

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN TỔNG QUÁT

1. THÔNG TIN TỔNG QUÁT

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

Tên học phần (tiếng Anh): Fruits and Vegetables processing technology

Mã học phần: 0101006841

Mã tự quản: 05200061

Thuộc khối kiến thức: Ngành chính

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 (05200019); Hóa sinh học thực phẩm (05200002); Công nghệ sau thu hoạch (05200018).

– Học phần song hành: Không.

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

STT	Họ và tên	Email	Đơn vị công tác
1.	ThS. Đỗ Mai Nguyên Phương	phuongdmn@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUFI
2.	TS. Lê Doãn Dũng	dungld@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUFI
3.	TS. Nguyễn Đình Thị Như Nguyễn	nguyenndtn@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUFI
4.	ThS. Nguyễn Hoàng Anh	anhnh@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUFI
5.	ThS. Đỗ Vĩnh Long	longdv@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUFI
6.	ThS. Đào Thị Tuyết Mai	maidtt@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUFI
7.	ThS. Đặng Thị Yên	yendt@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUFI

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần “Công nghệ chế biến rau quả” 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.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu	Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo	Trình độ năng lực
G1	Mô tả, phân tích được các tính chất, đặc điểm, yêu cầu kỹ thuật và chỉ tiêu chất lượng của	PLO1.4	4

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu	Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo	Trình độ năng lực
	nguyên liệu, bán thành phẩm, thành phẩm; xác định được các thông số công nghệ; mô tả được cấu tạo, nguyên lý hoạt động và phương pháp vận hành các thiết bị trong công nghệ chế biến rau quả		
G2	Phản biện và chia sẻ ý kiến, thảo luận các biện pháp khắc phục những sự cố xảy ra trong quy trình sản xuất các sản phẩm rau quả	PLO6.3	4
G3	Áp dụng thành thạo kỹ năng hợp tác làm việc nhóm và đánh giá kết quả hoạt động học tập học phần công nghệ chế biến rau quả	PLO9.1, PLO9.2, PLO12.2	4
G4	Thành thạo kỹ năng truyền đạt vấn đề khi học tập học phần công nghệ chế biến rau quả	PLO10.1, PLO10.2	4
G5	Tự định hướng để đưa ra các kết luận và phản biện chuyên môn, phát triển kỹ năng phản biện và có khả năng bảo vệ quan điểm cá nhân khi học tập học phần công nghệ chế biến rau quả	PLO8.2, PLO14.1, PLO14.3	4
G6	Phân tích yêu cầu và thực trạng hoạt động để xác định nguồn lực cần thiết và các nội dung cần thực hiện (bài tập nhóm)	PLO15.1	4

5. CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

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

Mục tiêu học phần	CDR học phần	Mô tả (Sau khi học xong học phần này, người học có thể)	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Mô tả, phân tích được các tính chất, đặc điểm, yêu cầu kỹ thuật và chỉ tiêu chất lượng của nguyên liệu, bán thành phẩm, thành phẩm	4
	CLO1.2	Xác định được các thông số công nghệ của các công đoạn sản xuất	3
	CLO1.3	Phân biệt và lựa chọn được các biện pháp phân tích, đánh giá chất lượng của nguyên liệu, bán thành phẩm, thành phẩm	4
	CLO1.4	Mô tả được cấu tạo, nguyên lý hoạt động và phương pháp vận hành các thiết bị	4
G2	CLO2.1	Xác định các nguyên nhân ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm	3
	CLO2.2	Chia sẻ ý kiến, thảo luận các biện pháp xử lý, khắc phục và đảm bảo an toàn thực phẩm	3
	CLO2.3	Phản biện các vấn đề về công nghệ trong quy trình sản xuất rau quả	4
G3	CLO3	Áp dụng thành thạo kỹ năng lãnh đạo và hợp tác làm việc nhóm khi học tập học phần công nghệ chế biến rau quả	4
G4	CLO4.1	Thành thạo kỹ năng truyền đạt bằng văn bản các vấn đề sản xuất sản phẩm rau quả	4
	CLO4.2	Thành thạo kỹ năng thuyết trình, vấn đáp các vấn đề kỹ thuật liên quan đến sản xuất các sản phẩm từ rau quả	4

Mục tiêu học phần	CDR học phần	Mô tả <i>(Sau khi học xong học phần này, người học có thể)</i>	Trình độ năng lực
G5	CLO5.1	Tuân thủ các yêu cầu về sự trung thực, khách quan trong học tập	4
	CLO5.2	Tự định hướng, đưa ra các kết luận chuyên môn và có khả năng bảo vệ quan điểm cá nhân khi học tập học phần công nghệ chế biến rau quả	3
G6	CLO6	Phân tích được thực trạng và các yếu tố cần cải thiện trong quy trình công nghệ chế biến rau quả	4

(* Các CDR học phần được xây dựng dựa trên việc tham khảo các CDR cần thiết cho sinh viên tốt nghiệp ngành Công nghệ thực phẩm theo Chuẩn IFT – Viện Công nghệ thực phẩm (Hoa Kỳ).

