu về các loại mứt
- 3.3.2 Công nghệ chế biến mứt quả

3.4 Công nghệ chế biến rau quả sấy

- 3.4.1. Giới thiệu về rau quả sấy
- 3.4.2 Công nghệ chế biến rau quả sấy

3.5 Công nghệ chế biến rau quả đông lạnh

3.5.1 Giới thiệu về rau quả lạnh đông

3.5.2 Công nghệ chế biến rau quả đông lạnh

3.6. Công nghệ chế biến rau quả muối chua

3.6.1 Giới thiệu rau quả muối chua

3.6.2 Công nghệ chế biến rau quả muối chua

6. PHƯƠNG PHÁP DẠY VÀ HỌC

Phương pháp giảng dạy	Phương pháp học tập	Nhóm CDR của học phần			
		Kiến thức	Kỹ năng cá nhân	Kỹ năng tương tác/nhóm	Năng lực thực hành nghề nghiệp
		CLO 1.1, CLO 1.2, CLO 1.3, CLO 1.4,	CLO2, CLO3	CLO4	CLO5
Thuyết trình	Lắng nghe, ghi chép, ghi nhớ và đặt câu hỏi	X			
Minh họa	Quan sát, ghi chép, đặt câu hỏi	X			
Vấn đáp	Vấn đáp	X	X	X	X
Bài tập tình huống (bài tập nhóm)	Đọc tài liệu, thảo luận nhóm, trình bày.	X	X	X	X
Hướng dẫn người học tìm kiếm các tài liệu về công nghệ chế biến, TCVN về lương thực, đọc hiểu và kiểm tra kiến thức	Tìm kiếm tài liệu, TCVN, tóm tắt, đặt câu hỏi làm rõ	X	X	X	X

7. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

- Thang điểm đánh giá: 10/10
- Kế hoạch đánh giá học phần cụ thể như sau:

Hoạt động đánh giá	Thời điểm	Chuẩn đầu ra	Tỉ lệ (%)	Thang điểm/ Rubrics
QUÁ TRÌNH			50	
Chuyên cần	Suốt quá trình học	Không đánh giá chuẩn đầu ra	5	

Hoạt động đánh giá	Thời điểm	Chuẩn đầu ra	Tỉ lệ (%)	Thang điểm/ Rubrics
Bài tập				
Bài tập cá nhân Hoàn thành bài kiểm tra	Từ tiết 6 đến tiết 28	Không đánh giá chuẩn đầu ra	15	Theo thang điểm của câu hỏi
Bài tập nhóm 1 Bài tập: Tính toán phối trộn nguyên liệu trong chế biến quả nước đường đóng hộp	Sau tiết học 14	CLO 1.1, CLO 1.2	10	Theo thang điểm của đề bài
Bài tập nhóm 2 Sinh viên tìm hiểu tài liệu, viết tiểu luận theo yêu cầu của giảng viên về nội dung và tiến độ thực hiện. Sinh viên thuyết trình vào các buổi học (nếu có).	Từ tiết 5 đến tiết 28	Không đánh giá chuẩn đầu ra	20	Rubrics I.6.5
THI CUỐI KỲ/ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ			50	
Thi trắc nghiệm. Nội dung bao quát tất cả các nội dung của học phần. Thời gian làm bài 50 phút - Chương 1: 15% câu hỏi - Chương 2: 45% câu hỏi - Chương 3: 40% câu hỏi	Sau khi kết thúc học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4,		Theo thang điểm của đề thi

8. NGUỒN HỌC LIỆU

8.1. Sách, giáo trình chính

[1] Đặng Thị Yến, *Bài giảng công nghệ chế biến rau quả*, Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Tp. Hồ Chí Minh, 2018

8.2. Tài liệu tham khảo

- [1] Tôn Nữ Minh Nguyệt, Lê Văn Việt Mẫn, Trần Thị Thu Trà, *Công nghệ chế biến rau trái tập 1: Nguyên liệu và công nghệ bảo quản sau thu hoạch*, NXB Đại học Quốc Gia TP. Hồ Chí Minh, 2009
- [2] Trần Văn Chương, *Công nghệ bảo quản, chế biến nông sản sau thu hoạch I-II*, NXB Văn hóa dân tộc Hà Nội, 2000
- [3] Nguyễn Văn Tiếp, *Kỹ thuật sản xuất đồ hộp rau quả*, NXB Thanh niên, 2000
- [4] Hà Văn Thuyết, Cao Hoàng Lan, Nguyễn Thị Hạnh, *Công nghệ rau quả*, NXB Bách Khoa Hà Nội, 2013
- [5] David Arthey, Philip R. Ashurst, *Fruit Processing*, Food Science and Nutrition, 2001
- [6] Wim Jongen, *Fruit and Vegetable Processing*, Woodhead Publishing Limited, 2002.

[7] Nirmal K. Sinha, Jiwan S. Sidhu, Jozsef Barta', James S. B. Wu, M. Pilar Cano, *Handbook of Fruits and Fruit Processing*, John Wiley & Sons, Ltd, 2012.

8.3. Phần mềm

Không

9. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN

Người học có nhiệm vụ:

- “Tham dự trên 75% giờ học lý thuyết”.
- Chủ động lên kế hoạch học tập:
 - + Tích cực khai thác các tài nguyên trong thư viện của trường và trên mạng để phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu và các hoạt động thảo luận;
 - + Đọc trước tài liệu do giảng viên cung cấp hoặc yêu cầu;
 - + Ôn tập các nội dung đã học; tự kiểm tra kiến thức bằng cách làm các bài trắc nghiệm kiểm tra hoặc bài tập được giảng viên cung cấp.
- Tích cực tham gia các hoạt động thảo luận, trình bày, vấn đáp trên lớp và hoạt động nhóm;
- Chủ động hoàn thành đầy đủ, trung thực các bài tập cá nhân, bài tập nhóm theo yêu cầu;
- Dự kiểm tra trên lớp (nếu có) và thi cuối kỳ.

10. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ thực phẩm, từ khóa 15ĐH, năm học 2024-2025
- Giảng viên: sử dụng đề cương này để làm cơ sở cho việc chuẩn bị bài giảng, lên kế hoạch giảng dạy và đánh giá kết quả học tập của người học;
- Lưu ý: Trước khi giảng dạy, giảng viên cần nêu rõ các nội dung chính của đề cương học phần cho người học – bao gồm chuẩn đầu ra, nội dung, phương pháp dạy và học chủ yếu, phương pháp đánh giá và tài liệu tham khảo dùng cho học phần;
- Người học: sử dụng đề cương này làm cơ sở để nắm được các thông tin chi tiết về học phần, từ đó xác định được phương pháp học tập phù hợp để đạt được kết quả mong đợi.

11. PHÊ DUYỆT

☒ Phê duyệt lần đầu

☐ Bản cập nhật lần thứ:

Ngày phê duyệt: 12/8/2024

Ngày cập nhật:

Trưởng khoa

Trưởng bộ môn

Chủ nhiệm học phần

Lê Nguyễn Đoàn Duy

Đặng Thị Yến

Đỗ Mai Nguyên Phương

