



BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP.HCM

**KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO 2024**

(Ban hành theo quyết định số: 33.19./QĐ-ĐHNL-ĐT, ngày 08 tháng 8 năm 2024 của Hiệu trưởng)

Bậc hệ: Đại học Chính quy (Tín chỉ)

Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 158

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Ngành: Công nghệ Kỹ thuật năng lượng tái tạo

Mã ngành: 7519007

Chuyên Ngành: Công nghệ Kỹ thuật năng lượng tái tạo

Ngôn ngữ đào tạo: Tiếng Việt

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	TS	LT	TH	TT	DA	LA	Năm	Học kỳ	Học trước	Tiên quyết	Song hành
<b>1. Khối kiến thức cơ bản</b>														
<b>Nhóm học phần bắt buộc</b>														
1	200101	Triết học Mác Lênin	3	45	45	0	0	0	0	1	1			
2	202153	Đại số tuyến tính	3	45	45	0	0	0	0	1	1			
3	202154	Giải tích 1	3	45	45	0	0	0	0	1	1			
4	202256	Vật lý đại cương	3	45	45	0	0	0	0	1	1			
5	202359	Hóa học	2	30	30	0	0	0	0	1	1			
6	202501	Giáo dục thể chất 1*	1	45	0	0	45	0	0	1	1			
7	213603	Anh văn 1*	4	60	60	0	0	0	0	1	1			
8	200102	Kinh tế chính trị Mác- Lênin	2	30	30	0	0	0	0	1	2	200101		
9	200201	Quân sự 1 (lý thuyết)*	3	45	45	0	0	0	0	1	2			
10	200202	Quân sự 2 (thực hành)*	3	90	0	90	0	0	0	1	2			
11	202155	Giải tích 2	3	45	45	0	0	0	0	1	2	202154		
12	202360	Thí nghiệm hóa học	1	30	0	30	0	0	0	1	2	202359		
13	202502	Giáo dục thể chất 2*	1	45	0	0	45	0	0	1	2	202501		
14	213604	Anh văn 2*	3	45	45	0	0	0	0	1	2	213603		
15	214103	Tin học đại cương*	3	60	30	30	0	0	0	1	2			
16	200103	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	30	0	0	0	0	2	1	200102		
17	202622	Pháp luật đại cương	2	30	30	0	0	0	0	2	1			
18	200107	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	30	0	0	0	0	2	2	200103		
19	202121	Xác suất thống kê	3	45	45	0	0	0	0	2	2	207657		



BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP.HCM

**KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO 2024**

(Ban hành theo quyết định số: 3319/QĐ-ĐHNL-ĐT, ngày 08 tháng 8 năm 2024 của Hiệu trưởng)

Bậc hệ: Đại học Chính quy (Tín chỉ)

Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 158

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Ngành: Công nghệ Kỹ thuật năng lượng tái tạo

Mã ngành: 7519007

Chuyên Ngành: Công nghệ Kỹ thuật năng lượng tái tạo

Ngôn ngữ đào tạo: Tiếng Việt

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	TS	LT	TH	TT	DA	LA	Năm	Học kỳ	Học trước	Tiên quyết	Song hành
20	207155	Kỹ năng nghiên cứu khoa học	2	30	30	0	0	0	0	2	2			
21	200105	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	30	0	0	0	0	3	1	200107		
<i>Cộng</i>			51	900	660	150	90	0	0					
<b>Nhóm học phần bắt buộc tự chọn 0101 - Phải đạt tối thiểu : 2 TC</b>														
1	202620	Kỹ năng giao tiếp	2	30	30	0	0	0	0	1	2			
2	207827	Đổi mới sáng tạo & khởi nghiệp	2	30	30	0	0	0	0	1	2			
3	208438	Quản trị dự án	2	30	30	0	0	0	0	1	2			
<i>Cộng</i>			6	90	90	0	0	0	0					
<b>2. Khối kiến thức cơ sở ngành</b>														
<b>Nhóm học phần bắt buộc</b>														
1	207803	Nhập môn ngành năng lượng tái tạo	1	15	15	0	0	0	0	1	1			
2	207147	Cơ kỹ thuật ứng dụng	2	30	30	0	0	0	0	1	2	202256		
3	207152	Kỹ thuật điện (A)	3	60	30	30	0	0	0	1	2	202256		
4	207110	Kỹ thuật điện tử	2	45	15	30	0	0	0	2	1	207152		
5	207202	Cơ lưu chất (A)	2	30	30	0	0	0	0	2	1	207147		
6	207220	Nhiệt động lực học kỹ thuật	3	45	45	0	0	0	0	2	1	202256		
7	207610	Kỹ thuật số	2	45	15	30	0	0	0	2	1			
8	207657	Phương pháp tính	2	30	30	0	0	0	0	2	1	202155		
9	207701	An toàn lao động & MT CN	2	30	30	0	0	0	0	2	1			
10	207503	Kỹ thuật đo lường, cảm biến	3	60	30	30	0	0	0	2	2	207110		



BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP.HCM

**KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO 2024**

(Ban hành theo quyết định số: 3319./QĐ-ĐHNL-ĐT, ngày 08 tháng 8 năm 2024 của Hiệu trưởng)

Bậc hệ: Đại học Chính quy (Tín chỉ)

Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 158

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Ngành: Công nghệ Kỹ thuật năng lượng tái tạo

Mã ngành: 7519007

Chuyên ngành: Công nghệ Kỹ thuật năng lượng tái tạo

Ngôn ngữ đào tạo: Tiếng Việt

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	TS	LT	TH	TT	DA	LA	Năm	Học kỳ	Học trước	Tiên quyết	Song hành
11	207802	Máy điện & khí cụ điện	3	45	45	0	0	0	0	2	2	207110		
12	207804	Truyền nhiệt & truyền khối	3	45	45	0	0	0	0	2	2	207220		
13	207841	Vật liệu kỹ thuật năng lượng tái tạo	2	30	30	0	0	0	0	2	2			
14	207221	PP bố trí thí nghiệm & XLSL	2	30	30	0	0	0	0	3	1	202121		
15	207572	Điều khiển và lập trình (PLC)	3	60	30	30	0	0	0	3	1	207610		
16	207540	Phát & truyền tải điện	3	60	30	30	0	0	0	3	2	207838		
<i>Cộng</i>			38	660	480	180	0	0	0					
<b>Nhóm học phần bắt buộc tự chọn 0201 - Phải đạt tối thiểu : 2 TC</b>														
1	207125	ƯD tin học trong thiết kế máy	2	45	15	30	0	0	0	2	1			
2	207525	Xử lý tín hiệu số	2	30	30	0	0	0	0	2	1			
<i>Cộng</i>			4	75	45	30	0	0	0					
<b>Nhóm học phần bắt buộc tự chọn 0202 - Phải đạt tối thiểu : 3 TC</b>														
1	207417	Thiết bị trao đổi nhiệt	3	60	30	30	0	0	0	2	2			
2	207644	Ngôn ngữ lập trình kỹ thuật	3	45	15	30	0	0	0	2	2			
<i>Cộng</i>			6	105	45	60	0	0	0					
<b>3. Khối kiến thức chuyên ngành</b>														
<b>Nhóm học phần bắt buộc</b>														
1	207815	Anh văn kỹ thuật	3	45	45	0	0	0	0	2	1	213604		
2	207574	TT Máy điện và khí cụ điện	1	30	0	30	0	0	0	3	1	207802		
3	207836	Hệ thống thủy điện	3	60	30	30	0	0	0	3	1	207802		



BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP.HCM

### KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO 2024

(Ban hành theo quyết định số: 3319/QĐ-ĐHNL-ĐT, ngày 08 tháng 8 năm 2024 của Hiệu trưởng)

Bậc hệ: Đại học Chính quy (Tín chỉ)

Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 158

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Ngành: Công nghệ Kỹ thuật năng lượng tái tạo

Mã ngành: 7519007

Chuyên Ngành: Công nghệ Kỹ thuật năng lượng tái tạo

Ngôn ngữ đào tạo: Tiếng Việt

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	TS	LT	TH	TT	DA	LA	Năm	Học kỳ	Học trước	Tiên quyết	Song hành
4	207838	Năng lượng gió (A)	3	60	30	30	0	0	0	3	1	207802		
5	207839	Năng lượng mặt trời & điện mặt trời (A)	3	60	30	30	0	0	0	3	1	207802		
6	207840	Năng lượng sinh khối (A)	3	60	30	30	0	0	0	3	1	207802		
7	207438	Tiết kiệm năng lượng	3	45	45	0	0	0	0	3	2	207840		
8	207455	Lò hơi công nghiệp	3	60	30	30	0	0	0	3	2	207840		
9	207505	Kỹ thuật vi điều khiển	3	60	30	30	0	0	0	3	2	207610		
10	207517	SCADA	2	45	15	30	0	0	0	3	2	207572		
11	207817	Thực tập sản xuất 1	2	60	0	0	60	0	0	3	2	207701 207574		
12	207834	Đồ án năng lượng tái tạo 1	2	60	0	0	0	60	0	3	2	207838		
13	207813	Đánh giá & quản lý môi trường	2	30	30	0	0	0	0	4	1	207540		
14	207814	Hệ thống năng lượng cho thế giới bền vững	2	30	30	0	0	0	0	4	1	207438		
15	207816	Công nghệ lưu trữ năng lượng	3	60	30	30	0	0	0	4	1	207438		
16	207818	Thực tập sản xuất 2	2	60	0	0	60	0	0	4	1	207817		
17	207835	Đồ án năng lượng tái tạo 2	2	60	0	0	0	60	0	4	1	207834		
<b>Cộng</b>			<b>42</b>	<b>885</b>	<b>375</b>	<b>270</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>0</b>					
<b>Nhóm học phần bắt buộc tự chọn 0301 - Phải đạt tối thiểu : 3 TC</b>														
1	207341	Mô hình hóa và mô phỏng	3	60	30	30	0	0	0	3	1			
2	207535	Cơ sở hệ thống thủy lực & khí nén	3	60	30	30	0	0	0	3	1			
<b>Cộng</b>			<b>6</b>	<b>120</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>					



BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP.HCM

### KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO 2024

(Ban hành theo quyết định số: 33.19.../QĐ-ĐHNL-ĐT, ngày 08 tháng 8 năm 2024 của Hiệu trưởng)

Bậc hệ: Đại học Chính quy (Tín chỉ)

Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 158

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Ngành: Công nghệ Kỹ thuật năng lượng tái tạo

Mã ngành: 7519007

Chuyên Ngành: Công nghệ Kỹ thuật năng lượng tái tạo

Ngôn ngữ đào tạo: Tiếng Việt

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	TS	LT	TH	TT	DA	LA	Năm	Học kỳ	Học trước	Tiên quyết	Song hành
<b>Nhóm học phần bắt buộc tự chọn 0302 - Phải đạt tối thiểu : 2 TC</b>														
1	207507	Hệ thống điều khiển linh hoạt	2	45	15	30	0	0	0	3	2			
2	207819	Tối ưu hóa hệ thống năng lượng	2	30	30	0	0	0	0	3	2			
3	207820	Chính sách năng lượng	2	30	30	0	0	0	0	3	2			
<i>Cộng</i>			6	105	75	30	0	0	0					
<b>Nhóm học phần bắt buộc tự chọn 0303 - Phải đạt tối thiểu : 3 TC</b>														
1	207404	Kỹ thuật điều hòa không khí	3	60	30	30	0	0	0	4	1			
2	207425	Kỹ thuật năng lượng nhiệt điện	3	60	30	30	0	0	0	4	1	207455		
3	207825	Kỹ thuật sấy ứng dụng	3	60	30	30	0	0	0	4	1			
4	207826	Kỹ thuật lạnh hấp thụ	3	60	30	30	0	0	0	4	1			
<i>Cộng</i>			12	240	120	120	0	0	0					
<b>Nhóm học phần bắt buộc tự chọn 0304 - Phải đạt tối thiểu : 12 TC</b>														
1	207800	Chuyên đề 1: Đồ án sản xuất Nhiệt - Điện từ nguồn NLTT	3	90	0	0	0	90	0	4	2	207818		
2	207821	Tiểu luận tốt nghiệp	6	90	0	0	0	0	90	4	2	207818		
3	207824	Khóa luận tốt nghiệp	12	180	0	0	0	0	180	4	2	207818		
4	207833	Chuyên đề 2: Đồ án phát, truyền tải và lưu trữ Nhiệt - Điện từ nguồn NLTT	3	90	0	0	0	90	0	4	2	207818		
<i>Cộng</i>			24	450	0	0	0	180	270					



BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP.HCM

**KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO 2024**

(Ban hành theo quyết định số: 3319.../QĐ-ĐHNL-ĐT, ngày 08 tháng 8 năm 2024 của Hiệu trưởng)

Bậc hệ: Đại học Chính quy (Tín chỉ)

Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 158

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Ngành: Công nghệ Kỹ thuật năng lượng tái tạo

Mã ngành: 7519007

Chuyên Ngành: Công nghệ Kỹ thuật năng lượng tái tạo

Ngôn ngữ đào tạo: Tiếng Việt

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	TS	LT	TH	TT	DA	LA	Năm	Học kỳ	Học trước	Tiên quyết	Song hành
-----	-------------	--------------	-------	----	----	----	----	----	----	-----	--------	-----------	------------	-----------

Tổng Số Tín Chỉ Bắt Buộc: 131

Tổng Số Tín Chỉ Các Nhóm Tự Chọn: 27

Nhóm tốt nghiệp sẽ có 2 hình thức lựa chọn:

1. Khóa luận tốt nghiệp (12 TC)
2. Tiểu luận tốt nghiệp (6 TC) + 6 TC trong nhóm tự chọn 0304

(\*) Học phần điều kiện, bắt buộc sinh viên phải đạt từ điểm 5,0 trở lên nhưng không tham gia vào điểm trung bình chung tích lũy

(A) Học phần cốt lõi, bắt buộc sinh viên phải đạt từ điểm C trở lên (tương đương từ điểm 2 hệ 4 hoặc 5,5 trở lên theo thang điểm 10)

Lưu ý: Ngoài số 158 tín chỉ đạt nêu trên, sinh viên phải đạt chuẩn đầu ra Ngoại ngữ và Tin học theo quy định của Nhà Trường

Thành phố Hồ Chí Minh, Ngày 08 tháng 8 năm 2024

Hiệu Trưởng



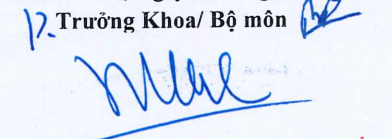
PGS.TS. Nguyễn Tất Toàn

Trưởng Phòng Đào Tạo



TS. Võ Thái Dân

12. Trưởng Khoa/ Bộ môn



TS. Nguyễn Đức Khuyên