

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THỰC PHẨM TP.HCM
KHOA CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN – ĐIỆN TỬ



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Ngành đào tạo:	Công nghệ Kỹ thuật Điện, Điện tử
Tên tiếng Anh:	Electrical and Electronics Engineering Technology
Trình độ đào tạo:	Đại học
Mã số:	7510301
Loại hình đào tạo:	Chính quy

TP. Hồ Chí Minh, tháng 10 năm 2017

MỤC LỤC

PHẦN 1. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	1
1.1. Mục tiêu đào tạo	1
1.1.1. Mục tiêu chung	1
1.1.2. Mục tiêu cụ thể	1
1.1.3. Cơ hội nghề nghiệp, vị trí và khả năng làm việc sau khi tốt nghiệp	2
1.2. Chuẩn đầu ra (CDR)	2
1.2.1. Chuẩn đầu ra chương trình	2
1.2.2. Chuẩn đầu ra môn học	3
1.3. Thời gian đào tạo: 3,5 năm	6
1.4. Khối lượng kiến thức toàn khóa:	6
1.5. Đối tượng tuyển sinh:	6
1.6. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp	7
1.6.1. Quy trình đào tạo	7
1.6.2. Điều kiện tốt nghiệp.....	7
1.7. Thang điểm:	7
1.8. Nội dung chương trình	7
1.8.1. Khối kiến thức cơ bản (kiến thức giáo dục đại cương): 32 tín chỉ	7
1.8.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 88 tín chỉ	9
1.8.2.1. Khối kiến thức cơ sở của ngành: 33 tín chỉ	9
1.8.2.2. Kiến thức chung của ngành: 26 tín chỉ	10
1.8.2.3. Kiến thức chuyên ngành Kỹ thuật điện: 17 tín chỉ	10
1.8.2.4. Kiến thức chuyên ngành Kỹ thuật điện tử: 17 tín chỉ	11
1.8.2.5. Kiến thức chuyên ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa: 17 tín chỉ	12
1.8.2.6. Kiến thức chuyên ngành Viễn thông: 17 tín chỉ	13
1.8.2.7. Thực tập nghề nghiệp: 4 tín chỉ	13
1.8.2.8. Khóa luận tốt nghiệp hoặc học bổ sung: 8 tín chỉ	14
1.9. Kế hoạch giảng dạy: Theo từng học kỳ	15
1.9.1. HỌC KỲ 1: 12 Tín chỉ + 5 Tín chỉ không tích lũy.....	15
1.9.2. HỌC KỲ 2: 17 Tín chỉ + 4 Tín chỉ không tích lũy.....	15

1.9.3.	HỌC KỶ 3: 23 Tín chỉ.....	16
1.9.4.	HỌC KỶ 4: 20 Tín chỉ + 2 Tín chỉ không tích lũy.....	16
1.9.5.	HỌC KỶ 5: 17 Tín chỉ + 2 Tín chỉ không tích lũy.....	17
1.9.6.	HỌC KỶ 6: 19 Tín chỉ.....	17
1.9.6.1.	Chuyên ngành Kỹ thuật điện.....	17
1.9.6.2.	Chuyên ngành Kỹ thuật điện tử	18
1.9.6.3.	Chuyên ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa.....	19
1.9.6.4.	Chuyên ngành Viễn thông.....	20
1.9.7.	HỌC KỶ 7: 12 Tín chỉ.....	21
PHẦN 2.	HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH	22
2.1.	Đối với các đơn vị đào tạo	22
2.2.	Đối với giảng viên.....	22
2.3.	Kiểm tra, đánh giá.....	22
2.4.	Đối với sinh viên.....	22

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP
THỰC PHẨM THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

(Ban hành theo Quyết định số: /QĐ-DCT, ngày tháng năm 2017
của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm thành phố Hồ Chí Minh)

Tên chương trình	: Công nghệ Kỹ thuật Điện, Điện tử
Trình độ đào tạo	: Đại học
Ngành đào tạo	: Công nghệ Kỹ thuật Điện, Điện tử
Tên ngành bằng tiếng Anh	: Electrical and Electronics Engineering Technology
Mã số	: 7510301
Loại hình đào tạo	: Chính quy tập trung

PHẦN 1. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1.1. Mục tiêu đào tạo

1.1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo nhân lực ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử, góp phần nâng cao dân trí, bồi dưỡng nhân tài; nghiên cứu khoa học, công nghệ tạo ra tri thức, sản phẩm mới, phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh và hội nhập quốc tế;

Đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức; có kiến thức, kỹ năng thực hành nghề nghiệp, năng lực nghiên cứu và phát triển ứng dụng khoa học và công nghệ tương xứng với trình độ đào tạo; có sức khỏe; có khả năng sáng tạo và trách nhiệm nghề nghiệp, thích nghi với môi trường làm việc; có ý thức phục vụ nhân dân.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể

Đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử để sinh viên có kiến thức chuyên môn toàn diện, nắm vững nguyên lý, quy luật tự nhiên - xã hội, có kỹ năng thực hành cơ bản, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và giải quyết những vấn đề thuộc ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử, cụ thể sinh viên có:

– Hiểu biết về kinh tế, chính trị; kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với ngành/chuyên ngành được đào tạo để đóng góp hữu hiệu vào sự phát triển bền vững của xã hội, cộng đồng;

– Kiến thức cơ bản về toán học, khoa học tự nhiên, đáp ứng cho việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn;

- Tiếp thu các kiến thức cơ sở và ngành giúp đủ năng lực phát hiện, giải quyết các vấn đề liên quan đến ứng dụng, thiết kế, chế tạo trong lĩnh vực từ đó phát huy tính sáng tạo trong hoạt động nghề nghiệp, khả năng tự học và tự nghiên cứu;
- Khả năng tư duy, kỹ năng cá nhân, nghề nghiệp, giao tiếp, làm việc nhóm, đạo đức nghề nghiệp đủ để làm việc trong môi trường làm việc liên ngành, đa văn hóa.

