

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 02 tháng 05 năm 2018

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ

CHUYÊN NGÀNH CƠ KHÍ CHẾ BIẾN BẢO QUẢN NSTP

I. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: **Máy chế biến nông sản thực phẩm**
- Tên tiếng Anh: Agricultural Product and Food Processing Machine
- Mã học phần: 207242
- Số tín chỉ: 3
- Điều kiện tham gia học tập học phần:
Môn học tiên quyết: không
Môn học trước: không
- Bộ môn: Máy Sưu thu hoạch và chế biến
- Khoa: Cơ Khí – Công Nghệ
- Phân bố thời gian: 15 tuần
- Học kỳ: 1 (năm thứ 3)
- Học phần thuộc khối kiến thức:

Cơ bản <input type="checkbox"/>		Cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Chuyên ngành <input type="checkbox"/>	
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>

Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh Tiếng Việt

II. Thông tin về giảng viên:

- Họ và tên: Nguyễn Văn Công Chính
- Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ, giảng viên
- Thời gian, địa điểm làm việc: giờ hành chính, bộ môn MSTH và CB
- Địa chỉ liên hệ: Khoa Cơ Khí – Công Nghệ
- Điện thoại, email: 0909926600 – nvcchinh@hcmuaf.edu.vn
- Các hướng nghiên cứu chính: Công nghệ và thiết bị sau thu hoạch và chế biến nông sản thực phẩm.
- Thông tin về trợ giảng/ giảng viên cùng giảng dạy (nếu có) (họ và tên, điện thoại, email):

III. Mô tả học phần:

- Tiếng Việt:

Môn học này trang bị cho sinh viên kiến thức về các nguyên tắc và phương pháp thiết kế các máy, thiết bị gia công bằng cơ học cho các loại nông sản phục vụ cho các quá trình chế biến thực phẩm, thức ăn chăn nuôi phù hợp với đặc tính của từng nguyên liệu khác nhau.

- Tiếng Anh:

This course supply for students the knowledge of principles and methods of designing mechanical processing equipment for different types of materials compatible with the properties of each, which is served food and feed processing.

IV. Mục tiêu và chuẩn đầu ra

4.1. Mục tiêu:

Học phần này nhằm cung cấp cho sinh viên kiến thức về các loại máy gia công cơ học phục vụ chế biến nông sản thực phẩm, bao gồm:

- Vai trò của gia công cơ trong sản xuất lương thực, thực phẩm.
- Phân loại hệ thống máy gia công cơ học nông sản thực phẩm
- Các tính chất vật lý của nguyên liệu trong gia công cơ học và phương pháp xác định
- Phương pháp chọn lựa máy và thiết bị công nghệ trong gia công cơ học NSTP
- Yêu cầu cơ bản đối với máy, thiết bị gia công cơ học NSTP
- Kiến thức về tất cả các dạng máy trong các khâu chính trong dây chuyền chế biến nông sản thực phẩm bao gồm: máy rửa và làm sạch nguyên liệu từ bên ngoài, máy phân loại sản phẩm rời, máy bóc vỏ, máy nghiền, máy cắt thái, máy định lượng, máy khuấy trộn chất lỏng, máy trộn vật liệu chảo quánh, máy trộn vật liệu rời, máy tạo hình sản phẩm.

Học phần đóng góp cho Chuẩn đầu ra sau đây của CTĐT theo mức độ sau: (Bảng thể hiện sự đóng góp của mỗi học phần cho PLOs của CTĐT, trích từ mẫu 5.4).

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT											
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12
207242	Máy chế biến nông sản thực phẩm			X					X	X		X	

Ghi chú:

x : Có đóng góp/liên quan nhưng không nhiều.

