

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG TP HỒ CHÍ MINH

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
CHẤT LƯỢNG CAO TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG
NGÀNH: CƠ ĐIỆN TỬ

TP. Hồ Chí Minh – Năm 2019

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO

(Ban hành theo Quyết định số: /QĐ-LTT-ĐT, ngày tháng năm 2019
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh)

Tên ngành, nghề: Cơ điện tử

Mã ngành, nghề: 6580304

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Hình thức đào tạo: Chính quy (tín chỉ)

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương

Thời gian đào tạo: 2,5 năm

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung:

- Có kiến thức cơ bản về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin; đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam; tư tưởng Hồ Chí Minh; pháp luật;
- Có kiến thức cơ bản về khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với chuyên ngành được đào tạo;
- Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, đáp ứng được việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

- Phân tích được nguyên lý hoạt động và những hỏng hóc của mạch điện tử - hệ thống cơ khí công nghiệp;
- Vẽ và mô phỏng mạch điện tử trên máy tính và thiết kế, lắp ráp được các mạch điện tử trong công nghiệp;
- Đạt được kiến thức chuyên môn chung về chuyên ngành điện tử và cơ khí;
- Lập trình PLC để điều khiển các hệ thống tự động cơ bản trong công nghiệp;
- Gia công nguội, tiện, vận hành máy CNC thuần thục;
- Kiểm tra sửa chữa, bảo trì hệ thống điện các loại máy công cụ;
- Lắp ráp, vận hành, bảo trì, sửa chữa hệ thống cơ điện tử, điều khiển các máy công nghiệp;

- Vận dụng được kỹ năng giao tiếp để diễn đạt, phản biện và viết báo cáo về các vấn đề chuyên môn kỹ thuật Cơ điện tử trước nhóm, tập thể;
- Vận dụng được những kiến thức chuyên môn để thực hiện công nghệ tiên tiến và cải tiến kỹ thuật về Cơ điện tử.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

- Khả năng công tác: Đảm nhiệm các công việc về điện tử tự động, cơ khí tại các cơ sở sản xuất, kinh doanh, cơ sở lắp ráp máy móc thiết bị công nghiệp, các khu công nghiệp, nhà máy công nghệ cao, lĩnh vực liên quan đến các thiết bị Cơ điện tử;
- Vị trí công tác: Nhân viên kỹ thuật điện tử hoặc cán bộ quản lý điều hành trong doanh nghiệp.

2. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học:

- Số lượng môn học: 46
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: **100** tín chỉ
- Khối lượng các môn học chung/ đại cương: 525 giờ
- Khối lượng các môn học chuyên môn: 1650 giờ
- Khối lượng lý thuyết: **840** giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1335 giờ
- Thời gian khóa học: 2,5 năm

3. Nội dung chương trình:

Mã môn học	Tên môn học	Thời gian đào tạo (giờ)				
		Số tín chỉ	Trong đó			
			Tổng số	Lý thuyết	Thực hành/thực tập/thí nghiệm/ bài tập/thảo luận	Kiểm tra
I	<i>Các môn học chung/đại cương</i>	30	525	240	255	30
CTC304	Giáo dục Chính trị	4(3,1,7)	75	41	29	5
CTC305	Pháp luật	2(2,0,4)	30	18	10	2
CBC305	Giáo dục thể chất (*)	2(0,2,1)	60	5	51	4
CBC307	Giáo dục quốc phòng và An ninh (*)	4(3,1,7)	75	36	35	4
TTC301	Tin học	4(1,3,4)	75	15	58	2
CBC301	Tiếng anh 1	3(1,2,3)	40	14	24	2
CBC302	Tiếng anh 2	3(1,2,3)	40	14	24	2

Mã môn học	Tên môn học	Thời gian đào tạo (giờ)				
		Số tín chỉ	Trong đó			
			Tổng số	Lý thuyết	Thực hành/thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận	Kiểm tra
CBC303	Tiếng anh 3	2(1,1,3)	40	14	24	2
CBC304	Tiếng anh 4	2(2,0,4)	30	28		2
KTC301	Kỹ năng mềm (*)	4(4,0,8)	60	55		5
II	Các môn học chuyên môn ngành, nghề	70	1650	534	1080	36
II.1	Môn học cơ sở	20	420	168	240	12
DDC331	Mạch điện	2(2,0,4)	30	28		2
DDC302	TH Đo lường và cảm biến	2(0,2,1)	60		60	
DDC303	Kỹ thuật số	2(2,0,4)	30	28		2
DDC304	TH Kỹ thuật số	2(0,2,1)	60		60	
DDC305	Điện tử cơ bản	2(2,0,4)	30	28		2
DDC306	TH Điện tử cơ bản	2(0,2,1)	60		60	
DDC307	An toàn điện	2(2,0,4)	30	28		2
DDC308	TH Điện cơ bản	2(0,2,1)	60		60	
DDC383	Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả	2(2,0,4)	30	28		2
DDC315	Khí cụ điện	2(2,0,4)	30	28		2
II.2	Môn học chuyên môn ngành	42	1050	310	720	20
CKC349	Nguyên lý - Chi tiết máy	3(3,0,6)	45	43		2
DDC310	Lập trình PLC	2(2,0,4)	30	28		2
DDC311	TH Lập trình PLC	2(0,2,1)	60		60	
CKC303	Dung sai - Kỹ thuật đo	2(2,0,4)	30	28		2
CKC311	Thiết kế CAD cơ bản	2(2,0,4)	30	28		2
DDC358	Kỹ thuật robot	2(2,0,4)	30	28		2
DDC336	Kỹ thuật thủy lực -khí nén	2(2,0,4)	30	28		2
DDC337	Vi xử lý	2(2,0,4)	30	28		2
DDC338	TH Vi xử lý	2(0,2,1)	60		60	