1.1.3. Cơ hội nghề nghiệp, vị trí và khả năng làm việc sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, kỹ sư ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử có thể đảm nhiệm:

- Kỹ sư công nghệ, thiết kế trong các dây chuyền sản xuất; thiết kế kỹ thuật tại các phòng kỹ thuật; quản đốc xưởng sản xuất; giám đốc kinh doanh cho các công ty thương mại về ngành Điện, Điện tử;
- Chuyên viên kỹ thuật bảo trì, bảo dưỡng thiết bị tại các công ty xí nghiệp;
- Chuyên viên giám sát kỹ thuật cho các dự án lắp đặt thiết bị Điện, Điện tử;
- Chuyên viên nghiên cứu và phát triển các dự án trong sản xuất;
- Cán bộ giảng dạy trong các trường đại học, cao đẳng, trung cấp về đào tạo chuyên ngành Điện, điện tử.

1.2. Chuẩn đầu ra (CĐR)

1.2.1. Chuẩn đầu ra chương trình

- a) Có đầy đủ sức khỏe, lý luận chính trị, có khả năng áp dụng các kiến thức toán, khoa học và kỹ thuật để giải quyết các bài toán trong các lĩnh vực Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử;
- b) Có khả năng thiết kế, tiến hành thí nghiệm cũng như phân tích và giải thích dữ liệu, kết quả thí nghiệm;
- c) Có khả năng thiết kế một hệ thống, một bộ phận của hệ thống hoặc qui trình thỏa mãn các nhu cầu cho trước;
- d) Có khả năng thực hiện thành công chức năng của một thành viên trong nhóm giải quyết vấn đề đa lĩnh vực và đa chức năng;
- e) Có khả năng nhận định, xây dựng và giải các bài toán liên quan đến công nghệ kỹ thuật điện, điện tử;
- f) Có sự hiểu biết sâu sắc về ngành nghề và trách nhiệm về mặt đạo đức khi hành nghề trong lĩnh vực điện, điện tử;
- g) Khả năng giao tiếp hiệu quả, trình độ tiếng anh tối thiểu TOEIC 450;
- h) Học đủ rộng để hiểu được tác động của các giải pháp kỹ thuật điện, điện tử trong bối cảnh kinh tế, xã hội, môi trường toàn cầu;
- i) Nhận thức được sự cần thiết và có khả năng tham gia vào quá trình tự học tập suốt đời;
- j) Có kiến thức về các vấn đề đương đại;

k) Có khả năng sử dụng các kỹ thuật, kỹ năng, và công cụ kỹ thuật hiện đại cần thiết trong thực hành, có chứng chỉ MOS có điểm tối thiểu 700/1000.

1.2.2. Chuẩn đầu ra môn học

CHUẨN ĐẦU RA– MÔN HỌC BẮT BUỘC

S T T	Môn học/ Học phần	Chuẩn đầu ra môn học										
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
1.	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 1	x			x					x	x	
2.	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 2	x			x					x	x	
3.	Tư tưởng Hồ Chí Minh	x			x					x	x	
4.	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản Việt nam	x			x					x	x	
5.	Quản trị học			x						x	x	
6.	Anh văn A1				x			x		x	x	
7.	Anh văn A2				x			x		x	x	
8.	Anh văn B1				x			x		x	x	
9.	Anh văn B2				x			x		x	x	
10.	Kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin				x					x	x	x
11.	Toán cao cấp A1	x			x					x		
12.	Toán kỹ thuật	x			x					x		
13.	Giáo dục thể chất 1	x			x					x		
14.	Giáo dục thể chất 2	x			x					x		
15.	Giáo dục thể chất 3	x			x					x		
16.	Giáo dục quốc phòng an ninh 1	x					x			x	x	
17.	Giáo dục quốc phòng an ninh 2	x					x			x	x	
18.	Giáo dục quốc phòng an ninh 3	x					x			x	x	
19.	Giải tích mạch	x		x						x		
20.	Lý thuyết trường điện từ	x								x		
21.	Trang bị điện			x		x			x			
22.	Điện tử cơ bản			x						x		

