

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

- Tên học phần:** Thiết kế công nghệ và nhà máy thực phẩm **Mã học phần:** FT03017
- Tên tiếng Anh:** Design Technology and food factory
- Số tín chỉ:** 4 tín chỉ: 3(2.1.6): 2 tín chỉ lý thuyết, 1 tín chỉ bài tập và 90 giờ sinh viên tự học
Phân bổ thời gian: 15 tuần [(3 tiết lý thuyết/bài tập + 6 giờ tự học)/tuần]
- Giảng viên phụ trách học phần:**
 - Giảng viên phụ trách chính:*
 - Giảng viên cùng phụ trách:* ThS. Trần Văn Dũng
- Điều kiện tham gia học tập học phần:**
 - Môn học tiên quyết:* Kỹ thuật thực phẩm 1 và 2; Công nghệ chế biến thực phẩm.
 - Môn học trước:* Về Kỹ thuật

6. Mô tả học phần (Course Description):

Thiết kế công nghệ nhà máy thực phẩm là môn học thuộc phạm trù kỹ thuật và công nghệ thực phẩm, trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về thiết kế một nhà máy thực phẩm bao gồm:

- Những khái niệm cơ bản về thiết kế nhà máy: phân loại thiết kế, nhiệm vụ thiết kế và tổ chức công tác thiết kế;
- Lập luận kinh tế kỹ thuật: chọn địa điểm xây dựng nhà máy và thiết kế mặt bằng nhà máy;
- Thiết kế kỹ thuật phần công nghệ: thiết kế nguyên liệu, lập phương án bảo quản và nhập liệu, lập biểu đồ sản xuất; thiết lập quy trình công nghệ, chọn năng suất và phân bố sản phẩm, tính cân bằng vật liệu cho dây chuyền sản xuất, tính cân bằng năng lượng, tính chọn thiết bị, bố trí dây chuyền sản xuất, thiết kế mặt bằng phân xưởng chính và toàn bộ nhà máy.

7. Mục tiêu học phần (Course Goals):

Mục tiêu	Mô tả <i>Học phần này trang bị cho sinh viên:</i>	ELOs
G1	- Khả năng vận dụng kiến thức đã học để phân tích và đánh giá các dữ liệu có liên quan về thiết kế công nghệ để xây dựng hồ sơ lập luận kinh tế kỹ thuật, thiết lập quy trình công nghệ sản xuất thực phẩm. - Khả năng đưa ra các giải pháp chọn lựa thiết bị, mô hình sản xuất và quản lý chất lượng trong nhà máy thực phẩm.	2, 3& 4
G2	Khả năng bố trí mô hình và trình bày bản vẽ thiết kế kỹ thuật công nghệ và nhà máy thực phẩm	5, 6
	- Khả năng sử dụng ngoại ngữ và công nghệ thông tin để cập nhật kiến thức liên quan đến thiết kế công nghệ thực phẩm. - Khả năng giao tiếp và làm việc nhóm hiệu quả.	7 & 9
G3	- Tính trung thực, tinh thần trách nhiệm, đạo đức nghề nghiệp - Tính kỷ luật, chuyên nghiệp và khả năng thích nghi.	10 & 11

