



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

Mẫu in: C2040.004

### KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo quyết định số: 3434/QĐ-ĐHNL-ĐT, ngày 11 tháng 11 năm 2020 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

Mã ngành: 7520216

Ngành: Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa

Chuyên ngành: Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa

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	Tiền 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	200201	Quân sự 1 (lý thuyết)*	3	45	45	0	0	0	0	1	1			
3	200202	Quân sự (thực hành)*	3	90	0	90	0	0	0	1	1			
4	202109	Toán cao cấp A2	3	45	45	0	0	0	0	1	1			
5	202201	Vật lý 1	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	202622	Pháp luật đại cương	2	30	30	0	0	0	0	1	1			
8	213603	Anh văn 1*	4	60	60	0	0	0	0	1	1			
9	214103	Tin học đại cương*	3	60	30	30	0	0	0	1	1			
10	200102	Kinh tế chính trị Mác- Lênin	2	30	30	0	0	0	0	1	2	200101		
11	202110	Toán cao cấp A3	3	45	45	0	0	0	0	1	2			
12	202202	Thí nghiệm Vật Lý 1	1	30	0	30	0	0	0	1	2			
13	202206	Vật lý 2	2	30	30	0	0	0	0	1	2			
14	202502	Giáo dục thể chất 2*	1	45	0	0	45	0	0	1	2	202501		
15	202620	Kỹ năng giao tiếp	2	30	30	0	0	0	0	1	2			
16	213604	Anh văn 2*	3	45	45	0	0	0	0	1	2	213603		
17	200103	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	30	0	0	0	0	2	1	200102		
18	208438	Quản trị dự án	2	30	30	0	0	0	0	2	1			
19	200107	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	30	0	0	0	0	2	2	200103		



**KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

(Ban hành theo quyết định số: 3434/QĐ-ĐHNL-ĐT, ngày 11 tháng 11 năm 2020 của Hiệu trưởng)

**Bậc hệ: Đại học Chính quy (Tín chỉ)**

**Mã ngành: 7520216**

**Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ**

**Ngành: Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa**

**Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 158**

**Chuyên Ngành: Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa**

**Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0**

**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	202121	Xác suất thống kê	3	45	45	0	0	0	0	2	2	202110		
21	200105	Lịch sử Đảng CSVN	2	30	30	0	0	0	0	3	1	200107		
<i>Cộng</i>			<i>49</i>	<i>870</i>	<i>630</i>	<i>150</i>	<i>90</i>	<i>0</i>	<i>0</i>					
<b>2. Khối kiến thức cơ sở ngành</b>														
<b>Nhóm học phần bắt buộc</b>														
1	207536	Nhập môn ngành điều khiển & tự động hóa	1	15	15	0	0	0	0	1	1			
2	207644	Ngôn ngữ lập trình kỹ thuật	3	60	30	30	0	0	0	1	2			
3	207152	Kỹ thuật điện	3	60	30	30	0	0	0	2	1	202206		
4	207547	Kỹ thuật hệ thống	2	30	30	0	0	0	0	2	1			
5	207548	Mạch điện tử	3	60	30	30	0	0	0	2	1	202206		
6	207643	Kỹ thuật số	3	60	30	30	0	0	0	2	1			207548
7	207502	Cơ sở điều khiển tự động	3	60	30	30	0	0	0	2	2			
8	207503	Kỹ thuật đo lường, cảm biến	3	60	30	30	0	0	0	2	2			
9	207525	Xử lý tín hiệu số	2	30	30	0	0	0	0	2	2	207643		
10	207549	Giải tích mạch	3	60	30	30	0	0	0	2	2	207548		
11	207510	Điện tử công suất	3	60	30	30	0	0	0	3	1	207549		
12	207535	Cơ sở hệ thống thủy lực & khí nén	3	60	30	30	0	0	0	3	1	207152		
13	207628	Cơ sở kỹ thuật robot	3	60	30	30	0	0	0	3	1			
14	207637	Thực tập Robot công nghiệp	2	60	0	0	60	0	0	3	2	207628		
<i>Cộng</i>			<i>37</i>	<i>735</i>	<i>375</i>	<i>300</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>0</i>					





**KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

(Ban hành theo quyết định số: 3434/QĐ-ĐHNL-ĐT, ngày 11 tháng 11 năm 2020 của Hiệu trưởng)