23.	Thực hành Điện tử cơ bản		x									
24.	Vi mạch tuyến tính			x		x				x		
25.	Kỹ thuật đo lường	x				x				x		
26.	Thực hành Kỹ thuật đo lường		x			x						
27.	Kỹ thuật xung – số	x				x				x		
28.	Thực hành kỹ thuật xung-số		x			x						
29.	Tín hiệu và hệ thống	x				x						
30.	An toàn điện – điện tử						x		x		x	
31.	Thực hành điện cơ bản		x									
32.	Đồ án học phần 1		x						x			x
33.	Máy điện	x				x				x		x
34.	Thí nghiệm máy điện		x			x	x					
35.	Lý thuyết điều khiển tự động	x		x		x						x
36.	Thực hành điều khiển tự động		x	x		x	x					x
37.	Điện tử công suất	x		x		x				x		
38.	Thực hành điện tử công suất		x			x	x					
39.	Vi điều khiển	x		x		x				x		
40.	Thực hành Vi điều khiển		x			x	x					
41.	Điều khiển logic khả trình (PLC)			x		x				x		x
42.	Thực hành PLC		x	x		x	x					x
43.	Đồ án học phần 2	x	x	x		x			x	x		x
44.	Mạng cung cấp điện	x		x		x			x	x		
45.	Thực hành điều khiển dây chuyền công nghiệp		x	x		x	x					x
46.	Thực hành trang bị điện		x	x		x				x		
47.	Truyền động điện	x		x		x						
48.	Hệ thống điện			x		x				x		x
49.	Thí nghiệm hệ thống điện		x	x		x						
50.	Đồ án chuyên ngành điện	x	x	x		x	x		x	x		x
51.	Kỹ thuật số 2	x		x		x						x
52.	Thực hành kỹ thuật số 2		x	x		x						x
53.	Thiết kế vi mạch số trên FPGA			x		x						x

54.	Thực hành thiết kế vi mạch số trên FPGA		x	x		x						x
55.	Đo lường và điều khiển bằng máy tính	x		x		x			x			x
56.	Thực hành đo lường và điều khiển bằng máy tính		x	x		x						x
57.	Đồ án chuyên ngành điện tử	x	x	x		x	x		x	x		x
58.	Tự động hóa quá trình công nghệ	x		x		x				x		x
59.	PLC nâng cao		x	x		x	x			x		x
60.	Kỹ thuật Robot	x	x			x			x			
61.	Đồ án tự động hóa – điều khiển	x	x	x		x	x		x	x		x
62.	Mạng viễn thông	x		x								
63.	Truyền số liệu và mạng	x		x								
64.	Thực hành truyền số liệu và mạng		x	x		x						x
65.	Anten truyền sóng	x		x								
66.	Hệ thống viễn thông	x		x								
67.	Đồ án chuyên ngành Viễn thông	x	x	x		x	x		x	x		x
68.	Tham quan, kiến tập					x			x	x		
69.	Thực tập nghề nghiệp, kỹ thuật		x		x	x	x	x		x	x	x
70.	Thực tập quản lý sản xuất và công nghệ		x		x	x	x	x		x	x	x
71.	Khóa luận tốt nghiệp	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
72.	Hệ thống SCADA	x	x	x		x						x
73.	Thiết kế hệ thống nhúng	x				x						x
74.	Thực hành thiết kế hệ thống nhúng	x	x	x		x	x					x
75.	Đồ án học phần 3	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x

CHUẨN ĐẦU RA– MÔN HỌC TỰ CHỌN

S T T	Môn học/ Học phần	Chuẩn đầu ra môn học										
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
1.	CAD trong Kỹ thuật điện		x									x
2.	CAD trong Kỹ thuật điện tử		x									x
3.	Điện tử Y sinh			x		x				x		

4.	Quản lý và sử dụng năng lượng hiệu quả			x		x			x	x		
5.	Tự động hóa quá trình công nghệ	x		x		x				x		x
6.	Giải tích mạng trên máy tính	x	x	x		x			x			x
7.	Thiết bị điện ứng dụng trong phân phối điện			x					x			
8.	Điện tử công suất trong hệ thống năng lượng gió và mặt trời	x		x		x			x	x		
9.	Thiết kế đường dây và trạm biến áp	x		x		x			x			
10.	Quang điện tử	x		x								
11.	Kỹ thuật Robot	x		x		x			x			
12.	Kỹ thuật truyền thanh			x		x			x			
13.	Điện tử ứng dụng			x		x			x			
14.	Thực hành điện tử ứng dụng		x	x		x			x			
15.	Xử lý ảnh			x		x						
16.	Thiết bị và hệ thống tự động			x		x						
17.	Truyền số liệu và mạng			x		x						
18.	Thực hành truyền số liệu và mạng		x	x		x						
19.	Thông tin di động			x		x						x
20.	Điện tử thông tin			x		x						
21.	Kỹ thuật siêu cao tần			x		x						
22.	Thiết kế và tối ưu hóa viễn thông mạng di động			x		x			x			x

1.3. Thời gian đào tạo: 3,5 năm

1.4. Khối lượng kiến thức toàn khóa:

120 tín chỉ (không kể phần kiến thức: giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng an ninh).

- Khối kiến thức cơ bản (đại cương): 32 tín chỉ – chiếm 26,7%
- Khối kiến thức cơ sở ngành: 33 tín chỉ – chiếm 27,5%
- Khối kiến thức ngành: 43 tín chỉ – chiếm 35,8%
- Thực tập tốt nghiệp: 4 tín chỉ – chiếm 3,3%
- Khóa luận tốt nghiệp (hoặc học phần bổ sung): 8 tín chỉ – chiếm 6,7%

1.5. Đối tượng tuyển sinh:

Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương.

