

**BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
CƠ SỞ THIẾT KẾ NHÀ
MÁY THỰC PHẨM**

Số tín chỉ: 02

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thực phẩm

Năm 2020

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thực phẩm

- Tên học phần:** Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm
- Mã học phần:** CNTP 009
- Số tín chỉ:** 2 (2, 0)
- Trình độ cho sinh viên:** Năm thứ tư
- Phân bổ thời gian**
 - Lên lớp: 30 tiết lý thuyết
 - Tự học: 60 giờ
- Điều kiện tiên quyết:** Đã học xong các học phần: Máy và thiết bị chế biến thực phẩm.
- Giảng viên**

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Nguyễn Công Hiếu	0968.758.855	conghieu.cntp@gmail.com
2	ThS. Trần Đình Dũng	0974.424.454	dung_cntp@gmail.com
3	ThS. Tăng Thị Phụng	0978.760.967	tangphung@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần

Học phần trang bị cho người học về vai trò và tầm quan trọng của thiết kế, phân loại thiết kế, các giai đoạn của thiết kế, tổ chức công tác thiết kế, nhiệm vụ thiết kế, các tiêu chuẩn dùng trong công tác thiết kế; vai trò và tầm quan trọng của việc chọn địa điểm xây dựng nhà máy, trình tự chọn địa điểm xây dựng nhà máy, các phương pháp đánh giá việc chọn địa điểm xây dựng nhà máy; các nguyên tắc thiết lập mặt bằng nhà máy, phương án bố trí mặt bằng nhà máy, các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đánh giá mặt bằng nhà máy; tính cân bằng vật chất và lựa chọn thiết bị cần cho máy thực phẩm; nội dung thiết kế về xây dựng, điện – nước, kinh tế.

9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần

9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	Kiến thức		
MT1.1	Giải thích được vai trò và tầm quan trọng của thiết kế, phân loại thiết kế; tổ chức công tác thiết kế, nhiệm vụ thiết kế, các tiêu chuẩn dùng	2	[1.2.1.2b]

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
	trong công tác thiết kế; vai trò và tầm quan trọng của việc chọn địa điểm xây dựng nhà máy, trình tự chọn địa điểm xây dựng nhà máy.		
MT1.2	Trình bày được cách phân loại mặt bằng nhà máy, các công trình bên trong nhà máy; khái niệm công nghệ, thiết kế công nghệ, các nguyên tắc tính cân bằng vật chất; những tính toán về xây dựng nhà máy.	2	
MT1.3	Phân tích được các giai đoạn của thiết kế; các nguyên tắc lựa chọn địa điểm xây dựng nhà máy, các phương pháp đánh giá việc chọn địa điểm xây dựng nhà máy.	4	
MT1.4	Phân tích được các nguyên tắc thiết lập mặt bằng nhà máy, phương án bố trí mặt bằng nhà máy, các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đánh giá mặt bằng nhà máy.	4	
MT2	Kỹ năng		
MT2.1	Lựa chọn được địa điểm để xây dựng nhà máy.	3	
MT2.2	Đưa ra được phương án bố trí mặt bằng nhà máy.	3	
MT2.3	Tính toán được cân bằng vật chất và lựa chọn thiết bị cần cho máy thực phẩm.	3	[1.2.2.3]
MT2.4	Tính toán được điện nước, kinh tế khi xây dựng nhà máy thực phẩm.	3	
MT3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
MT3.1	Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi.	2	[1.2.3.1] [1.2.3.2]
MT3.2	Có khả năng tự cập nhật các kiến thức nâng cao liên quan đến học phần.	3	

9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bổ CDR học phần trong CTĐT
CDR1	Kiến thức		
CDR1.1	Nêu được vai trò và tầm quan trọng của thiết kế, phân loại thiết kế; tổ chức công tác thiết kế, nhiệm vụ thiết kế, các tiêu chuẩn dùng trong công tác thiết kế; vai trò và tầm quan trọng của việc chọn địa điểm xây dựng nhà máy, trình tự chọn địa điểm xây dựng nhà máy.	2	[2.1.4] [2.1.5]
CDR1.2	Giải thích được cách phân loại mặt bằng nhà máy, các công trình bên trong nhà máy; khái niệm công nghệ, thiết kế công nghệ, các nguyên tắc tính cân bằng vật chất; những tính toán về xây dựng nhà máy.	2	
CDR1.3	Phân tích được các giai đoạn của thiết kế; các nguyên tắc lựa chọn địa điểm xây dựng nhà máy, các phương pháp đánh giá việc chọn địa điểm xây dựng nhà máy.	4	
CDR1.4	Phân tích được các nguyên tắc thiết lập mặt bằng nhà máy, phương án bố trí mặt bằng nhà máy, các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đánh giá mặt bằng nhà máy.	4	
CDR2	Kỹ năng		
CDR2.1	Lựa chọn được địa điểm để xây dựng nhà máy sản xuất thực phẩm.	3	[2.2.6]
CDR2.2	Thiết lập được phương án bố trí mặt bằng nhà máy.	3	
CDR2.3	Tính toán cân bằng vật chất và lựa chọn thiết bị cần cho máy thực phẩm.	3	
CDR2.4	Tính toán điện nước, kinh tế khi xây dựng nhà máy thực phẩm.	3	
CDR3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
CDR3.1	Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi.	2	[2.3.1] [2.3.2]
CDR3.2	Có khả năng tự cập nhật các kiến thức nâng cao liên quan đến học phần.	3	[2.3.3]

