

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa: Công nghệ Thực phẩm

Bộ môn: Công nghệ Thực phẩm

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

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:

FOT311

Số tín chỉ: 2(1-1)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Tin học cơ sở

2. Thông tin về giảng viên:

Họ và tên: **Mai Thị Tuyết Nga** Chức danh, học vị: GVC.TS

Điện thoại: 0914074318 Email: ngamtt@mtu.edu.vn

Địa chỉ trang web/nguồn dữ liệu internet của giảng viên (*nếu có*):

Địa điểm, lịch tiếp SV: các sáng **thứ Năm tiết 4** tại văn phòng Khoa CNTP

Họ và tên: **Phan Thị Khánh Vinh** Chức danh, học vị: GV.TS

Điện thoại: 0905553437 Email: vinhptk@ntu.edu.vn

Địa chỉ trang web/nguồn dữ liệu internet của giảng viên (*nếu có*):

Địa điểm, lịch tiếp SV: **các chiều thứ Sáu tiết 9** tại văn phòng BM CNTP

3. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức và kỹ năng về ứng dụng phần mềm thông dụng (dạng bảng tính...) trong tính toán các quá trình chế biến thực phẩm, đánh giá chất lượng thực phẩm, truyền nhiệt trong thực phẩm.

4. 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.

5. Kết quả học tập mong đợi (KQHT): Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

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

6. Kế hoạch dạy học:

6.1 Lý thuyết:

STT	Chương/Chủ đề	Nhằm đạt KQHT	Số tiết	Phương pháp dạy – học	Chuẩn bị của người học
1	Áp dụng tin học trong tính toán truyền nhiệt trong quá trình chế biến nông-thủy sản	(a)	3	Thuyết giảng, đặt vấn đề, GV hướng dẫn, SV làm bài tập	SV xem trước nội dung bài giảng, làm bài tập ở nhà
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 nông-thủy sản	(b)	3	Thuyết giảng, đặt vấn đề, GV hướng dẫn, SV làm bài tập	SV xem trước nội dung bài giảng, làm bài tập ở nhà
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 nông-thủy sản	(c)	3	Thuyết giảng, đặt vấn đề, GV hướng dẫn, SV làm bài tập	SV xem trước nội dung bài giảng, làm bài tập ở nhà
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	(c)	3	Thuyết giảng, đặt vấn đề, GV	SV xem trước nội dung bài giảng,

4.1	vật trong xử lý nhiệt nông-thủy sản Xác định giá trị D từ dữ liệu sống sót của vi sinh vật			hướng dẫn, SV làm bài tập	làm bài tập ở nhà
4.2	Tính giá trị z				
4.3	Xác định lượng mẫu cần kiểm tra âm tính đối với loại vi sinh vật nhất định để đảm bảo mức độ tệt trùng nhất định				
5	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 nông-thủy sản	(c)	3	Thuyết giảng, đặt vấn đề, GV hướng dẫn, SV làm bài tập	SV xem trước nội dung bài giảng, làm bài tập ở nhà
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				

6.2 Thực hành:

STT	Bài/Chủ đề	Nhằm đạt KQHT	Số tiết	Phương pháp dạy – học	Chuẩn bị của người học
1.	Thực hành tính toán quá trình truyền nhiệt	(a)	6	SV được hướng dẫn và thực hành tính toán trực tiếp trên máy tính	SV ôn lại phần lý thuyết đã học
2.	Thực hành xử lý số liệu cảm quan dùng phần mềm Excel, PanelCheck hoặc SPSS	(b)	6	SV được hướng dẫn và thực hành tính toán trực tiếp trên máy tính	SV ôn lại phần lý thuyết đã học
3.	Thực hành tính toán quá trình sấy hoặc cô đặc	(c)	6	SV được hướng dẫn và thực hành tính toán trực tiếp trên máy tính	SV ôn lại phần lý thuyết đã học
4.	Thực hành tính toán sự chết nhiệt của vi sinh vật trong xử lý nhiệt thực phẩm trên Excel	(c)	6	SV được hướng dẫn và thực hành tính toán trực tiếp trên máy tính	SV ôn lại phần lý thuyết đã học

5.	Thực hành tính toán sự giảm chất lượng của thực phẩm theo thời gian trong chuỗi lạnh	(c)	6	SV được hướng dẫn và thực hành tính toán trực tiếp trên máy tính	SV ôn lại phần lý thuyết đã học
----	--	-----	---	--	---------------------------------

7. Tài liệu dạy và 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	2018		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

8. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

Yêu cầu sinh viên lên lớp, đọc tài liệu, làm bài tập, tham gia thực hành đầy đủ, tham gia kiểm tra-thi đúng quy định.

9. Đánh giá kết quả học tập:

9.1 Lịch kiểm tra giữa kỳ (dự kiến):

Lần kiểm tra	Tiết thứ	Hình thức kiểm tra	Chủ đề/Nội dung được kiểm tra	Nhằm đạt KQHT
1.	15	Thực hành (trên máy tính)	Chủ đề 1, 2, 3	a, b, c

9.2 Thang điểm học phần:

<i>STT</i>	<i>Hình thức đánh giá</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>	<i>Trọng số (%)</i>
1	Kiểm tra giữa kỳ	a, b, c	10
2	Seminar	b	10
3	Thực hành	a, b, c	25
4	Chuyên cần/thái độ	a, b, c	5
5	Thi kết thúc học phần (thi trên máy tính)	a, b, c	50

TRƯỞNG BỘ MÔN

NHÓM GIẢNG VIÊN

TS.Thái Văn Đức

TS. Phan Thị Khánh Vinh

TS. Mai Thị Tuyết Nga