X : Đóng góp nhiều/liên quan nhiều

4.2. Chuẩn đầu ra của học phần (theo thang đo năng lực của Bloom):

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	CDR của CTĐT
Kiến thức		
CLO1	Hiểu biết về các tính chất vật lý của các loại nguyên liệu chính trong quá trình gia công cơ học phục vụ chế biến NSTP.	PLO3
CLO2	Nắm vững vai trò, đặc điểm, yêu cầu và phương pháp chọn lựa các hệ thống máy gia công cơ học nông sản thực phẩm làm cơ sở quan trọng để chọn lựa máy hoặc hệ thống máy phù hợp.	PLO3
CLO3	Nắm vững về cơ sở lý thuyết, các nguyên tắc cơ bản của từng nguyên lý máy phục vụ cho từng công đoạn gia công cơ học phục vụ cho các quá trình bảo quản, chế biến nông sản thực phẩm, thức ăn chăn nuôi.	PLO3
CLO4	Nắm rõ phương pháp tính toán thiết kế cho từng chủng loại máy gia công cơ học nông sản thực phẩm.	PLO3
Kĩ năng		
CLO5	Có khả năng lập kế hoạch và tham gia bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa máy móc, thiết bị trong hệ thống máy chế biến.	PLO8, PLO9
CLO6	Hiểu và thao tác vận hành máy, biết cách đo đạc các thông số kỹ thuật, đánh giá các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của máy.	PLO8, PLO9
CLO7	Hình thành kỹ năng tra cứu tài liệu chuyên môn trên nhiều nguồn khác nhau, phục vụ cho nội dung khoa học cần tìm.	PLO8, PLO9
Thái độ và phẩm chất đạo đức		
CLO8	Tăng cường khả năng học tập nghiên cứu theo nhóm, khả năng trình bày một vấn đề khoa học trước tập thể.	PLO11

V. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

- *Thuyết giảng bằng powerpoint kết hợp trình chiếu video mô tả thiết bị.*
- *Đặt vấn đề, ra yêu cầu để sinh viên tự tìm thông tin và thuyết trình trên lớp.*
- *Đặt câu hỏi thảo luận cho các nội dung thuyết trình.*
- *Trao đổi, thảo luận.*

2. Phương pháp học tập

- Sinh viên tham gia nghe giảng tại lớp.
- Sinh viên tự đọc tài liệu, xem video hướng dẫn.
- Sinh viên thực hiện bài tập ở nhà theo chủ đề, chuẩn bị câu hỏi để tham gia thảo luận trên lớp.

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- **Chuyên cần:** Sinh viên phải tham dự ít nhất 80% số lượng tiết giảng lý thuyết. phải tham gia đầy đủ các buổi thực hành tại xưởng và phải viết nộp báo cáo đầy đủ theo đề cương do giảng viên yêu cầu.
- **Chuẩn bị cho giờ học mới:** Sinh viên phải đọc trước các bài giảng và các tài liệu có liên quan, các nội dung liên quan đến chuyên môn từ thực tế sản xuất do giảng viên cung cấp và yêu cầu theo từng buổi học.
- **Thái độ:** tích cực, chủ động tham gia thảo luận, đặt câu hỏi và câu thị, phải tự chủ trong việc tra cứu tìm tài liệu chuyên môn, chuyên ngành để hoàn thành các chuyên đề cần báo cáo trước lớp.

VI. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10.
2. Kế hoạch đánh giá và trọng số

Bảng 1. Matrix đánh giá CĐR của học phần (tỷ lệ điểm theo quy chế học vụ của trường ĐHNL TP.HCM)

Các CĐR của học phần	Chuyên cần	Bài tập nhóm	Thực hành	Thi cuối kỳ
	(10%)	(10%)	(20%)	(60%)
CLO1		X		X
CLO2		X		X
CLO3		X		X
CLO4		X		X
CLO5			X	X
CLO6			X	X
CLO7			X	X
CLO8	X	X	X	

Lưu ý: Các hình thức tính điểm quá trình (chuyên cần, thuyết trình, thi giữa kỳ...) là ví dụ minh họa. GV chủ động áp dụng phương pháp đánh giá điểm quá trình và đảm bảo theo đúng quy định tại quy chế học vụ.

Bảng 2. Rubric đánh giá học phần

1. Đánh giá điểm chuyên cần

Rubric 1. Đánh giá chuyên cần

Tiêu chí	Tỷ lệ (%)	Mức độ			
		Tốt	Khá	Trung bình	Không đạt yêu cầu
		9-10	Từ 7-8	4-6	<4
Có mặt trên lớp (*)	70	96%-100% tổng số buổi học của học phần	86%-95% tổng số buổi học của học phần	80%-85% tổng số buổi học của học phần	< 80% tổng số buổi học của học phần
Thái độ tham dự	30	Nhiệt tình phát biểu, đặt câu hỏi, và tham gia các hoạt động trên lớp	Có phát biểu, đặt câu hỏi, và tham gia các hoạt động trên lớp	Rất ít khi phát biểu, đặt câu hỏi, và tham gia các hoạt động trên lớp	Không bao giờ phát biểu, đặt câu hỏi hay tham gia các hoạt động trên lớp

Ghi chú: “Sinh viên phải dự lớp 100% số giờ đối với học phần thực hành, thực tập; phải tham dự tối thiểu 80% số giờ đối với học phần lý thuyết.”