8. Chuẩn đầu ra của học phần: (Course Learning Outcomes – CLOs):

CLOs		Mô tả <i>Sau khi học xong học phần này, người học có:</i>	ELOs
G1 (Kiến thức)	G1.1	- Khả năng vận dụng kiến thức về thiết kế công nghệ nhà máy thực phẩm, kiến thức cơ sở ngành để thiết lập quy trình công nghệ. - Khả năng phân tích và đánh giá các dữ liệu để thiết lập hồ sơ lập luận kinh tế kỹ thuật	2&3(H)
	G1.2	- Khả năng đưa ra các giải pháp kỹ thuật để thiết lập mô hình thiết kế kỹ thuật công nghệ và nhà máy thực phẩm phù hợp với hệ thống quản lý chất lượng sản xuất thực phẩm.	4(H)
G2 (Kỹ năng)	G2.1	- Trình bày được nguyên tắc bố trí mô hình dây chuyền công nghệ phù hợp với hệ thống quản lý chất lượng thực phẩm trong sản xuất.	5(M)
	G2.2	- Sử dụng các công cụ kỹ thuật để trình bày các bộ phận cấu thành bản thiết kế kỹ thuật nhà máy sản xuất thực phẩm.	6(H)
	G2.3	- Khả năng sử dụng ngoại ngữ và công nghệ thông tin để cập nhật kiến thức mới về thiết kế công nghệ và nhà máy thực phẩm	7(M)
	G2.4	- Khả năng giao tiếp và làm việc nhóm hiệu quả	9(M)
G3 (Thái độ)	G3.1	- Tính trung thực, kỷ luật, tinh thần trách nhiệm, chuyên nghiệp, đạo đức nghề nghiệp và khả năng thích nghi.	10&11(H)

* Ghi chú:: H: High; M: Medium; L: Low

9. Tài liệu học tập

a. Giáo trình chính:

- [1] Nguyễn Hữu Lộc., Giáo trình cơ sở thiết kế máy / Nguyễn Hữu Lộc ed. Hà Nội: Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh, 2016. 776 tr, Hình vẽ 24 cm.

b. Tài liệu tham khảo:

- [2] Quản trị dự án đầu tư / Nguyễn Xuân Thủy ed. Hồ Chí Minh: Chính trị Quốc gia, 1995.

10. Kiểm tra và đánh giá:

a. Thang điểm đánh giá: 10 điểm

- Điểm quá trình:----- chiếm 20 %
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: ----- chiếm 30 %
- Điểm thi cuối kỳ: ----- chiếm 50 %

b. Kế hoạch thực hiện:

Hình thức	Nội dung	Thời điểm	Công cụ đánh giá	CLOs	Tỷ lệ (%)
	Quá trình				20
(H)	Bài tập nhóm về nhà (bản vẽ thiết kế công nghệ thực phẩm)	Tuần 1 – 15	- Điểm danh - Quyển bản vẽ kỹ thuật thiết kế công nghệ thực phẩm - Thi vấn đáp	G1.1, G1.2 G2.1, G2.2 G2.3, G2.4 G3.1	5 10 5
(M)	Thi giữa kỳ				30
	Chương 1: Trình bày bản vẽ mặt cắt máy	Tuần 8	Bài thi tự luận	G1.1 G1.2	10

Hình thức	Nội dung	Thời điểm	Công cụ đánh giá	CLOs	Tỷ lệ (%)
	thiết bị trên giấy thi.			G2.1	
	Chương 2: Trình bày bài toán về lựa chọn địa điểm xây dựng nhà máy.			G2.2	10
	Phân tích và đánh giá các yếu tố cấu thành hồ sơ bản luận chứng kinh tế kỹ thuật.			G3.1	10
	Thi cuối kỳ				50
(F)	Chương 3: Bài toán chọn địa điểm nhà máy	Theo lịch thi chung của Phòng đào tạo	Bài thi tự luận	G1.1	10
	Bài toán cân bằng vật chất, năng lượng để làm cơ sở lựa chọn thiết bị.			G1.2	25
	Trình bày sơ đồ dây chuyền công nghệ			G3.1	15

* Ghi chú: Q: Quiz; H: Homework; P: Project; M: Midterm Exam; F: Final Exam; S: Seminar