**Bậc hệ: Đại học Chính quy (Tin chỉ)**

**Mã ngành: 7520216**

**Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ**

**Ngành: Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa**

**Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 158**

**Chuyên Ngành: Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa**

**Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0**

**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>3. Khối kiến thức chuyên ngành</b>														
<b>Nhóm học phần bắt buộc</b>														
1	207565	Anh văn kỹ thuật	3	45	45	0	0	0	0	2	1			
2	207505	Kỹ thuật vi điều khiển	3	60	30	30	0	0	0	3	1	207643		
3	207516	PLC & ứng dụng	3	60	30	30	0	0	0	3	1	207643		
4	207539	Đồ án lập trình đo lường - điều khiển bằng máy tính	1	30	0	0	0	30	0	3	2			
5	207550	Lý thuyết điều khiển nâng cao	3	45	45	0	0	0	0	3	2	207502		
6	207551	Tự động hóa trong công nghiệp	3	45	45	0	0	0	0	3	2	207516		
7	207569	Đo lường & điều khiển bằng máy tính	3	60	30	30	0	0	0	3	2	207503		
8	207538	Thực tập xí nghiệp	2	60	0	0	60	0	0	4	1			
9	207552	Đồ án tự động hóa trong công nghiệp	1	45	0	0	0	45	0	4	1	207551		
<i>Cộng</i>			22	450	225	90	60	75	0					
<b>Nhóm học phần bắt buộc tự chọn 0301 - Phải đạt tối thiểu : 38 TC</b>														
1	207545	An toàn điện	2	30	30	0	0	0	0	1	2			
2	207544	CAD trong điều khiển tự động	2	45	15	30	0	0	0	2	1			
3	207560	Khí cụ điện	3	60	30	30	0	0	0	2	1			
4	207540	Phát & truyền tải điện	3	60	30	30	0	0	0	2	2	207152		
5	207559	Kỹ thuật chiếu sáng	2	30	30	0	0	0	0	2	2			
6	207640	Matlab ứng dụng	2	45	15	30	0	0	0	2	2	207644		
7	207509	Mô phỏng và mô hình hệ thống	2	45	15	30	0	0	0	3	1	207502		
8	207558	Kỹ thuật xung	3	60	30	30	0	0	0	3	1	207549		



**KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

(Ban hành theo quyết định số: 3434/QĐ-ĐHNL-ĐT, ngày 11 tháng 11 năm 2020 của Hiệu trưởng)

**Bậc hệ: Đại học Chính quy (Tín chỉ)**

**Mã ngành: 7520216**

**Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ**

**Ngành: Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa**

**Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 158**

**Chuyên Ngành: Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa**

**Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0**

**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
9	207564	Máy điện	2	30	30	0	0	0	0	3	1	207152		
10	207554	Ang ten - Truyền sóng vô tuyến	3	60	30	30	0	0	0	3	2			
11	207561	Bảo vệ Relay trong hệ thống điện	3	60	30	30	0	0	0	3	2	207152		
12	207563	Trang bị điện - điện tử trong máy	2	30	30	0	0	0	0	3	2	207152		
13	207624	Kỹ thuật xử lý ảnh	2	45	15	30	0	0	0	3	2	207640		
14	207507	Hệ thống điều khiển linh hoạt	2	45	15	30	0	0	0	4	1	207516		
15	207517	SCADA	2	45	15	30	0	0	0	4	1	207516		
16	207553	Hệ thống điều khiển nhúng	3	60	30	30	0	0	0	4	1	207643		
17	207555	Mạng truyền thông trong công nghiệp	3	60	30	30	0	0	0	4	1	207516		
18	207556	Mạch cao tần	2	30	30	0	0	0	0	4	1	207548		
19	207557	IOT & ứng dụng	3	60	30	30	0	0	0	4	1	207505		
20	207562	Trí tuệ nhân tạo trong điều khiển	2	30	30	0	0	0	0	4	1	207505		
<b>Cộng</b>			<b>48</b>	<b>930</b>	<b>510</b>	<b>420</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>					
<b>Nhóm học phần bắt buộc tự chọn 0302 - Phải đạt tối thiểu : 12 TC</b>														
1	207541	Chuyên đề tốt nghiệp 1	3	45	45	0	0	0	0	4	2			
2	207566	Chuyên đề tốt nghiệp 2	3	45	45	0	0	0	0	4	2			
3	207567	Tiểu luận tốt nghiệp	6	90	0	0	0	0	90	4	2			
4	207568	Khóa Luận tốt nghiệp	12	180	0	0	0	0	180	4	2			
<b>Cộng</b>			<b>24</b>	<b>360</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>270</b>					

**Tổng Số Tín Chỉ Bắt Buộc: 108**

**Tổng Số Tín Chỉ Các Nhóm Tự Chọn: 50**

**Trang 4 / 4**

**Nhóm tốt nghiệp sẽ có 2 hình thức lựa chọn:**

1. Khóa luận tốt nghiệp (12 TC)

2. Tiểu luận tốt nghiệp (6 TC) + phải đạt thêm tối thiểu 6 TC của các học phần nhóm tự chọn chuyên ngành 0302

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

Lưu ý: Ngoại 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

**PGS.TS. Huỳnh Thanh Hùng**

**ThS. Trần Quốc Việt**

Thành phố Hồ Chí Minh, Ngày 11 tháng 11 năm 2020

Trưởng Khoa/ Bộ môn

**PGS.TS. Nguyễn Huy Bích**