1.6. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp**1.6.1. Quy trình đào tạo**

Căn cứ vào Quy chế đào tạo Đại học (theo Văn bản hợp nhất số 17/VBHN-BGDDT ngày 15/5/2014) và Quy chế đào tạo theo tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 877 ngày 11 tháng 6 năm 2013 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Tp. Hồ Chí Minh)

Quá trình đào tạo được chia làm 7 HK:

- Khối kiến thức giáo dục cơ bản: HK 1,2,3,4,5,6.
- Khối kiến thức cơ sở của khối ngành: HK 1,2,3,4.
- Khối kiến thức ngành: HK 3,4,5,6.
- Học kỳ doanh nghiệp: HK 7.
- Thực tập cuối khóa, khóa luận tốt nghiệp hoặc học học phần chuyên môn:

HK7.

1.6.2. Điều kiện tốt nghiệp

– Đạt chuẩn trình độ ngoại ngữ: chuẩn đầu ra là chứng chỉ B1 theo đánh giá trình độ năng lực chung về ngoại ngữ theo 6 bậc của Việt Nam hoặc tối thiểu TOEIC 450;

– Đạt chứng chỉ Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản (theo Quyết định số 1093 QĐ-DCT, ngày 22 tháng 07 năm 2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm TPHCM);

1.7. Thang điểm:

Theo Quy chế Đào tạo theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 877 ngày 11 tháng 6 năm 2013 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Tp. Hồ Chí Minh).

1.8. Nội dung chương trình

1.8.1. Khối kiến thức cơ bản (kiến thức giáo dục đại cương): 32 tín chỉ

STT	MÃ MH	MÔN HỌC	TÍN CHỈ			
			TỔNG CỘNG	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	KHÁC
I. Các môn lý luận chính trị			10	10	0	0
1	19200008	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 1	2	2	0	0
2	19200009	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 2	3	3	0	0
3	19200002	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0	0

4	19200003	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản Việt nam	3	3	0	0
II. Khoa học xã hội và nhân văn, quản lý, kỹ năng mềm			14	14	0	0
II.1. Khoa học xã hội – nhân văn, quản lý			2	2	0	0
1	13200001	Quản trị học	2	2	0	0
II.2. Ngoại ngữ			12	12	0	0
2	000094	Anh văn A1	3	3	0	0
3	007556	Anh văn A2	3	3	0	0
4	007566	Anh văn B1	3	3	0	0
5	007567	Anh văn B2	3	3	0	0
II.3. Toán, Tin học, khoa học tự nhiên			8	6	2	0
1	0101007557	Kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin	3	1	2	0
2	18200020	Toán cao cấp A1	3	3	0	0
3	0101006195	Toán kỹ thuật	2	2	0	0
II.4. Giáo dục thể chất (Không tính tín chỉ tích lũy)			0	0	0	0
1	17201001	Giáo dục thể chất 1	2	0	2	0
2	17201002	Giáo dục thể chất 2	1	0	1	0
3	17201003	Giáo dục thể chất 3	2	0	2	0
II.5. Giáo dục quốc phòng – an ninh (Không tính tín chỉ tích lũy)			0	0	0	0
1	17200004	Giáo dục quốc phòng an ninh 1	3	3	0	0
2	17200005	Giáo dục quốc phòng an ninh 2	3	3	0	0
3	17200006	Giáo dục quốc phòng an ninh 3	2	0	2	0

1.8.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 88 tín chỉ

1.8.2.1. Khối kiến thức cơ sở của ngành: 33 tín chỉ

STT	MÃ MH	MÔN HỌC	TÍN CHỈ			
			TỔNG CỘNG	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH/ BÀI TẬP	KHÁC
Môn bắt buộc: 31 tín chỉ						
1	02200003	Giải tích mạch	4	4	0	0
2	02200063	Lý thuyết trường điện từ	2	2	0	0
3	02200093	Trang bị điện	3	3	0	0
4	02200045	Điện tử cơ bản	3	3	0	0
5	02201045	Thực hành Điện tử cơ bản	2	0	2	0
6	02200002	Vi mạch tuyến tính	2	2	0	0
7	02200005	Kỹ thuật đo lường	3	3	0	0
8	02201005	Thực hành Kỹ thuật đo lường	1	0	1	0
9	02200047	Kỹ thuật xung – số	3	3	0	0
10	02201047	Thực hành kỹ thuật xung-số	2	0	2	0
11	02200087	Tín hiệu và hệ thống	2	2	0	0
12	02200001	An toàn điện – điện tử	2	2	0	0
13	02201101	Thực hành điện cơ bản	1	0	1	0
14	02204008	Đồ án học phần 1	1	0	0	1
Môn tự chọn: 2 TC (chọn ít nhất 1 học phần trong các học phần sau)						
15	02201001	CAD trong Kỹ thuật điện	2	0	2	0
	02201040	CAD trong Kỹ thuật điện tử	2	0	2	0