11. Nội dung và kế hoạch giảng dạy:

Tuần	Nội dung	CLOs
1-3	Chương 1: Những khái niệm cơ bản về thiết kế và tổ chức thiết kế (6 tiết lý thuyết + 3 bài tập + 18 giờ sinh viên tự học)	
	a. Nội dung giảng dạy trên lớp: 6 tiết lý thuyết + 3 tiết bài tập	G1.1
	1.1. Nhiệm vụ và phân loại thiết kế 1.2. Tổ chức công tác thiết kế 1.3. Nội dung của nhiệm vụ thiết kế 1.4. Tài liệu ban đầu cho công tác thiết kế 1.5. Các tiêu chuẩn cơ bản của thiết kế 1.6. Hình cắt – mặt cắt 1.7. Cách vẽ các hình cắt bố trí thiết bị trên mặt bằng phân xưởng 1.8. Bài tập: Biểu diễn các hình cắt và hình thiết bị trên mặt bằng	G2.1 G2.2 G3.1
	b. Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng + trực quan màn chiếu Projector - Đặt câu hỏi và thảo luận	
	c. Nội dung sinh viên tự học (18 giờ) - Đọc trước tài liệu: [1]	
4 -7	Chương 2: Lập luận kinh tế kỹ thuật: (9 tiết lý thuyết + 3 tiết bài tập + 24 giờ tự học)	
	a. Nội dung giảng dạy trên lớp: 9 tiết lý thuyết + 3 tiết bài tập	G1.1
	2.1. Thiết kế mặt bằng nhà máy 2.2. Các nguyên tắc lựa chọn địa điểm – Bài tập 2.3. Thiết lập bảng hệ thống các yếu tố kỹ thuật kinh tế cấu thành bản thiết kế công nghệ và nhà máy thực phẩm 2.4. Trình tự hồ sơ luận chứng kinh tế kỹ thuật thiết kế công nghệ và nhà máy thực phẩm.	G1.2 G2.1 G2.2 G2.3 G3.1
	b. Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng + trực quan màn chiếu Projector	

Tuần	Nội dung	CLOs
	- Đặt câu hỏi và thảo luận - Kiểm tra bản dịch tài liệu sưu tầm	
	c. Nội dung sinh viên tự học: 6 giờ - Đọc trước tài liệu [1, 2] - Sưu tầm và dịch tài liệu bản luận chứng kinh tế kỹ thuật trong thiết kế nhà máy thực phẩm hiện	
8 - 15	Chương 3: Thiết kế kỹ thuật phần công nghệ: (12 tiết lý thuyết + 12 tiết bài tập + 48 giờ tự học)	
	a. Nội dung giảng dạy trên lớp: 12 tiết lý thuyết + 12 tiết bài tập	G1.1
	3.1. Các khái niệm	G1.2
	3.2. Thiết kế - chọn năng suất thiết kế	G2.1
	3.3. Thiết kế công nghệ - Bài tập	G2.2
	3.4. Tính cân bằng vật liệu trong dây chuyền sản xuất. Bài tập	G2.3
	3.5. Tính và lựa chọn thiết bị	G2.4
	3.6. Bài tập tính số lượng và chọn thiết bị	G3.1
	3.7. Tính cân bằng năng lượng. Bài tập	
	3.8. Bố trí và vẽ kỹ thuật bản thiết kế công nghệ và nhà máy thực phẩm	
	3.9. Bài tập bản vẽ kỹ thuật thiết kế nhà máy thực phẩm (làm việc theo nhóm).	
	b. Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng + trực quan màn chiếu Projector - Đặt câu hỏi và thảo luận - Giải bài tập cân bằng vật chất và năng lượng. Sinh viên làm việc theo nhóm. - Bài tập bản vẽ thiết kế nhà máy thực phẩm (làm việc nhóm).	
	c. Nội dung sinh viên tự học: 24 giờ. - Đọc trước tài liệu [1, 2]	

12. Đạo đức khoa học:

Bất kỳ những hình thức gian lận trong học thuật được phát hiện bao gồm sao chép bài tập về nhà, quay cốp bài thi hoặc kể cả việc cho phép người khác xem bài giải trước thời hạn nộp bài sẽ bị điểm không.

13. Ngày phê duyệt lần đầu:

14. Cấp phê duyệt:

Trưởng khoa

(Đã ký)

Người biên soạn

(Đã ký)

PGS. TS. Hoàng Kim Anh

ThS. Trần Văn Dũng

15. Tiến trình cập nhật ĐCCT

Ngày cập nhật lần 1: Nội dung cập nhật:	Người cập nhật: Trưởng Khoa:
--	-------------------------------------