10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần									
		CDR1				CDR2				CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 1.4	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 2.4	CDR 3.1	CDR 3.2
1	<p>Chương 1. Đại cương cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm</p> <p>1.1. Vai trò và tầm quan trọng của thiết kế</p> <p>1.2. Phân loại thiết kế</p> <p>1.3. Tổ chức công tác thiết kế</p> <p>1.4. Nhiệm vụ thiết kế</p> <p>1.5. Các giai đoạn thiết kế</p> <p>1.6. Các tiêu chuẩn dùng trong công tác thiết kế</p>	X								X	X
2	<p>Chương 2. Chọn địa điểm xây dựng nhà máy</p> <p>2.1. Vai trò, tầm quan trọng của việc chọn địa điểm xây dựng nhà máy</p> <p>2.2. Các nguyên tắc lựa chọn địa điểm xây dựng nhà máy</p> <p>2.3. Trình tự chọn địa điểm xây dựng nhà máy</p> <p>2.4. Các phương pháp đánh giá việc chọn địa điểm xây dựng nhà máy</p> <p>2.5. Phân tích, so sánh địa điểm xây dựng một số nhà máy hiện có</p>	X		X		X				X	X
3	<p>Chương 3. Thiết lập mặt bằng nhà máy</p> <p>3.1. Phân loại mặt bằng nhà máy</p> <p>3.2. Các công trình bên trong nhà máy</p> <p>3.3. Các nguyên tắc thiết lập mặt bằng nhà máy</p> <p>3.4. Một số phương án bố trí mặt bằng nhà máy</p> <p>3.5. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật để đánh giá mặt bằng nhà máy</p> <p>3.6. Phân tích một số bản vẽ mặt bằng mẫu</p>		X		X		X			X	X
4	<p>Chương 4. Thiết kế công nghệ</p> <p>4.1. Khái niệm về công nghệ</p>		X						X	X	X

	4.2. Thiết kế công nghệ 4.3. Các nguyên tắc tính cân bằng vật chất 4.4. Tính toán và lựa chọn thiết bị										
5	Chương 5. Nội dung thiết kế về xây dựng, điện – nước, kinh tế 5.1. Những tính toán cơ bản về xây dựng 5.2. Tính điện nước 5.3. Tính kinh tế				x				x	x	x

11. Đánh giá học phần

11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CĐR1	Thảo luận nhóm, kiểm tra thường xuyên, kiểm tra việc tự học, kiểm tra giữa học phần và thi kết thúc học phần.
CĐR2	Thảo luận nhóm, kiểm tra thường xuyên, kiểm tra việc tự học, kiểm tra giữa học phần và thi kết thúc học phần.
CĐR3	Thảo luận nhóm, kiểm tra việc tự học, kiểm tra thường xuyên.

11.2. Cách tính điểm học phần: Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4.

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên: đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, làm bài tập ở nhà, chuyên cần của sinh viên.	01 điểm	20%	Điểm trung bình của các lần đánh giá
2	Kiểm tra giữa học phần.	01 điểm	30%	
3	Thi kết thúc học phần.	01 điểm	50%	

11.3. Phương pháp đánh giá

Học phần sử dụng phương pháp đánh giá điểm thành phần như sau:

- Kiểm tra thường xuyên; đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; đánh giá phần bài tập; chuyên cần: Vấn đáp.

- Kiểm tra giữa học phần: Tự luận (01 bài kiểm tra, thời gian làm bài: 50 phút).

- Thi kết thúc học phần: Tự luận (01 bài thi, thời gian làm bài: 90 phút).

12. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Đọc các tài liệu bắt buộc và tài liệu tham khảo.

- Yêu cầu về chuẩn bị bài: Chuẩn bị đầy đủ các nội dung giảng viên giao và các chủ đề tự học theo nhóm.