2. Đánh giá điểm thảo luận nhóm

Rubric 2. Đánh giá thảo luận nhóm trong giờ học

Tiêu chí	Tỷ lệ (%)	Mức độ			
		Tốt	Khá	Trung bình	Không đạt yêu cầu
		9-10	7-8	4-6	<4
Thái độ tham gia thảo luận	30	Chủ động gợi ý thảo luận	Có tham gia thảo luận	Rất ít tham gia thảo luận	Không tham gia thảo luận
Kỹ năng thảo luận	35	Tất cả nhận định, phân tích, đánh giá có cơ sở khoa học	Nhiều nhận định, phân tích, đánh giá có cơ sở khoa học	Một số ít nhận định, phân tích, đánh giá có cơ sở khoa học	Tất cả nhận định, phân tích, đánh giá không có cơ sở khoa học
Chất lượng của ý kiến đóng góp	35	Sáng tạo, tất cả ý kiến liên hệ chặt chẽ với nội dung thảo luận	Sáng tạo, nhiều ý kiến liên hệ chặt chẽ với nội dung thảo luận	Vài ý kiến liên hệ chặt chẽ với nội dung thảo luận	Tất cả ý kiến gần như không liên hệ với nội dung thảo luận

3. Đánh giá điểm thực hành thực tập

Rubric 3. Đánh giá thực hành, thực tập

Tiêu chí	Tỷ lệ (%)	Mức độ			
		Tốt	Khá	Trung bình	Không đạt yêu cầu
		9-10	7-8	4-6	<4
Thái độ tham gia (*)	15	Tuyệt đối nghiêm túc thực hiện các quy định khi thực tập.	Tương đối nghiêm túc thực hiện các quy định trong quá trình thực tập.	Vài lần vi phạm quy định trong quá trình thực tập	Rất nhiều lần vi phạm quy định trong quá trình thực tập
Tiến độ công việc	15	Hoàn thành đúng thời gian cho phép	Hoàn thành vượt 10% thời gian cho phép	Hoàn thành vượt 25% thời gian cho phép	Vượt 25% thời gian cho phép nhưng chưa hoàn thành
Tổ chức công việc nhóm	15	Phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong công việc	Phối hợp tốt khi báo cáo nhưng chưa hỗ trợ nhau	Ít phối hợp, cũng như chưa hỗ trợ nhau	Hoàn toàn không có phối hợp trong công việc
An toàn lao động	15	Không gây hư hỏng thiết bị, đảm bảo quy định an toàn lao động	Không gây hư hỏng thiết bị, đảm bảo quy định an toàn lao động nhưng còn một vài sai sót nhỏ	Gây hư hỏng thiết bị và thiết bị. Chưa đảm bảo quy định an toàn lao động	Không chấp hành nội quy gây tai nạn
Vệ sinh	15	Vệ sinh sạch nơi làm việc và sắp xếp dụng cụ học tập đúng qui định.	Vệ sinh sạch nơi làm việc, chưa sắp xếp dụng cụ học tập đúng qui định	Không vệ sinh nơi làm việc và làm mất mát thiết bị, dụng cụ.	Ra về sớm hoặc tự ý phá hỏng thiết bị.
Kết quả công việc	25	Đúng theo yêu cầu kỹ thuật bản vẽ	Đúng theo yêu cầu kỹ thuật bản vẽ, nhưng có vài sai sót nhỏ	Sai lệch lớn hơn dung sai cho phép của chi tiết	Không nộp sản phẩm hoặc sản phẩm hư hỏng