1.8.2.2. Kiến thức chung của ngành: 26 tín chỉ

STT	MÃ MH	MÔN HỌC	TÍN CHỈ			
			TỔNG CỘNG	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH/ BÀI TẬP	KHÁC
Môn bắt buộc: 24 tín chỉ						
1	02200031	Máy điện	3	3	0	0
2	02201031	Thí nghiệm máy điện	2	0	2	0
3	02200094	Lý thuyết điều khiển tự động	3	3	0	0
4	02201094	Thực hành điều khiển tự động	2	0	2	0
5	02200103	Điện tử công suất	3	3	0	0
6	02201007	Thực hành điện tử công suất	1	0	1	0
7	02200095	Vi điều khiển	3	3	0	0
8	02201095	Thực hành Vi điều khiển	2	0	2	0
9	02200020	Điều khiển logic khả trình (PLC)	2	2	0	0
10	02201020	Thực hành PLC	2	0	2	0
11	02204010	Đồ án học phần 2	1	0	0	1
Môn tự chọn: 2 TC (chọn ít nhất 1 học phần trong các học phần sau)						
12	02200022	Điện tử Y sinh	2	2	0	0
	02200080	Quản lý và sử dụng năng lượng hiệu quả	2	2	0	0

1.8.2.3. Kiến thức chuyên ngành Kỹ thuật điện: 17 tín chỉ

STT	MÃ MH	MÔN HỌC	TÍN CHỈ			
			TỔNG CỘNG	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH/ BÀI TẬP	KHÁC
Môn bắt buộc: 13 tín chỉ						
1	02200033	Mạng cung cấp điện	3	3	0	0

2	02201103	Thực hành điều khiển dây chuyền công nghiệp	2	0	2	0
3	02201035	Thực hành trang bị điện	1	0	1	0
4	02200036	Truyền động điện	2	2	0	0
5	02200105	Hệ thống điện	3	3	0	0
6	02201012	Thí nghiệm hệ thống điện	1	0	1	0
7	02204011	Đồ án chuyên ngành điện	1	0	0	1
Môn tự chọn: 4 TC (chọn ít nhất 2 học phần trong các học phần sau)						
8	02200024	Tự động hóa quá trình công nghệ	2	2	0	0
	02201079	Giải tích mạng trên máy tính	2	0	2	0
	02200079	Thiết bị điện ứng dụng trong phân phối điện	2	2	0	0
	02200100	Điện tử công suất trong hệ thống năng lượng gió và mặt trời	2	2	0	0
	02200081	Thiết kế đường dây và trạm biến áp	2	2	0	0

1.8.2.4. Kiến thức chuyên ngành Kỹ thuật điện tử: 17 tín chỉ

STT	MÃ MH	MÔN HỌC	TÍN CHỈ			
			TỔNG CỘNG	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH/ BÀI TẬP	KHÁC
Môn bắt buộc: 13 tín chỉ						
1	02200076	Kỹ thuật số 2	2	2	0	0
2	02201076	Thực hành kỹ thuật số 2	1	0	1	0
3	02200071	Thiết kế vi mạch số trên FPGA	3	3	0	0
4	02201071	Thực hành thiết kế vi mạch số trên FPGA	2	0	2	0
5	02201105	Đo lường và điều khiển bằng máy tính	2	0	2	0

6	02201103	Thực hành điều khiển dây chuyền công nghiệp	2	0	2	0
7	02204012	Đồ án chuyên ngành điện tử	1	0	0	1
Môn tự chọn: 4 TC (chọn ít nhất 2 học phần trong các học phần sau)						
8	02200030	Quang điện tử	2	2	0	0
	02200023	Kỹ thuật Robot	2	2	0	0
	02200006	Kỹ thuật truyền thanh	2	2	0	0
	02200077	Điện tử ứng dụng	2	2	0	0
	02201077	Thực hành điện tử ứng dụng	2	0	2	0

1.8.2.5. Kiến thức chuyên ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa: 17 tín chỉ

STT	MÃ MH	MÔN HỌC	TÍN CHỈ			
			TỔNG CỘNG	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH/ BÀI TẬP	KHÁC
Môn bắt buộc: 13 tín chỉ						
1	02200099	Xử lý ảnh	2	2	0	0
2	02200024	Tự động hóa quá trình công nghệ	2	2	0	0
3	02201105	Đo lường và điều khiển bằng máy tính	2	0	2	0
4	02201106	PLC nâng cao	2	0	2	0
5	02200023	Kỹ thuật Robot	2	2	0	0
6	02201103	Thực hành điều khiển dây chuyền công nghiệp	2	0	2	0
7	02204014	Đồ án chuyên ngành điều khiển - tự động hóa	1	0	0	1
Môn tự chọn: 4TC (chọn ít nhất 2 học phần trong các học phần sau)						
8	02200036	Truyền động điện	2	2	0	0
	02200039	Thiết bị và hệ thống tự động	2	2	0	0
	02200042	Truyền số liệu và mạng	3	3	0	0
	02201042	Thực hành truyền số liệu và mạng	1	0	1	0