- Yêu cầu về thái độ học tập: Chuẩn bị đầy đủ tài liệu và dụng cụ trước khi đến lớp. Ghi chép và tích cực làm bài tập và các chủ đề tự học, tự nghiên cứu.

- Yêu cầu về chuyên cần: Sinh viên tham dự ít nhất 80% thời lượng học phần theo quy chế.

- Yêu cầu về kiểm tra giữa học phần và thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo quy chế.

13. Tài liệu phục vụ học tập

Tài liệu bắt buộc:

[1] - Đại học Sao Đỏ (2020), *Bài giảng Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm*.

Tài liệu tham khảo:

[2]- Trần Thế Truyền (2006), *Cơ sở thiết kế nhà máy*, NXB Đà Nẵng.

[3]- Nguyễn Bin (2004), *Quá trình và thiết bị trong công nghiệp hóa chất và thực phẩm – tập 3*, Quá trình thiết bị truyền nhiệt, NXB KHKT.

14. Nội dung chi tiết học phần và phương pháp dạy học

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
1	<p>Chương 1. Đại cương cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm</p> <p>Mục tiêu chương: Sau khi học xong chương này sinh viên sẽ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được vai trò và tầm quan trọng của thiết kế; phân loại thiết kế; tổ chức công tác thiết kế; nhiệm vụ thiết kế; các tiêu chuẩn dùng trong công tác thiết kế. - Phân tích được các giai đoạn của thiết kế. <p>Nội dung cụ thể:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Vai trò 1.2. Phân loại thiết kế 1.3. Tổ chức công tác thiết kế 1.4. Nhiệm vụ thiết kế 1.5. Các giai đoạn thiết kế 1.6. Các tiêu chuẩn dùng trong công tác thiết kế 	6LT	<p>Thuyết trình; phát vấn; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức thảo luận theo nhóm.</p> <p>- Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Giới thiệu vai trò, phân loại thiết kế, tổ chức công tác thiết kế, nhiệm vụ và các giai đoạn thiết kế, các tiêu chuẩn dùng trong thiết kế. + Phát vấn sinh viên về những nội dung liên quan đến bài học; nhận xét, đánh giá hoạt động của sinh viên. <p>- Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Đọc trước tài liệu: <p>[1]: Chương 1. [2]: Trang 4÷12.</p> <p>Vai trò, nhiệm vụ, phân loại thiết kế, các giai</p>	<p>CĐR1.1</p> <p>CĐR3.1</p> <p>CĐR3.2</p>

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
			đoạn thiết kế. + Lắng nghe, trả lời câu hỏi, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Thực hiện nhiệm vụ về nhà [1]: Câu hỏi ôn tập chương 1. + Chuẩn bị nội dung thảo luận giảng viên giao.	
2	<p>Chương 2. Chọn địa điểm xây dựng nhà máy Mục tiêu chương: Sau khi học xong chương này sinh viên sẽ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được vai trò và tầm quan trọng của việc chọn địa điểm xây dựng nhà máy, trình tự chọn địa điểm xây dựng nhà máy. - Phân tích các nguyên tắc lựa chọn địa điểm xây dựng nhà máy, các phương pháp đánh giá việc chọn địa điểm xây dựng nhà máy. - Lựa chọn được địa điểm để xây dựng nhà máy. <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>2.1. Vai trò và tầm quan trọng của việc chọn địa điểm xây dựng nhà máy</p> <p>2.2. Các nguyên tắc lựa chọn địa điểm xây dựng nhà máy</p> <p>2.3. Trình tự chọn địa điểm xây dựng nhà máy</p> <p>2.4. Các phương pháp đánh giá việc chọn địa điểm xây dựng nhà máy</p> <p>2.5. Phân tích, so sánh địa điểm xây dựng một số nhà máy hiện có</p>	4LT	<p>Thuyết trình; phát vấn; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức thảo luận theo nhóm.</p> <p>- Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Giới thiệu vai trò, nguyên tắc chọn địa điểm, phương pháp lựa chọn địa điểm. + Phát vấn sinh viên, nhận xét, đánh giá hoạt động của sinh viên. <p>- Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Đọc trước tài liệu: [1]: Chương 2. [2]: Trang 13÷18. <p>Vai trò, nguyên tắc lựa chọn địa điểm xây dựng nhà máy.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Lắng nghe, quan sát ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Thực hiện nhiệm vụ về nhà [1]: Câu hỏi ôn tập chương 2. + Chuẩn bị nội dung giảng viên giao nhiệm vụ về nhà. 	CĐR1.1 CĐR1.3 CĐR2.1 CĐR3.1 CĐR3.2