Mã môn học	Tên môn học	Thời gian đào tạo (giờ)				
		Số tín chỉ	Trong đó			
			Tổng số	Lý thuyết	Thực hành/thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận	Kiểm tra
DDC359	TH Hệ thống cơ điện tử	2(0,2,1)	60		60	
DDC328	TH SCADA	2(0,2,1)	60		60	
CKC347	Vẽ kỹ thuật	2(2,0,4)	30	28		2
DDC388	Hệ thống Cơ điện tử	3(3,0,6)	45	43		2
DDC334	TH Lập trình hướng đối tượng	2(0,2,1)	60		60	
DDC386	Hệ thống nhúng và IoT	2(2,0,4)	30	28		2
DDC387	TH Hệ thống nhúng và IoT	2(0,2,1)	60		60	
DDC361	Đồ án chuyên ngành 1	1(0,1,0)	45		45	
DDC362	Đồ án chuyên ngành 2	1(0,1,0)	45		45	
DDC363	Thực tập tốt nghiệp	6(0,6,0)	270		270	
II.3	Môn học tự chọn 8TC	8	180	56	120	4
CKC346	Công nghệ Chế tạo máy	2(2,0,4)	30	28		2
DDC314	Điện tử công suất	2(2,0,4)	30	28		2
DDC335	TH Kỹ thuật robot	2(0,2,1)	60		60	
DDC352	TH Bảo trì và Sửa chữa máy CNC	2(0,2,1)	60		60	
DDC333	Năng lượng tái tạo	2(2,0,4)	30	28		2
CKC350	TH Tháo lắp các cụm máy công cụ - CNC	2(0,2,1)	60		60	
CKC351	TH Gia công cơ khí trên máy công cụ - CNC	2(0,2,1)	60		60	
	Tổng cộng	100	2175	774	1335	66

Các môn học được gắn dấu (*), Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng – An ninh và Kỹ năng mềm không tính vào điểm trung bình chung học tập nhưng là môn học điều kiện để xét hoàn thành khối lượng học tập, xét điều kiện dự thi tốt nghiệp, công nhận tốt nghiệp.

4. Kế hoạch giảng dạy

TT	Mã Môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Tên môn học: Học trước (a) Song hành (b)	Ghi chú
Học kỳ 1			18		
Môn học bắt buộc			18		
1	CBC307	Giáo dục quốc phòng và An ninh (*)	4(3,1,7)		
2	KTC301	Kỹ năng mềm	4(4,0,8)		
3	CTC304	Giáo dục Chính trị	4(3,1,7)		
4	CBC305	Giáo dục thể chất	2(2,0,4)		
5	DDC307	An toàn điện	2(2,0,4)		
6	DDC331	Mạch điện	2(2,0,4)		
Môn học tự chọn			0		
Học kỳ 2			22		
Môn học bắt buộc			22		
1	CBC301	Tiếng Anh 1	3(1,2,3)		
2	TTC301	Tin học	4(1,3,4)		
3	CKC347	Vẽ kỹ thuật	2(2,0,4)		
4	DDC383	Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả	2(2,0,4)		
5	DDC303	Kỹ thuật số	2(2,0,4)	Điện tử cơ bản (a)	
6	DDC305	Điện tử cơ bản	2(2,0,4)	Mạch điện (a)	
7	DDC308	TH Điện cơ bản	2(0,2,1)	Khí cụ điện (a) An toàn điện (a)	
8	DDC388	Hệ thống Cơ Điện tử	3(3,0,6)		
9	DDC315	Khí cụ điện	2(2,0,4)		
Môn học tự chọn			0		
Học kỳ 3			20		
Môn học bắt buộc			20		
1	CBC302	Tiếng Anh 2	3(1,2,3)	Tiếng Anh 1 (a)	
2	CTC305	Pháp luật	2(2,0,4)		
3	DDC302	TH Đo lường và cảm biến	2(0,2,1)	Hệ thống Cơ Điện tử (a)	
4	DDC304	TH Kỹ thuật số	2(0,2,1)	Kỹ thuật số (a)	