1.8.2.6. Kiến thức chuyên ngành Viễn thông: 17 tín chỉ

STT	MÃ MH	MÔN HỌC	TÍN CHỈ			
			TỔNG CỘNG	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH/ BÀI TẬP	KHÁC
Môn bắt buộc: 13 tín chỉ						
1	02200068	Mạng viễn thông	2	2	0	0
2	02200042	Truyền số liệu và mạng	3	3	0	0
3	02201042	Thực hành truyền số liệu và mạng	1	0	1	0
4	02200057	Anten truyền sóng	3	3	0	0
5	02200104	Hệ thống viễn thông	3	3	0	0
6	02204015	Đồ án chuyên ngành Viễn thông	1	0	0	1
Môn tự chọn: 4 TC (chọn ít nhất 2 học phần trong các học phần sau)						
7	02200069	Thông tin di động	2	2	0	0
	02200074	Điện tử thông tin	2	2	0	0
	02200056	Kỹ thuật siêu cao tần	2	2	0	0
	02200073	Thiết kế và tối ưu hóa viễn thông mạng di động	2	2	0	0

1.8.2.7. Thực tập nghề nghiệp: 4 tín chỉ

STT	MÃ MH	MÔN HỌC	TÍN CHỈ			
			TỔNG CỘNG	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH/ BÀI TẬP	KHÁC
1	02205002	Tham quan, kiến tập	1	0	0	1
2	02205003	Thực tập nghề nghiệp, kỹ thuật	2	0	0	2
3	02205004	Thực tập quản lý sản xuất và công nghệ	1	0	0	1

1.8.2.8. Khóa luận tốt nghiệp hoặc học bổ sung: 8 tín chỉ

STT	MÃ MH	MÔN HỌC	TÍN CHỈ			
			TỔNG CỘNG	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH/ BÀI TẬP	KHÁC
Khóa luận tốt nghiệp						
1	02207001	Khóa luận tốt nghiệp	8	0	0	8
Học bổ sung (đối với trường hợp không làm KLTN)						
1	02200061	Hệ thống SCADA	2	2	0	0
2	02200078	Thiết kế hệ thống nhúng	2	2	0	0
3	02201078	Thực hành thiết kế hệ thống nhúng	1	0	1	0
4	02204017	Đồ án học phần 3	3	0	0	3

1.9. Kế hoạch giảng dạy: Theo từng học kỳ**1.9.1. HỌC KỲ 1: 12 Tín chỉ + 5 Tín chỉ không tích lũy**

ST T	Mã MH	MÔN HỌC	Tín chỉ			Điều kiện tiên quyết	
			Tổng cộng	Lý thuyết	Thực hành	Tích lũy	Đã học và thi
1	17201001	Giáo dục thể chất 1	2	0	2	Không tính tín chỉ tích lũy	
2	17200004	Giáo dục quốc phòng an ninh 1	3	3	0	Không tính tín chỉ tích lũy	
3	19200008	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 1	2	2	0		
4	18200020	Toán cao cấp A1	3	3	0		
5	000094	Anh văn A1	3	3	0		
6	0101007557	Kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin	3	1	2		
7	02201101	Thực hành điện cơ bản	1	0	1		

1.9.2. HỌC KỲ 2: 17 Tín chỉ + 4 Tín chỉ không tích lũy

ST T	Mã MH	MÔN HỌC	Tín chỉ			Điều kiện tiên quyết	
			Tổng cộng	Lý thuyết	Thực hành	Tích lũy	Đã học và thi
1	17200005	Giáo dục quốc phòng an ninh 2	3	3	0	Không tính tín chỉ tích lũy	
2	17201002	Giáo dục thể chất 2	1	0	1	Không tính tín chỉ tích lũy	
3	19200009	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 2	3	3	0		19200008
4	0101006195	Toán kỹ thuật	2	2	0		
5	13200001	Quản trị học	2	2	0		000094
6	007556	Anh văn A2	3	3	0		
7	02200045	Điện tử cơ bản	3	3	0		
8	02200003	Giải tích mạch	4	4	0		

1.9.3. HỌC KỲ 3: 23 Tín chỉ

ST T	Mã MH	MÔN HỌC	Tín chỉ			Điều kiện tiên quyết	
			Tổng cộng	Lý thuyết	Thực hành	Tích lũy	Đã học và thi
Học phần bắt buộc							
1	02200002	Vi mạch tuyến tính	2	2	0		02200045
2	02200103	Điện tử công suất	3	3	0		02200045
3	02201007	Thực hành điện tử công suất	1	0	1		02200103
4	007566	Anh văn B1	3	3	0		007556
5	02200063	Lý thuyết trường điện từ	2	2	0		18200020
6	02200001	An toàn điện – điện tử	2	2	0		02200003
7	02200005	Kỹ thuật đo lường	3	3	0		02200045 02200003
8	02201045	Thực hành Điện tử cơ bản	2	0	2		02200045
9	02200047	Kỹ thuật xung – số	3	3	0		02200045
Học phần tự chọn (chọn ít nhất 1 học phần trong các học phần sau)							
10	02201001	CAD trong Kỹ thuật điện	2	0	2		
	02201040	CAD trong Kỹ thuật điện tử	2	0	2		02200045