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

STT	Tên chương/bài	CDR đáp ứng	Phân bố thời gian (tiết/giờ)		
			Lý thuyết	TN/TH	Tự học
1.	Nguyên liệu rau quả	CLO1.1, CLO1.3, CLO3, CLO4.1, CLO4.2, CLO5.1, CLO5.2	6	0	12
2.	Cơ sở lý thuyết các quá trình chế biến rau quả	CLO1.2, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3, CLO4.1, CLO4.2, CLO5.1, CLO5.2, CLO6	12	0	24
3.	Một số quy trình công nghệ chế biến rau quả	CLO1.2, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3, CLO4.1, CLO4.2, CLO5.1, CLO5.2, CLO6	12	0	24
Tổng			30	0	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

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

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

7. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

– Thang điểm đánh giá: 10/10

– Kế hoạch đánh giá học phần cụ thể như sau:

Hình thức đánh giá	Thời điểm	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)	Rubric sử dụng
Quá trình			50	
Chuyên cần	Suốt quá trình học	CLO5.1	5	Số I.1_05
Bài tập: Tính toán phối trộn nguyên liệu trong chế biến quả nước đường đóng hộp	Sau tiết học 14	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3, CLO4.1, CLO4.2	10	Số I.6_05 Số I.2_05
<i>Kiểm tra:</i> Hoàn thành bài kiểm tra	Từ tiết 6 đến tiết 28	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO4.1, CLO5.2, CLO6	15	Theo thang điểm đề kiểm tra
<i>Bài tập nhóm:</i> Sinh viên tìm hiểu tài liệu, viết tiểu luận theo yêu cầu của giảng viên về nội dung và tiến độ thực hiện. Sinh	Từ tiết 5 đến tiết 28	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO4.1, CLO4.2, CLO5.2, CLO6	20	Số I.6_05

Hình thức đánh giá	Thời điểm	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)	Rubric sử dụng
viên thuyết trình vào các buổi học (nếu có).				
Thi cuối kỳ			50	
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, CLO2.1, CLO2.2, CLO5.2, CLO6		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] Trần Đức Ba, *Lạnh đông rau quả xuất khẩu*, Nhà xuất bản Nông nghiệp Tp. Hồ Chí Minh, 2000

[2] Trần Văn Chương, *Công nghệ bảo quản, chế biến nông sản sau thu hoạch I-II*, Nhà xuất bản Văn hóa dân tộc Hà Nội, 2000

[3] Nguyễn Văn Tiếp, *Kỹ thuật sản xuất đồ hộp rau quả*, Nhà xuất bản Thanh niên, 2000

[4] David Arthey, Philip R.Ashurst, *Fruit Processing*, Food Science and Nutrition, 2001

[5] Wim Jongen, *Fruit and Vegetable Processing*, Woodhead Publishing Limited, 2002.

8.3. Phần mềm

Không

9. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN

Sinh viên có nhiệm vụ:

- Tham dự trên 75% giờ học lý thuyết;
- Chủ động lên kế hoạch học tập;
- + 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 cung cấp trên E-classroom.
- Tích cực tham gia các hoạt động thảo luận, vấn đáp trên lớp;
- Hoàn thành đầy đủ, trung thực và sáng tạo các bài tập, tiểu luận theo yêu cầu;
- Dự kiểm tra trên lớp (nếu có) và thi cuối học phần.

10. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

– Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho chương trình đào tạo trình độ đại học, ngành Công nghệ thực phẩm từ khóa 11DH;

– Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần tổng quát này làm cơ sở để biên soạn đề cương học phần chi tiết phục vụ giảng dạy;

– Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần tổng quát này làm cơ sở để biết các thông tin chi tiết về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả mong đợi;

– Đề cương học phần tổng quát được ban hành kèm theo chương trình đào tạo và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

11. PHÊ DUYỆT

Phê duyệt lần đầu

Phê duyệt bản cập nhật lần thứ: 3

Ngày phê duyệt: 28/8/2020

Trưởng khoa

Trưởng bộ môn

Chủ nhiệm học phần

Lê Nguyễn Đoàn Duy

Đặng Thị Yến

Đỗ Mai Nguyên Phương