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
3	<p>Chương 3. Thiết lập mặt bằng nhà máy Mục tiêu chương: Sau khi học xong chương này sinh viên sẽ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được cách phân loại mặt bằng nhà máy; các công trình bên trong nhà máy. - Phân tích được các nguyên tắc thiết lập mặt bằng nhà máy, phương án bố trí mặt bằng nhà máy, các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đánh giá mặt bằng nhà máy. - Đưa ra được phương án bố trí mặt bằng nhà máy. <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>3.1. Phân loại mặt bằng nhà máy 3.2. Các công trình bên trong nhà máy 3.3. Các nguyên tắc thiết lập mặt bằng nhà máy 3.4. Một số phương án bố trí mặt bằng nhà máy 3.5. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật để đánh giá mặt bằng nhà máy 3.6. Phân tích một số bản vẽ mặt bằng mẫu</p>	7LT, 1KT	<p>Thuyết trình; phát vấn; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức thảo luận theo nhóm.</p> <p>- Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Giới thiệu cách phân loại mặt bằng nhà máy, nguyên tắc thiết lập mặt bằng, phương án bố trí mặt bằng, các chỉ tiêu đánh giá mặt bằng nhà máy. + Phát vấn sinh viên về nội dung bài học, nhận xét, đánh giá hoạt động của sinh viên. <p>- Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Đọc trước tài liệu: [1]: Chương 3. [2]: Trang 44÷58. <p>Các công trình bên trong nhà máy, nguyên tắc, phương án bố trí mặt bằng nhà máy.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Lắng nghe, trả lời phát vấn, quan sát ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Thực hiện nhiệm vụ về nhà [1]: Câu hỏi ôn tập chương 3. 	CĐR1.2 CĐR1.4 CĐR2.2 CĐR3.1 CĐR3.2
4	<p>Chương 4. Thiết kế công nghệ Mục tiêu chương: Sau khi học xong chương này sinh viên sẽ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được khái niệm công nghệ, thiết kế công nghệ, các nguyên tắc tính cân bằng vật chất. - Tính toán được cân bằng vật chất và lựa chọn thiết bị. <p>Nội dung cụ thể:</p>	6LT	<p>Thuyết trình; phát vấn; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức thảo luận theo nhóm.</p> <p>- Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Giới thiệu thiết kế công nghệ, nguyên tắc tính cân bằng vật chất, tính toán và lựa chọn thiết bị. 	CĐR1.2 CĐR2.3 CĐR3.1 CĐR3.2

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CDR học phần
	4.1. Khái niệm về công nghệ 4.2. Thiết kế công nghệ 4.3. Các nguyên tắc tính cân bằng vật chất 4.4. Tính toán và lựa chọn thiết bị		+ Phát vấn sinh viên về nội dung bài học, nhận xét, đánh giá hoạt động của sinh viên. - Sinh viên: + Đọc trước tài liệu: [1]: Chương 3. [2]: Trang 18÷29. [3]: Trang 58÷68. Các nguyên tắc tính cân bằng, tính toán và lựa chọn thiết bị. + Lắng nghe, trả lời phát vấn, quan sát ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Thực hiện nhiệm vụ về nhà [1]: Câu hỏi ôn tập chương 4.	
5	Chương 5. Nội dung thiết kế về xây dựng, điện – nước, kinh tế Mục tiêu chương: Sau khi học xong chương này sinh viên sẽ: - Trình bày những tính toán về xây dựng nhà máy. - Tính toán được điện nước, kinh tế khi xây dựng nhà máy. Nội dung cụ thể: 5.1. Những tính toán cơ bản về xây dựng 5.2. Tính điện nước 5.3. Tính kinh tế	6LT	Thuyết trình; phát vấn; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức thảo luận theo nhóm. - Giảng viên: + Giới thiệu cho sinh viên những tính toán cơ bản về xây dựng, tính điện nước, kinh tế. + Phát vấn sinh viên về nội dung bài học, nhận xét, đánh giá hoạt động của sinh viên. - Sinh viên: + Đọc trước tài liệu: [1]: Chương 5. [2]: Trang 29÷96. Tính toán cơ bản về xây dựng, tính điện nước, kinh tế.	CDR1.4 CDR2.4 CDR3.1 CDR3.2

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
			+ Lắng nghe, trả lời phát vấn, quan sát ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Thực hiện nhiệm vụ về nhà [1]: Câu hỏi ôn tập chương 5.	

Hải Dương, ngày 02 tháng 8 năm 2020

P. HIỆU TRƯỞNG

TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên

TRƯỞNG KHOA

Hoàng Thị Hòa

TRƯỞNG BỘ MÔN

Bùi Văn Tú