1.9.4. HỌC KỲ 4: 20 Tín chỉ + 2 Tín chỉ không tích lũy

ST T	Mã MH	MÔN HỌC	Tín chỉ			Điều kiện tiên quyết	
			Tổng cộng	Lý thuyết	Thực hành	Tích lũy	Đã học và thi
1	17200006	Giáo dục quốc phòng an ninh 3	2	0	2	Không tính tín chỉ tích lũy	
2	02200087	Tín hiệu và hệ thống	2	2	0		18200010
3	02201005	Thực hành Kỹ thuật đo lường	1	0	1		02200005
4	02201047	Thực hành kỹ thuật xung-số	2	0	2		02200047
5	02200020	Điều khiển logic khả trình (PLC)	2	2	0		02200044
6	02200031	Máy điện	3	3	0		02200003
7	02200094	Lý thuyết điều khiển tự động	3	3	0		18200010

8	02200095	Vi điều khiển	3	3	0		02200047
9	02204008	Đồ án học phần 1	1	0	0		
10	007567	Anh văn B2	3	3	0		007566

1.9.5. HỌC KỲ 5: 17 Tín chỉ + 2 Tín không tích lũy

ST T	Mã MH	MÔN HỌC	Tín chỉ			Điều kiện tiên quyết	
			Tổng cộng	Lý thuyết	Thực hành	Tích lũy	Đã học và thi
Học phần bắt buộc							
1	17201003	Giáo dục thể chất 3	2	0	2	Không tính tín chỉ tích lũy	
2	19200003	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản Việt nam	3	3	0		19200009
3	02201031	Thí nghiệm máy điện	2	0	2		02200031
4	02201094	Thực hành điều khiển tự động	2	0	2		02200094
5	02201037	Thực hành Vi điều khiển	2	0	2		02200037
6	02201020	Thực hành PLC	2	0	2		02200020
7	02200093	Trang bị điện	3	3	0		02200031
8	02204010	Đồ án học phần 2	1	0	0		
Học phần tự chọn (chọn ít nhất 1 học phần trong các học phần sau)							
9	02200022	Điện tử Y sinh	2	2	0		02200045
	02200080	Quản lý và sử dụng năng lượng hiệu quả	2	2	0		

1.9.6. HỌC KỲ 6: 19 Tín chỉ

1.9.6.1. Chuyên ngành Kỹ thuật điện

ST T	Mã MH	MÔN HỌC	Tín chỉ			Điều kiện tiên quyết	
			Tổng cộng	Lý thuyết	Thực hành	Tích lũy	Đã học và thi
Học phần bắt buộc							
1	19200002	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0		19200009

2	02200033	Mạng cung cấp điện	3	3	0		02200003
3	02201103	Thực hành điều khiển dây chuyền công nghiệp	2	0	2		02200020
4	02201035	Thực hành trang bị điện	1	0	1		02200035
5	02200036	Truyền động điện	2	2	0		02200035
6	02200105	Hệ thống điện	3	3	0		02200033
7	02201012	Thí nghiệm hệ thống điện	1	0	1		02200105
8	02204011	Đồ án chuyên ngành điện	1	0	0		02204008

Phần tự chọn (chọn ít nhất 2 học phần trong các học phần sau)

9	02200024	Tự động hóa quá trình công nghệ	2	2	0		02200094
	02201079	Giải tích mạng trên máy tính	2	0	2		02200033
	02200079	Thiết bị điện ứng dụng trong phân phối điện	2	2	0		02200033 02200044
	02200100	Điện tử công suất trong hệ thống năng lượng gió và mặt trời	2	2	0		02200007
	02200081	Thiết kế đường dây và trạm biến áp	2	2	0		02200031 02200033

1.9.6.2. Chuyên ngành Kỹ thuật điện tử

ST T	Mã MH	MÔN HỌC	Tín chỉ			Điều kiện tiên quyết	
			Tổng cộng	Lý thuyết	Thực hành	Tích lũy	Đã học và thi
Học phần bắt buộc							
1	19200002	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0		19200009
2	02200076	Kỹ thuật số 2	2	2	0		02200047
3	02201076	Thực hành kỹ thuật số 2	1	0	1		02200076
4	02200071	Thiết kế vi mạch số trên FPGA	3	3	0		02200045

5	02201071	Thực hành thiết kế vi mạch số trên FPGA	2	0	2		02200070
6	02201105	Đo lường và điều khiển bằng máy tính	2	0	2		
7	02201103	Thực hành điều khiển dây chuyền công nghiệp	2	0	2		02200020
8	02204012	Đồ án chuyên ngành điện tử	1	0	0		02204008
Phần tự chọn (chọn ít nhất 2 học phần trong các học phần sau)							
9	02200030	Quang điện tử	2	2	0		02200045
	02200023	Kỹ thuật Robot	2	2	0		02200095
	02200006	Kỹ thuật truyền thanh	2	2	0		02200045
	02200077	Điện tử ứng dụng	2	2	0		02200045
	02201077	Thực hành điện tử ứng dụng	2	0	2		02200077

1.9.6.3. Chuyên ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa

ST T	Mã MH	MÔN HỌC	Tín chỉ			Điều kiện tiên quyết	
			Tổng cộng	Lý thuyết	Thực hành	Tích lũy	Đã học và thi
Học phần bắt buộc							
1	19200002	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0		19200009
2	02200099	Xử lý ảnh	2	2	0		02200095
3	02200024	Tự động hóa quá trình công nghệ	2	2	0		0220094
4	02201105	Đo lường và điều khiển bằng máy tính	2	0	2		02200095
5	02201106	PLC nâng cao	2	0	2		02200020
6	02200023	Kỹ thuật Robot	2	2	0		02200095 02200020
7	02201103	Thực hành điều khiển dây chuyền công nghiệp	2	0	2		02200020
8	02204014	Đồ án chuyên ngành điều khiển – tự động hóa	1	0	0		02200094

