TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THỰC PHẨM THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

KHOA CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM

Ngành đào tạo: Công nghệ thực phẩm

Trình độ đào tạo: Đại học

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung về học phần

Tên học phần: Thực hành kỹ thuật thực phẩm

Tên tiếng Anh: Food Engineering Laboratory

Bộ môn phụ trách: Kỹ thuật thực phẩm

Mã học phần: 05201012

Loại học phần:

Giáo dục đại cương ☐		Giáo dục chuyên nghiệp ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Cơ sở ngành ☒		Chuyên ngành ☐	
		Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐

Số tín chỉ: 1 (0,1,2)

Phân bố thời gian:

- Tổng số tiết : 90 tiết
- Số tiết lý thuyết : 00 tiết
- Số tiết thí nghiệm/thực hành (TN/TH) : 30 tiết
- Số tiết tự học : 60 tiết

Điều kiện tham gia học tập học phần:

- Học phần tiên quyết: Không.
- Học phần trước: Kỹ thuật thực phẩm 1 (05200009); Kỹ thuật thực phẩm 2 (05200010); Kỹ thuật thực phẩm 2 (05200011).
- Học phần song hành: Không.

2. Mục tiêu học phần:

Học phần "Thực hành kỹ thuật thực phẩm" trang bị cho người học về các kiến thức, kỹ năng thực tế của các quá trình và thiết bị cơ học, truyền nhiệt, truyền khối xảy ra trong công nghệ chế biến thực phẩm, ứng dụng và vận hành các hệ thống thiết bị phục vụ cho quá trình sản xuất một cách hợp lý, đồng thời làm nền tảng cho việc thực hiện các đồ án môn học, đồ án khóa luận tốt nghiệp sau này. Giúp cho người học có phương pháp tiếp cận, phương pháp luận khi học chuyên sâu về quá trình và thiết bị cơ học, truyền nhiệt, truyền khối trong công nghệ thực phẩm, từ đó có những định hướng cụ thể về khả năng học tập, nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp.

3. Chuẩn đầu ra của học phần:

Chuẩn đầu ra (CĐR) chi tiết của học phần như sau:

- LO 1 : Vận dụng lý thuyết để nắm được trình tự các bước, các thông số, các yếu tố ảnh hưởng, các biến đổi trong các quá trình cơ học, truyền nhiệt và truyền

khối

- LO 2: Tiến hành chính xác các thí nghiệm; giải thích và đánh giá được kết quả của các nguyên lý hoạt động, ứng dụng của từng loại hệ thống thiết bị, ứng dụng của từng thiết bị trong sản xuất thực phẩm.
- LO 3: Xác định, phân tích và đề xuất được biện pháp xử lý các vấn đề liên quan đến các quy trình thiết bị kỹ thuật thực phẩm được sử dụng trong công nghệ thực phẩm
- LO 4: Thực hiện đúng nội qui phòng thí nghiệm, an toàn trong quá trình thực hiện; Trung thực trong báo cáo
- LO 5: Chủ động tìm kiếm, đọc và tổng hợp các tài liệu liên quan đến học phần; sử dụng các công cụ công nghệ thông tin phục vụ cho học phần này để thể hiện được nhận thức về sự cần thiết và chủ động tham gia vào việc học tập suốt đời
- LO 6: Áp dụng thành thạo khả năng truyền đạt vấn đề, làm việc độc lập và khả năng hợp tác làm việc nhóm trong quá trình học tập
- LO 7: Hình thành ý tưởng, tính toán, phân tích, lập luận để lựa chọn được các thông số và quy trình công nghệ kỹ thuật thực phẩm theo thực tế sản xuất

4. Nội dung học phần

4.1. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

– Tìm hiểu thực tế, vận hành, đo và tính toán các thông số của hệ thống thiết bị cô đặc;

– Tìm hiểu thực tế, vận hành, đo và tính toán các thông số của hệ thống thiết bị chưng cất;

– Tìm hiểu thực tế, vận hành, đo và tính toán các thông số của hệ thống thiết bị truyền nhiệt ống lồng ống;

– Tìm hiểu thực tế, vận hành, đo và tính toán các thông số của hệ thống thiết bị sấy đối lưu;

– Tìm hiểu thực tế, vận hành, đo và tính toán các thông số của hệ thống thiết bị cột chêm;

– Tìm hiểu thực tế, vận hành, đo và tính toán các thông số của hệ thống thiết bị lọc khung bản.

4.2. Phân bố thời gian các chương trong học phần

STT	Tên bài	Phân bố thời gian *(tiết hoặc giờ)*			
		Tổng	Lý thuyết	TN/TH	Tự học
1.	Thí nghiệm quá trình và thiết bị cô đặc	15	0	5	10
2.	Thí nghiệm quá trình và thiết bị chưng cất	15	0	5	10
3.	Thí nghiệm quá trình và thiết bị truyền nhiệt ống lồng ống	15	0	5	10

STT	Tên bài	Phân bố thời gian *(tiết hoặc giờ)*			
		Tổng	**Lý thuyết**	**TN/TH**	**Tự học**
4.	Thí nghiệm quá trình và thiết bị sấy đối lưu	15	0	5	10
5.	Thí nghiệm quá trình và thiết bị cột chêm	15	0	5	10
6.	Thí nghiệm quá trình và thiết bị lọc khung bản	15	0	5	10
Tổng		**90**	**0**	**30**	**60**