TT	Mã Môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Tên môn học: Học trước (a) Song hành (b)	Ghi chú
5	DDC306	TH Điện tử cơ bản	2(0,2,1)	Điện tử cơ bản (a)	
6	DDC337	Vi xử lý	2(2,0,4)	Kỹ thuật số (a)	
7	DDC310	Lập trình PLC	2(2,0,4)	Kỹ thuật số (a)	
8	CKC349	Nguyên lý - Chi tiết máy	3(3,0,6)	Vẽ kỹ thuật (a)	
9	DDC359	TH Hệ thống cơ điện tử	2(0,2,1)	Hệ thống Cơ điện tử (a)	
Môn học tự chọn			0		
Học kỳ 4			23		
Môn học bắt buộc			19		
1	CBC303	Tiếng Anh 3	2(1,1,3)	Tiếng Anh 2 (a)	
2	DDC311	TH Lập trình PLC	2(0,2,1)	Lập trình PLC (a)	
3	DDC338	TH Vi xử lý	2(0,2,1)	Vi xử lý (a)	
4	CKC311	Thiết kế CAD cơ bản	2(2,0,4)	Vẽ kỹ thuật (a)	
5	DDC334	TH Lập trình hướng đối tượng	2(0,2,1)	TH Vi xử lý (b)	
6	DDC358	Kỹ thuật robot	2(2,0,4)	Hệ thống Cơ điện tử (a)	
7	DDC386	Hệ thống nhúng và IoT	2(2,0,4)	Vi xử lý (a)	
8	CKC303	Dung sai - Kỹ thuật đo	2(2,0,4)		
9	DDC336	Kỹ thuật thủy lực -khí nén	2(2,0,4)	Hệ thống Cơ Điện tử (a)	
10	DDC361	Đồ án chuyên ngành 2	1(0,1,0)	Kỹ thuật số (a) Vi xử lý (a) Lập trình PLC (a) Hệ thống Cơ Điện tử (a)	
Môn học tự chọn (chọn 2 trong 3 môn)			4		
1	CKC346	Công nghệ Chế tạo máy	2(2,0,4)	Nguyên lý - Chi tiết máy (a)	
2	DDC314	Điện tử công suất	2(2,0,4)	Điện tử cơ bản (a)	
3	DDC333	Năng lượng tái tạo	2(2,0,4)		
Học kỳ 5			17		
Môn học bắt buộc			13		

TT	Mã Môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Tên môn học: Học trước (a) Song hành (b)	Ghi chú
1	CBC304	Tiếng Anh 4	2(2,0,4)	Tiếng Anh 3 (a)	
2	DDC328	TH SCADA	2(0,2,1)	TH Lập trình PLC (a)	
3	DDC387	TH Hệ thống nhúng và IoT	2(0,2,1)	Hệ thống nhúng và IoT (a)	
4	DDC362	Đồ án chuyên ngành 2	1(0,1,0)	TH Lập trình hướng đối tượng (a) TH SCADA (b) Kỹ thuật Robot (a) Hệ thống nhúng & IoT (a)	
5	DDC363	Thực tập tốt nghiệp	6(0,6,0)		
Môn học tự chọn (chọn 2 trong 4 môn)			4		
1	DDC335	TH Kỹ thuật robot	2(0,2,1)	Kỹ thuật robot (a)	
2	DDC352	TH Bảo trì và Sửa chữa máy CNC	2(0,2,1)	Hệ thống Cơ điện tử (a)	
3	CKC350	TH Tháo lắp các cụm máy công cụ - CNC	2(0,2,1)	Hệ thống Cơ điện tử (a)	
4	CKC351	TH Gia công cơ khí trên máy công cụ - CNC	2(0,2,1)		
Tổng cộng			100		

5. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

5.1. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, nhà trường bố trí tham quan một số cơ sở sản xuất, kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo;

- Thời gian cho hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá vào thời điểm phù hợp.

5.2. Hướng dẫn kiểm tra hết môn học:

Thực hiện theo Quy định tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, cao đẳng theo phương thức tích lũy tín chỉ; quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Kỹ thuật Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh ban hành kèm theo Quyết định số 713/QĐ-LTT-ĐT ngày 19 tháng 7 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kỹ thuật Lý Tự Trọng TP. HCM.

5.3. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp:

Xét công nhận tốt nghiệp thực hiện theo Quyết định số 696/QĐ-LTT-ĐT ngày 26 tháng 6 năm 2019 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định số 713/QĐ-LTT-ĐT ngày 19 tháng 7 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kỹ thuật Lý Tự Trọng Thành phố Hồ

Chí Minh về ban hành Quy định tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, cao đẳng theo phương thức tích lũy tín chỉ; quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Kỹ thuật Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh.

Căn cứ đề nghị của Hội đồng xét tốt nghiệp, Hiệu trưởng ký quyết định công nhận tốt nghiệp và cấp bằng tốt nghiệp cao đẳng Kỹ sư thực hành, chương trình chất lượng cao cho những sinh viên đủ điều kiện tốt nghiệp.

5.4. Các chú ý khác (nếu có)

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2019

HIỆU TRƯỞNG.

SƠ ĐỒ MỐI LIÊN HỆ VÀ TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO CÁC MÔN HỌC TRONG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên ngành, nghề: Cơ điện tử
Mã ngành, nghề: 6580304