4. Thi cuối kỳ

Rubric 8. Đánh giá thi cuối kỳ

Tiêu chí	Tỷ lệ (%)	Mức độ			
		Tốt	Khá	Trung bình	Không đạt
		9-10	7-8	4-6	<4
Nội dung	70	Theo thang điểm về nội dung của đề và đáp án thi cuối kỳ.			
Kỹ năng tổng hợp thông tin	10	Toàn bộ thông tin trong bài thi được sắp xếp có hệ thống và dễ theo dõi	Hầu hết thông tin trong bài thi được sắp xếp có hệ thống và dễ theo dõi	Chỉ có ít thông tin trong bài thi được sắp xếp có hệ thống và dễ theo dõi	Toàn bộ thông tin trong bài thi được sắp xếp không có hệ thống và rất khó theo dõi
Kỹ năng lập luận	10	Tất cả các lập luận trong bài thi đều rõ ràng và có cơ sở khoa học	Một vài lập luận trong bài thi rõ ràng và có cơ sở khoa học	Chỉ có rất ít các lập luận trong bài thi rõ ràng và có cơ sở khoa học	Tất cả các lập luận trong bài thi đều không rõ ràng và không có cơ sở khoa học
Kỹ năng tư duy sáng tạo	10	Đưa ra nhiều ý tưởng mới, có căn cứ để giải quyết các vấn đề trong đề thi	Đưa ra vài ý tưởng mới, có căn cứ để giải quyết các vấn đề trong đề thi	Đưa ra một ý tưởng mới, có căn cứ để giải quyết các vấn đề trong đề thi	Không đưa ra ý tưởng mới nào để giải quyết các vấn đề trong đề thi

1. Đánh giá chung

Điểm	10 – 8,5	8,5 – 7,0	7,0 – 5,5	5,5 – 4,0	< 4
Đánh giá chung	Hoàn thành môn học, loại xuất sắc	Hoàn thành môn học, loại giỏi	Hoàn thành môn học, loại khá	Hoàn thành môn học, loại trung bình	Không hoàn thành môn học

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

- Sách giáo trình/Bài giảng:

[1] Trần Thị Thanh và Nguyễn Như Nam, **Máy gia công cơ học nông sản thực phẩm**, NXB Giáo Dục, năm 2000

- Tài liệu tham khảo khác:

[2] Bùi Văn Miên, **Máy chế biến thức ăn gia súc**, NXB Nông Nghiệp, năm 2004.

[3] Hồ Lê Viên, **Các máy gia công vật liệu rắn và dẻo**, NXB Khoa học Kỹ Thuật, năm 2003.

[4] Nguyễn Bin, **Các quá trình, thiết bị trong công nghệ hoá chất và thực phẩm (tập 2)**, NXB Khoa học Kỹ Thuật, năm 2004.

[5] Trần Minh Vương, **Máy phục vụ chăn nuôi**, NXB Giáo Dục, năm 1999.

[6] Nhiều tác giả, **Sổ tay quá trình và thiết bị trong công nghệ hoá chất**, NXB Khoa học Kỹ Thuật, năm 2006.

VIII. Nội dung chi tiết của học phần:

Tuần	Nội dung	CDR chi tiết (LLOs)	Hoạt động dạy và học	Hoạt động đánh giá	CDR học phần (CLOs)
1	<p>Chương 1. Giới thiệu môn học về: nội dung, yêu cầu, chuẩn đầu ra, thời lượng, tài liệu, phương pháp đánh giá, hình thức kiểm tra, thi.</p> <p>Chương 2. Phân tích nhiệm vụ, yêu cầu và ứng dụng của hệ thống máy chế biến nông sản thực phẩm.</p>	<p>LLO1. Hiểu rõ nội dung, yêu cầu của môn học</p> <p>LLO2. Hiểu rõ chức năng, nhiệm vụ và đặc điểm của hệ thống các máy chế biến NSTP</p>	<p>Thuyết giảng</p> <p>Đặt câu hỏi</p> <p>Trao đổi</p>	<p>Rubric1</p> <p>Rubric2</p>	<p>CLO1</p> <p>CLO2</p>
2	<p>Chương 3. Máy và thiết bị dùng để rửa và làm sạch nguyên liệu.</p> <p>Chương 4. Máy bóc vỏ</p>	LLO3. Hiểu rõ nguyên lý cấu tạo hoạt động của máy. Phương pháp thiết kế	<p>SV báo cáo</p> <p>Trao đổi</p> <p>Thuyết giảng</p>	Rubric2	CLO3, CLO4, CLO7, CLO8
3	Chương 5. Máy phân loại sản phẩm rời	LLO3. Hiểu rõ nguyên lý cấu tạo hoạt động của máy. Phương pháp thiết kế	<p>SV báo cáo</p> <p>Trao đổi</p> <p>Thuyết giảng</p>	Rubric2	CLO3, CLO4, CLO7, CLO8
4	Chương 6. Máy nghiền	LLO3. Hiểu rõ nguyên lý cấu tạo hoạt động của máy. Phương pháp thiết kế	<p>SV báo cáo</p> <p>Trao đổi</p> <p>Thuyết giảng</p>	Rubric2	CLO3, CLO4, CLO7, CLO8
5	Chương 7. Máy cắt thái	LLO3. Hiểu rõ nguyên lý cấu tạo hoạt động của	<p>SV báo cáo</p> <p>Trao đổi</p> <p>Thuyết giảng</p>	Rubric2	CLO3, CLO4, CLO7, CLO8

