

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN VÀ KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG TRÀ, CÀ PHÊ, CA CAO

1. THÔNG TIN TỔNG QUÁT

Tên học phần (tiếng Việt): Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng trà, cà phê, cacao

Tên học phần (tiếng Anh): Tea, Coffee and Cocoa Processing Technology and Quality

Trình độ: Đại học

Mã học phần: 0101000709

Mã tự quản: 22200028

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: Hóa sinh học thực phẩm (0101001968); Vi sinh vật học thực phẩm (0101102017); Công nghệ chế biến thực phẩm (0101100873)

– Học phần song hành: Không.

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

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

STT	Họ và tên	Email	Đơn vị công tác
1.	ThS. Hoàng Thị Trúc Quỳnh	quynhhtt@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. Đỗ Mai Nguyên Phương	phuongdmn@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT
5.	ThS. Đặng Thị Yến	yendt@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần “Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng trà, cà phê, ca cao” thuộc khối kiến thức chuyên ngành tự chọn. Học phần này trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về đặc điểm của nguyên liệu, bán thành phẩm, thành phẩm thuộc nhóm trà, cà phê, ca cao; các yếu tố ảnh hưởng và các thông số kỹ thuật liên quan trong công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao ở quy mô công nghiệp; các kỹ năng cần thiết để thiết kế, tổ chức thực hiện, giám sát và đánh giá việc triển khai một quy trình sản xuất trà,

cà phê, ca cao cụ thể đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm.

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
PLO2.2	CLO1	Áp dụng kiến thức về công nghệ chế biến thực phẩm để thiết kế hoặc giám sát hoặc đánh giá hoạt động của một quy trình công nghệ sản xuất trà, cà phê, ca cao	C3
PLO2.3	CLO2	Phân tích kiến thức về đảm bảo chất lượng, an toàn thực phẩm trong quy trình công nghệ sản xuất trà, cà phê, ca cao	C4
PLO4	CLO3	Áp dụng thành thạo được kỹ năng tự học, nghiên cứu và khám phá tri thức liên quan trong lĩnh vực chế biến trà, cà phê, ca cao	P4
PLO7.1	CLO4	Thực hiện thành thạo kỹ năng truyền thông khoa học (kỹ năng nói hoặc viết hoặc thuyết trình) liên quan trong lĩnh vực chế biến trà, cà phê, ca cao	P3
PLO8.2	CLO5	Triển khai được 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, phát triển sản phẩm trà, cà phê, ca cao	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.	Công nghệ chế biến trà	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5	10	0	20
2.	Công nghệ chế biến cà phê		10	0	20
3.	Công nghệ chế biến ca cao		10	0	20
Tổng			30	0	60

5.2. Nội dung chi tiết

Chương 1. Công nghệ chế biến trà

1.1. Giới thiệu chung về trà

1.1.1. Giá trị cây chè

1.1.2. Lịch sử phát triển của cây chè

1.1.3. Đặc điểm thực vật học của cây chè

- 1.1.4. Thành phần hóa học của lá chè
- 1.1.5. Thu hoạch, vận chuyển, bảo quản chè tươi nguyên liệu
- 1.1.6. Phân loại trà
- 1.2. Công nghệ chế biến trà đen
 - 1.2.1. Giới thiệu trà đen
 - 1.2.2. Sơ đồ quy trình công nghệ chế biến trà đen
 - 1.2.3. Thuyết minh quy trình công nghệ chế biến trà đen
- 1.3. Công nghệ chế biến trà xanh
 - 1.3.1. Giới thiệu trà xanh
 - 1.3.2. Sơ đồ quy trình công nghệ chế biến trà xanh
 - 1.3.3. Thuyết minh quy trình công nghệ chế biến trà xanh
- 1.4. Công nghệ chế biến trà ướp hương
 - 1.4.1. Giới thiệu chung trà ướp hương
 - 1.4.2. Nguyên liệu trong chế biến trà ướp hương
 - 1.4.3. Công nghệ chế biến trà ướp hương thảo mộc khô
 - 1.4.4. Công nghệ chế biến trà ướp hoa tươi

Chương 2. Công nghệ chế biến cà phê

- 2.1. Giới thiệu chung về cà phê
 - 2.1.1. Giá trị cây cà phê
 - 2.1.2. Lịch sử phát triển của cây cà phê
 - 2.1.3. Đặc điểm thực vật học của cây cà phê
 - 2.1.4. Thành phần hóa học của quả cà phê
 - 2.1.5. Thu hoạch, vận chuyển, bảo quản cà phê quả tươi
- 2.2. Công nghệ chế biến cà phê nhân
 - 2.2.1. Công nghệ chế biến cà phê quả khô (Phương pháp chế biến khô)
 - 2.2.2. Công nghệ chế biến cà phê thóc khô (Phương pháp chế biến ướt)
 - 2.2.3. Công nghệ chế biến cà phê nhân
- 2.3. Công nghệ chế biến cà phê bột
 - 2.3.1. Sơ đồ quy trình công nghệ chế biến cà phê bột
 - 2.3.2. Thuyết minh quy trình công nghệ chế biến cà phê bột

