



TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa: Công nghệ Thực phẩm

Bộ môn: Công nghệ Thực phẩm

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 1221/QĐ-ĐHNT ngày 16 tháng 11 năm 2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Nha Trang)

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: TIN HỌC ỨNG DỤNG TRONG CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM
- Tiếng Anh: APPLIED INFORMATICS IN FOOD TECHNOLOGY

Mã học phần: FOT351

Số tín chỉ: 2(2-0)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Tin học đại cương B

2. Mô tả học phần: Học phần cung cấp cho người học những kiến thức và kỹ năng về phương pháp áp dụng tin học trong tính toán các quá trình chế biến thực phẩm, đánh giá chất lượng thực phẩm, truyền nhiệt trong thực phẩm; nhằm giúp người học có thể ứng dụng kiến thức và kỹ năng đã học vào thực tiễn nghiên cứu và sản xuất trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.

3. Mục tiêu: Giúp người học có đủ kiến thức và kỹ năng cần thiết để ứng dụng tin học vào thực tiễn nghiên cứu và sản xuất trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.

4. Chuẩn đầu ra (CLOs): Sau khi học xong học phần, người học có thể:

a) Ứng dụng được phần mềm thông dụng (dạng bảng tính hoặc khác) trong tính toán các quá trình truyền nhiệt trong chế biến thực phẩm.

b) Ứng dụng được phần mềm thông dụng (dạng bảng tính hoặc khác) trong xử lý số liệu đánh giá cảm quan thực phẩm.

c) Ứng dụng được phần mềm thông dụng (dạng bảng tính hoặc khác) trong tính toán quá trình sấy và cô đặc, xử lý nhiệt, làm lạnh và lạnh đông thực phẩm.

5. Ma trận tương thích giữa Chuẩn đầu ra học phần với Chuẩn đầu ra CTĐT Công nghệ thực phẩm:

CĐR HP (CLOs)	CĐR CTĐT (PLOs)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a			X	X						
b			X	X						
c			X	X						

6. Nội dung:

TT.	Chủ đề	Nhằm đạt CLOs	Số tiết	
			LT	TH
1	Áp dụng tin học trong tính toán truyền nhiệt trong quá trình chế biến thực phẩm	(a)	6	0
1.1	Tính toán các quá trình truyền nhiệt ổn định (steady state) trong chế biến thực phẩm			

1.2	Tính toán các quá trình truyền nhiệt không ổn định (transient) trong chế biến thực phẩm			
2	Áp dụng tin học trong tính toán, xử lý số liệu khi đánh giá cảm quan thực phẩm	(b)	6	0
2.1	Thống kê các số liệu cảm quan			
2.2	Phân tích phương sai: một yếu tố, thiết kế ngẫu nhiên toàn phần			
2.3	Phân tích phương sai cho thiết kế 2 yếu tố không lặp			
2.4	Sử dụng hồi quy tuyến tính trong phân tích dữ liệu cảm quan			
3	Áp dụng tin học trong tính toán quá trình sấy và cô đặc thực phẩm	(c)	6	0
3.1	Tính toán xác định enthalpy của hơi nước bão hòa và hơi quá nhiệt			
3.2	Sử dụng nhiệt độ bầu khô và bầu ướt để dự đoán các tính chất của hỗn hợp hơi nước-không khí như áp suất hơi, áp suất riêng phần, nhiệt độ điểm sương, độ chứa hơi, thể tích riêng và độ ẩm tương đối			
3.3	Mô tả quá trình bão hòa đoạn nhiệt của không khí			
4	Áp dụng tin học trong tính toán sự chết nhiệt của vi sinh vật trong xử lý nhiệt thực phẩm	(c)	6	0
4.1	Xác định giá trị D từ dữ liệu sống sót của vi sinh vật Tính giá trị z			
4.2	Xác định lượng mẫu cần kiểm tra âm tính đối với loại vi sinh vật nhất định để đảm bảo mức độ tiết trùng nhất định			
4.3	Xác định giá trị F (thời gian hiệu quả tương đương) của quá trình xử lý nhiệt			
5	Áp dụng tin học trong tính toán quá trình làm lạnh và lạnh đông thực phẩm	(c)	6	0
5.1	Dự đoán thời gian làm đông thực phẩm sử dụng phương trình Plank			
5.2	Tính toán sự giảm chất lượng của thực phẩm theo thời gian trong chuỗi lạnh			

7. Phương pháp dạy học:

TT.	Phương pháp dạy học	Áp dụng cho chủ đề	Nhằm đạt CLOs
1	Thuyết giảng	1, 2, 3, 4, 5	(a), (b), (c)
2	Bài tập	1, 2, 3, 4, 5	(a), (b), (c)
3	Seminar	1, 2, 3, 4, 5	(a), (b), (c)

8. Đánh giá kết quả học tập:

TT.	Hoạt động đánh giá	Nhằm đạt CLOs	Trọng số (%)
1	Đánh giá quá trình	(a), (b), (c)	10
2	Kiểm tra giữa kỳ	(a), (b), (c)	20
3	Seminar	(a), (b), (c)	20
4	Thi cuối kỳ	(a), (b), (c)	50

9. Tài liệu dạy học:

STT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Mai Thị Tuyết Nga	(Bài giảng) Tin học ứng dụng trong công nghệ thực phẩm	2020		Thư viện số ĐHNT Giảng viên	x	
2	R. Paulsingh	Computer applications in food technology	1996	Elsevier	Thư viện Giảng viên	x	
3	Romeo I Toledo	Fundamentals of food process engineering	2007	Springer science	Thư viện		x

Ngày cập nhật: 12/11/2022.

CHỦ NHIỆM HỌC PHẦN
(Ký và ghi họ tên)



TS. Mai Thị Tuyết Nga

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)



TS. Thái Văn Đức

BAN CHỦ NHIỆM CTĐT
(Ký và ghi họ tên)



PGS. TS. Vũ Ngọc Bội