		máy. Phương pháp thiết kế			
6	Chương 8. Máy định lượng	LLO3. Hiểu rõ nguyên lý cấu tạo hoạt động của máy. Phương pháp thiết kế	SV báo cáo Trao đổi Thuyết giảng	Rubric2	CLO3, CLO4, CLO7, CLO8
7	Chương 9. Máy khuấy trộn chất lỏng Chương 10. Máy trộn vật liệu nhão quánh	LLO3. Hiểu rõ nguyên lý cấu tạo hoạt động của máy. Phương pháp thiết kế	SV báo cáo Trao đổi Thuyết giảng	Rubric2	CLO3, CLO4, CLO7, CLO8
8	Chương 11. Máy trộn vật liệu rời	LLO3. Hiểu rõ nguyên lý cấu tạo hoạt động của máy. Phương pháp thiết kế	SV báo cáo Trao đổi Thuyết giảng	Rubric2	CLO3, CLO4, CLO7, CLO8
9	Chương 12. Máy tạo hình sản phẩm bằng phương pháp nén ép	LLO3. Hiểu rõ nguyên lý cấu tạo hoạt động của máy. Phương pháp thiết kế	SV báo cáo Trao đổi Thuyết giảng	Rubric2	CLO3, CLO4, CLO7, CLO8
10	Chương 13. Tổ chức bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa thiết bị.	LLO4. Nắm vững nguyên tắc chung bảo trì, bảo dưỡng máy chế biến.	Thuyết giảng	Rubric2	CLO5, CLO6
11	Thực hành máy rửa và máy bóc vỏ	LLO5. Biết xây kế hoạch vận hành, sửa chữa máy.	Vận hành máy, báo cáo	Rubric3	CLO5, CLO6
12	Thực hành phân loại và máy nghiền	LLO5. Biết xây kế hoạch	Vận hành máy, báo cáo	Rubric3	CLO5, CLO6

		vận hành, sửa chữa máy.			
13	Thực hành máy cắt thái và máy định lượng	LLO5. Biết xây kế hoạch vận hành, sửa chữa máy.	Vận hành máy, báo cáo	Rubric3	CLO5, CLO6
14	Thực hành các máy trộn	LLO5. Biết xây kế hoạch vận hành, sửa chữa máy.	Vận hành máy, báo cáo	Rubric3	CLO5, CLO6
15	Thực hành máy ép viên	LLO5. Biết xây kế hoạch vận hành, sửa chữa máy.	Vận hành máy, báo cáo	Rubric3	CLO5, CLO6

IX. Hình thức tổ chức dạy học:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học môn học (tiết)					Tổng
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	TH/TT	Tự học	
Chương 1	1				3	4
Chương 2	2				6	8
Chương 3	1		0,5		4,5	6
Chương 4	1		0,5		4,5	6
Chương 5	2		1		9	12
Chương 6	2		1		9	12
Chương 7	2		1		9	12
Chương 8	2		1		9	12
Chương 9	1		0,5		4,5	12
Chương 10	1		0,5		4,5	6
Chương 11	2		1		9	6
Chương 12	2		1		9	12
Chương 13	3				9	12
Thực hành				15		15
TỔNG	22	0	8	15	90	135

X. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

- Phòng học, thực hành: phòng đầy đủ ánh sáng, thông thoáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: phòng học có máy chiếu, âm thanh.
- Thiết bị máy móc ở xưởng thực hành đầy đủ theo nội dung môn học.

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 02 tháng 05 năm 2018

TRƯỞNG KHOA
(Ký và ghi rõ họ tên)



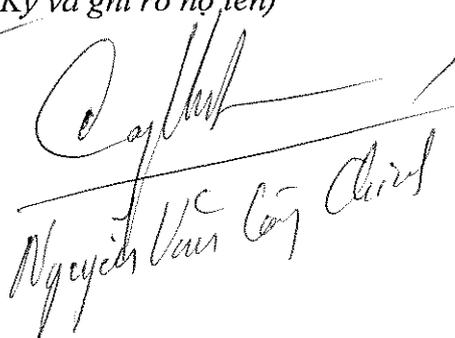
PGS.TS. Nguyễn Huy Bích

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Bùi Ngọc Hùng

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
(Ký và ghi rõ họ tên)



Nguyễn Văn Công