Chương 3. Công nghệ chế biến ca cao

- 3.1. Giới thiệu về ca cao
 - 3.1.1. Giá trị của cây ca cao
 - 3.1.2. Lịch sử phát triển của cây ca cao

3.1.3. Đặc điểm thực vật học của cây ca cao

3.1.4. Thành phần hóa học của hạt ca cao

3.1.5. Một số sản phẩm chế biến từ ca cao

3.2. Công nghệ chế biến hạt ca cao lên men

3.2.1. Sơ đồ quy trình công nghệ sơ chế hạt ca cao lên men

3.2.2. Thuyết minh quy trình công nghệ sơ chế hạt ca cao lên men

3.3. Công nghệ chế biến một số sản phẩm từ ca cao

3.3.1. Công nghệ chế biến bơ ca cao, bột ca cao

3.3.2. Công nghệ chế biến sô cô la

6. PHƯƠNG PHÁP DẠY VÀ HỌC

Phương pháp giảng dạy	Phương pháp học tập	Nhóm CĐR của học phần			
		Kiến thức	Kỹ năng cá nhân	Kỹ năng tương tác/nhóm	Năng lực thực hành nghề nghiệp
		CLO1, 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		
Bài tập tình huống (bài tập nhóm)	Đọc tài liệu, thảo luận nhóm, trình bày.	x		x	x
Hướng dẫn người học tìm kiếm tài liệu chuyên ngành liên quan	Tìm kiếm tài liệu chuyên ngành liên quan, tóm tắt, đặt câu hỏi làm rõ, và làm bài tập, kiểm tra	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	Không đánh giá	5	

	trình học	CĐR		
Bài tập				
Bài tập cá nhân Chủ đề: Tính toán công nghệ (nguyên vật liệu, thành phẩm) liên quan trong công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao.	Từ sau tiết 9	Không đánh giá CĐR	10	Theo thang điểm của đề bài
Bài tập nhóm 1: thảo luận tại lớp về một số chủ đề như: - Tính chất, đặc điểm, yêu cầu kỹ thuật của nguyên liệu, bán thành phẩm, thành phẩm trong công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao - Các yếu tố ảnh hưởng và sự có liên quan đến quy trình công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao - Cấu tạo, nguyên lý hoạt động và phương pháp vận hành một số thiết bị chính trong công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao	Suốt quá trình học	Không đánh giá CĐR	15	Theo thang điểm của câu hỏi
Bài tập nhóm 2 (Tiểu luận) Tìm hiểu công nghệ chế biến các sản phẩm ngành trà, cà phê, ca cao thông qua các tài liệu chuyên ngành/bài báo khoa học	Từ sau tiết 3	CLO3, CLO4	20	Rubrics số I.6.5
THI CUỐI KỲ			50	
Thi tự luận	Sau khi kết thúc học phần	CLO1, CLO2, CLO5	50	Theo thang điểm của đề thi

8. NGUỒN HỌC LIỆU

8.1. Sách, giáo trình chính:

[1] Nguyễn Thị Cúc (chủ biên), *Công nghệ chế biến trà cà phê ca cao*, Trường Đại học Công nghiệp thực phẩm TP. Hồ Chí Minh, 2012.

8.2. Tài liệu tham khảo:

[1] Lê Văn Việt Mẫn (chủ biên), *Công nghệ chế biến thực phẩm*, NXB Đại học Khoa học tự nhiên TP. Hồ Chí Minh, 2009.

[2] Himadri Panda, *Manufacturing of Tea, Tea Processing, Blending, Chemical Composition, Nutritional Value, Medicinal Uses with Packaging Technology*, Engineers India Research Institute, 2019.

[3] Britta Folmer, *The Craft and Science of Coffee*, Academic Press, 2016

[4] Lucas Louzada Pereira, Taís Rizzo Moreira, *Quality Determinants In Coffee Production*, Springer Cham, 2021

[5] Emmanuel Ohene Afoakwa, *Chocolate Science and Technology*, Wiley Blackwell, 2016

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 và thi cuối kỳ.

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 Đảm bảo chất lượng và An toàn thực phẩm từ khóa 15DH, 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 Đoan Duy

Đặng Thị Yến

Hoàng Thị Trúc Quỳnh