4.3. Nội dung chi tiết học phần

Bài 1: Thí nghiệm quá trình và thiết bị cô đặc

1.1. Nguyên tắc

1.2. Dụng cụ - Thiết bị - Nguyên vật liệu

1.3. Các bước tiến hành

1.4. Kết quả

Bài 2: Thí nghiệm quá trình và thiết bị chưng cất

2.1. Nguyên tắc

2.2. Dụng cụ - Thiết bị - Nguyên vật liệu

2.3. Các bước tiến hành

2.4. Kết quả

Bài 3: Thí nghiệm quá trình và thiết bị truyền nhiệt ống lồng ống

3.1. Nguyên tắc

3.2. Dụng cụ - Thiết bị - Nguyên vật liệu

3.3. Các bước tiến hành

3.4. Kết quả

Bài 4: Thí nghiệm quá trình và thiết bị sấy đối lưu

4.1. Nguyên tắc

4.2. Dụng cụ - Thiết bị - Nguyên vật liệu

4.3. Các bước tiến hành

4.4. Kết quả

Bài 5: Thí nghiệm quá trình và thiết bị cột chêm

5.1. Nguyên tắc

5.2. Dụng cụ - Thiết bị - Nguyên vật liệu

5.3. Các bước tiến hành

5.4. Kết quả

Bài 6: Thí nghiệm quá trình và thiết bị lọc khung bản

6.1. Nguyên tắc

6.2. Dụng cụ - Thiết bị - Nguyên vật liệu

6.3. Các bước tiến hành

6.4. Kết quả

6. Đánh giá học phần:

– Thang điểm đánh giá: 10/10;

– Đánh giá học phần: Sử dụng rubric II.1, điểm môn học là điểm trung bình cộng của các bài thực hành có trong học phần.

– Ma trận đánh giá chuẩn đầu ra của học phần như sau:

Các CĐR	Ý thức tổ chức kỷ luật (10%)	An toàn vệ sinh (10%)	Thời gian (10%)	Chuẩn bị (10%)	Thao tác, tiến hành thí nghiệm (20 %)	Hoạt động nhóm (10%)	Kết quả, sản phẩm (10%)	Báo cáo (20%)
LO 1				x				x
LO 2	x	x	x	x	x	x	x	x
LO 3	x		x					x
LO 4	x	x	x					x
LO 5				x				x
LO 6	x	x	x	x	x	x	x	x
LO 7	x		x					x

7. Giảng dạy và học tập:

– Ma trận phương pháp giảng dạy và học tập để đáp ứng chuẩn đầu ra học phần

Phương pháp giảng dạy	Phương pháp học tập	Tỉ lệ (%)	Các chuẩn đầu ra học phần						
			LO 1	LO 2	LO 3	LO 4	LO 5	LO 6	LO 7
Thuyết trình	Lắng nghe, ghi chép, suy nghĩ, đọc và ghi nhớ	25	x	x				x	x
Diễn trình	Quan sát, ghi chép, suy nghĩ, đọc và ghi nhớ	25	x	x				x	x
Vấn đáp	Vấn đáp	15	x			x	x	x	x
Thảo luận	Thảo luận	15	x			x	x	x	x
Giải quyết tình huống (bài tập)	Giải quyết tình huống (bài tập)	10	x	x	x	x	x	x	x
Dạy học theo dự án (tiểu luận)	thực hiện dự án (tiểu luận)	10	x	x	x	x	x	x	x

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

– Tham dự 100% giờ học thực hành;

– Chuẩn bị đầy đủ nguyên vật liệu cho mỗi bài thực hành;

– Chuẩn bị cơ sở lý thuyết và quy trình thực hành của mỗi bài thực hành trước khi lên lớp;

– Viết báo cáo sau mỗi bài thực hành theo nội dung giảng viên yêu cầu;

– Thái độ: tích cực, chủ động.

8. Tài liệu học tập:

8.1. Sách, giáo trình chính:

[1] Bộ môn Kỹ thuật Thực phẩm, *Bài giảng Thực hành Kỹ thuật thực phẩm*, Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm TP. Hồ Chí Minh, 2016.

8.2. Tài liệu tham khảo:

[1] Vũ Bá Minh; Hoàng Minh Nam, *Quá trình và thiết bị trong công nghệ hóa học và thực phẩm (Tập 2 – Cơ học vật liệu rời)*, NXB Đại học Quốc gia TP. HCM, 2004.

[2] Nguyễn Bin, *Các quá trình và thiết bị trong công nghệ hóa chất và thực phẩm (Tập 1 – Các quá trình thủy lực, bơm, quạt, máy nén)*, NXB Khoc học Kỹ thuật, 2004.

[3] Phạm Xuân Toản, *Các quá trình và thiết bị trong công nghệ hóa chất và thực phẩm (Tập 3 – Các quá trình và thiết bị truyền nhiệt)*, NXB Khoc học Kỹ thuật, 2004.

[4] Võ Văn Bang, Vũ Bá Minh, *Quá trình và thiết bị trong công nghệ hóa học và thực phẩm (Tập 3 – Truyền khối),* NXB Đại học Quốc gia Tp. HCM, 2001.

[5] Phạm Văn Bôn, Vũ Bá Minh, Hoàng Minh Nam, *Quá trình và thiết bị trong công nghệ hóa học và thực (Tập 10 - Ví dụ và Bài tập)*, NXB Đại học Quốc gia Tp. HCM, 2000.

9. Hướng dẫn thực hiện:

– Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho sinh viên đại học ngành Công nghệ thực phẩm từ khóa 08DH.

– 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 sinh viên.

– Sinh viên: 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.

– Lưu ý: Trước khi giảng dạy, giảng viên cần nêu rõ các nội dung chính của đề cương học phần cho sinh viên – 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.