

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Kỹ thuật cơ sở công nghệ thực phẩm (Advanced food engineering)

- Mã số học phần: NS337
- Số tín chỉ học phần: 3 tín chỉ
- Số tiết học phần: 45 tiết lý thuyết

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn : Công nghệ Thực phẩm
- Khoa: Nông Nghiệp và Sinh học Ứng Dụng

3. Điều kiện tiên quyết:

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức:

- 4.1.1. Có kiến thức tổng quan về kỹ thuật thực phẩm, vận dụng các kiến thức liên quan đến các quá trình và thiết bị trong công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm.
- 4.1.2. Hiểu rõ nguyên lý hoạt động, ảnh hưởng của các yếu tố đến hoạt động của thiết bị, giúp sinh viên có khả năng vận hành một dây chuyền bảo quản và chế biến thực phẩm.

4.2. Thái độ:

- 4.2.1. Sinh viên có thái độ tích cực, ham học hỏi từ bạn bè và Thầy Cô và biết lắng nghe người khác thông qua phần trình bày của bản thân và sự phản hồi của mọi người xung quanh.
- 4.2.2. Có tinh thần kỷ luật cao, tính chuyên cần trong học tập, tham gia lớp học đúng giờ và hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Nội dung học phần gồm 4 phần chính: (I) Tổng quan quá trình truyền moment (II) Tổng quan quá trình truyền nhiệt, (III) Tổng quan quá trình truyền vật chất (IV) Kết hợp các quá trình truyền.

6. Cấu trúc nội dung học phần:

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Chương 1.	Tổng quan quá trình truyền moment + Cân bằng vật chất và năng lượng cho hệ thống vận chuyển	10	4.1.1, 4.1.2

	+ Các thiết bị vận chuyển + Các quá trình phân ly và ứng dụng		
Chương 2.	Tổng quan quá trình truyền nhiệt + Cơ sở lý thuyết các quá trình truyền nhiệt + Truyền nhiệt ở trạng thái ổn định + Truyền nhiệt ở trạng thái không ổn định	10	4.1.1, 4.1.2
Chương 3.	Tổng quan quá trình truyền vật chất Cơ sở lý thuyết quá trình truyền vật chất Các quá trình truyền vật chất + Khuếch tán + Trích ly + Chung luyện + Kết tinh	10	4.1.1, 4.1.2
Chương 4.	Kết hợp các quá trình truyền + Quá trình nướng thực phẩm + Quá trình chiên thực phẩm + Quá trình chế biến nhiệt thực phẩm	15	4.1.2

7. Phương pháp giảng dạy:

- Giảng viên chuẩn bị bài giảng bằng các hình thức: file PPT, video..
- Bố trí và sắp xếp thời gian dạy lý thuyết, bài tập và báo cáo chuyên đề cho sinh viên phù hợp.
- Giảng viên cung cấp tất cả thông tin, tài liệu học tập liên quan đến bài giảng lên Trung tâm học liệu của Trường.

8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia đầy đủ 100% số tiết xử lý tình huống và giờ bài tập.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học, thảo luận vấn đề theo nhóm.
- Chuẩn bị bài học trước khi đến lớp.
- Tham khảo thêm sách, tạp chí hay các tài liệu chuyên ngành có liên quan.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

9.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
1	Điểm chuyên cần	Số tiết tham dự học/tổng số tiết	10%	4.2.2
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi viết (30-60 phút).	30%	4.1.1 - 4.1.2
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết (60-90 phút). - Bắt buộc dự thi	60%	4.1.1 - 4.1.2

9.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

10. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
Giáo trình kỹ thuật thực phẩm 1 & 2	MFN171-462
<p>[1] Holland F A, Bragg R (1995) Fluid Flow for Chemical and Process Engineers. Elsevier</p> <p>[2] Romeo T Toledo (2007) Fundamentals of Food Process Engineering, Springer</p> <p>[3] Yanniotis, Stavros (2008) Solving Problems in Food Engineering, Springer</p> <p>[4] Ladislav Svaroky (2001) Solid-Liquid Separation. Butterworth-Heinemann</p> <p>[5]. Albert Ibarz, Gustavo V Barbosa-Canovas (2002) Unit Operations in Food Engineering. CRC Press.</p> <p>[6]. Ashim K Datta (2003) Biological and Bioenvironmental Heat and Mass Transfer. Marcel Dekker.</p> <p>[7]. Dennis R Heldman, Daryl B Lund (2007), Handbook of Food Engineering. Marcel Dekker Inc.</p> <p>[8]. Earle R L (1983) Unit Operation in Food Processing, Pergamon Press,</p>	

11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1-15	Giáo trình kỹ thuật thực phẩm 1 Giáo trình kỹ thuật thực phẩm phần 2	30	0	-Nghiên cứu tài liệu trước khi lên lớp - Làm các bài tập

TL. HIỆU TRƯỞNG
**TRƯỞNG KHOA/GIÁM ĐỐC VIỆN/
GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM**

TRƯỞNG BỘ MÔN

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 20...

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG BỘ MÔN