

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

**1. Tên học phần : ĐỒ ÁN CÔNG NGHỆ SAU THU HOẠCH (Calculation and Design of Unit operations in Post Harvest Technology)**

- Mã số học phần : NS212
- Số tín chỉ học phần : 2 tín chỉ
- Số tiết học phần : 10 tiết lý thuyết, 40 tiết thực hành.

**2. Đơn vị phụ trách học phần:**

- Bộ môn : Công nghệ thực phẩm
- Khoa: Nông nghiệp & Sinh học Ứng dụng

**3. Điều kiện tiên quyết:** Môn học được giảng dạy sau khi đã hoàn thành xong kiến thức các môn học Cân bằng vật chất và năng lượng, Cơ học lưu chất, Truyền nhiệt, Truyền khối và Vẽ kỹ thuật.

**4. Mục tiêu của học phần:** Giúp sinh viên vận dụng những kiến thức về các quá trình truyền để tự tính toán thiết kế các thiết bị sử dụng trong lĩnh vực Công nghệ thực phẩm nói chung và Công nghệ sau thu hoạch nói riêng.

**4.1. Kiến thức:**

- 4.1.1. Tổng kê vật chất và năng lượng
- 4.1.2. Cơ học lưu chất & vật liệu rời
- 4.1.3. Truyền nhiệt
- 4.1.4. Truyền khối
- 4.1.5. Vẽ kỹ thuật

**4.2. Kỹ năng:**

- 4.2.1. Kỹ năng cứng: Sinh viên có thể tính toán thiết kế và thể hiện kết quả bằng bản vẽ chi tiết cấu tạo thiết bị được thiết kế.
- 4.2.2. Kỹ năng mềm: Sinh viên cần phải biết cách tìm và tra cứu các số liệu cần thiết trong các tài liệu tham khảo, có thể đọc và hiểu các tài liệu bằng tiếng nước ngoài.

**4.3. Thái độ:**

- 4.3.1. Trong quá trình học tập sinh viên hiểu biết đúng đắn và nghiêm túc về môn học cũng như cần phải vận dụng tất cả các kiến thức có liên quan để hoàn thành nhiệm vụ được phân công.

**5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:**

Một trong những nhiệm vụ của người kỹ sư Công nghệ sau thu hoạch là thiết kế các trang thiết bị cần thiết trong sản xuất thực phẩm. Môn học đồ án kỹ thuật thực phẩm trang bị kỹ năng tính toán và thể hiện kết quả tính toán bằng bản vẽ chi tiết cấu tạo

thiết bị cần thiết kế. Kết quả tính toán và bản vẽ chi tiết phải được báo cáo và được đánh giá thông qua hội đồng của tổ chuyên môn

## 6. Cấu trúc nội dung học phần:

### 6.1. Lý thuyết

Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
<p><b>Chương 1: CÁC QUÁ TRÌNH VÀ THIẾT BỊ TRONG TÍNH TOÁN THIẾT KẾ</b></p> <p>1. Cân bằng vật chất và năng lượng. 2. Các quá trình trong cơ học lưu chất và vật liệu rời 3. Các quá trình truyền nhiệt. 4. Các quá trình truyền khối</p>	5	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4
<p><b>Chương 2: PHƯƠNG PHÁP TÍNH TOÁN THIẾT KẾ ĐỒ ÁN QUÁ TRÌNH VÀ THIẾT BỊ</b></p> <p>1. Thiết lập hệ thống thiết bị cần thiết kế 2. Tài liệu và phương pháp tra cứu các thông số cần thiết trong tính toán thiết kế 3. Tính cân bằng vật chất và năng lượng. 4. Tính kích thước của thiết bị chính và phụ 5. Tính cơ khí và động lực. 6. Bản vẽ chi tiết thiết bị được thiết kế</p>	5	4.2.1, 4.2.2

### 6.2. Thực hành

Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Mỗi sinh viên hoặc mỗi nhóm sinh viên sẽ được phân công tính toán thiết kế một trong những hệ thống thiết bị sau :		
- Hệ thống thiết bị cô đặc	30	4.1.1, 4.1.2,
- Hệ thống thiết bị chưng cất	30	4.1.3, 4.1.4,
- Hệ thống thiết bị sấy	30	4.2.1, 4.2.2
- Hệ thống bảo quản và thông gió	30	

## 7. Phương pháp giảng dạy:

- Giảng viên hướng dẫn lý thuyết và giao nhiệm vụ thiết kế cho sinh viên thực hiện.
- Giảng viên hướng dẫn và theo dõi quá trình làm việc của sinh viên.
- Sinh viên báo cáo kết quả thiết kế trước hội đồng của tổ chuyên ngành

## 8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự học lý thuyết.
- Nhận nhiệm vụ thiết kế
- Thực hiện tính toán thiết kế hệ thống thiết bị được phân công
- Vẽ bản vẽ chi tiết cấu tạo thiết bị được thiết kế.
- Báo cáo kết quả thiết kế trước hội đồng của tổ chuyên ngành.

## 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 quá trình làm việc	Mỗi sinh viên trình bày phương pháp và kết quả tính toán thiết kế trong quyển báo cáo và trong bản vẽ.	30%	4
2	Điểm bảo vệ	- Báo cáo kết quả thông qua hội đồng của tổ chuyên ngành	70%	4

## 2. Cách tính điểm

Điểm của sinh viên được đánh giá theo thang điểm 4 (điểm A = 4/4, B+ = 3,5/4, B=3/4, C+ = 2,5/4, C = 2/4, D+ = 1,5/4, D = 1/4 và F = 0)

## 10. Tài liệu học tập:

### Thông tin về tài liệu

### Số đăng ký cá biệt

[1] Giáo trình kỹ thuật thực phẩm 1

NN0.15692,MOL.063378

[2] Giáo trình kỹ thuật thực phẩm 2

NN016411

MFN181951

[3] Sổ tay quá trình và thiết bị công nghệ hóa chất T1

CN.014804, NN.012902

[4] Sổ tay quá trình và thiết bị công nghệ hóa chất T2

CN.009804, NN006623

## 11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Các quá trình và thiết bị trong tính toán thiết kế	5	0	Học lý thuyết trên lớp
2	Phương pháp tính toán thiết kế đồ án môn học quá trình và thiết bị trong công nghệ thực phẩm	5	0	Học lý thuyết trên lớp
3-15	Nhận nhiệm vụ thiết kế : tính toán thiết kế theo nội dung được phân công, viết báo cáo và trình bày đề hội đồng đánh giá		40	Tra cứu thông tin, tính toán thiết kế và vẽ bản vẽ dưới sự hướng dẫn của giảng viên

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 20...

**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**