Phần tự chọn (chọn ít nhất 2 học phần trong các học phần sau)							
9	02200036	Truyền động điện	2	2	0		02200031
	02200039	Thiết bị và hệ thống tự động	2	2	0		02200094
	02200042	Truyền số liệu và mạng	3	3	0		
	02201042	Thực hành truyền số liệu và mạng	1	0	1		02200042

1.9.6.4. Chuyên ngành Viễn thông

ST T	Mã MH	MÔN HỌC	Tín chỉ			Điều kiện tiên quyết	
			Tổng cộng	Lý thuyết	Thực hành	Tích lũy	Đã học và thi
Học phần bắt buộc							
1	19200002	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0		19200009
2	02200068	Mạng viễn thông	2	2	0		02200043
3	02200042	Truyền số liệu và mạng	3	3	0		
4	02201042	Thực hành truyền số liệu và mạng	1	0	1		02200042
5	02200057	Anten truyền sóng	3	3	0		02200063
6	02200104	Hệ thống viễn thông	3	3	0		
7	02204015	Đồ án chuyên ngành Viễn thông	1	0	0		02200068
Phần tự chọn (chọn ít nhất 2 học phần trong các học phần sau)							
8	02200069	Thông tin di động	2	2	0		02200045
	02200074	Điện tử thông tin	2	2	0		02200045
	02200056	Kỹ thuật siêu cao tần	2	2	0		
	02200073	Thiết kế và tối ưu hóa viễn thông mạng di động	2	2	0		02200068

1.9.7. HỌC KỲ 7: 12 Tín chỉ

ST T	Mã MH	MÔN HỌC	Tín chỉ			Điều kiện tiên quyết	
			Tổng cộng	Lý thuyết	Thực hành	Tích lũy	Đã học và thi
Học phần bắt buộc							
1	02205002	Tham quan, kiến tập	1	0	0		
2	02205004	Thực tập quản lý sản xuất và công nghệ	1	0	0		02205002
3	02205003	Thực tập nghề nghiệp, kỹ thuật	2	0	0		02205002
Khóa luận tốt nghiệp hoặc học bổ sung							
1	02207001	Khóa luận tốt nghiệp	8	0	0		
Học bổ sung							
1	02200061	Hệ thống SCADA	2	2	0		02200020
2	02200078	Thiết kế hệ thống nhúng	2	2	0		02200095
3	02201078	Thực hành thiết kế hệ thống nhúng	1	0	1		02200078
4	02204017	Đồ án học phần 3	3	0	0		02204008 02204010

PHẦN 2. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

2.1. Đối với các đơn vị đào tạo

– Phải nghiên cứu chương trình đào tạo để tổ chức thực hiện đúng yêu cầu về nội dung của chương trình.

– Phân công giảng viên phụ trách từng học phần và cung cấp chương trình chi tiết cho giảng viên để đảm bảo ổn định kế hoạch giảng dạy.

– Chuẩn bị thật kỹ đội ngũ cố vấn học tập, yêu cầu cố vấn học tập phải hiểu cặn kẽ toàn bộ chương trình đào tạo theo học chế tín chỉ để hướng dẫn sinh viên đăng ký các học phần.

– Chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu tham khảo, cơ sở vật chất, để đảm bảo thực hiện tốt chương trình.

– Cần chú ý đến tính logic của việc truyền đạt và tiếp thu các mảng kiến thức, quy định các học phần tiên quyết của các học phần bắt buộc và chuẩn bị giảng viên để đáp ứng yêu cầu giảng dạy các học phần tự chọn.

2.2. Đối với giảng viên

– Khi giảng viên được phân công giảng dạy một hoặc nhiều đơn vị học phần cần phải nghiên cứu kỹ nội dung đề cương chi tiết từng học phần để chuẩn bị bài giảng và các phương tiện đồ dùng dạy học phù hợp.

– Giảng viên phải chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu học tập cung cấp cho sinh viên trước một tuần để sinh viên chuẩn bị trước khi lên lớp.

– Tổ chức cho sinh viên các buổi Semina, chú trọng đến việc tổ chức học nhóm và hướng dẫn sinh viên làm tiểu luận, đồ án, giảng viên xác định các phương pháp truyền thụ; thuyết trình tại lớp, hướng dẫn thảo luận, giải quyết những vấn đề tại lớp, tại xưởng, tại phòng thí nghiệm và hướng dẫn sinh viên viết thu hoạch.

2.3. Kiểm tra, đánh giá

– Giảng viên và cố vấn học tập phải kiểm soát được suốt quá trình học tập của sinh viên, kể cả ở trên lớp và ở nhà.

– Việc kiểm tra, đánh giá học phần là một công cụ quan trọng cần phải được tổ chức thường xuyên để góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, nên giảng viên phải thực hiện theo đúng theo quy chế của học chế tín chỉ.

– Giảng viên phải kiên quyết ngăn chặn và chống gian lận trong tổ chức thi cử, kiểm tra và đánh giá.

2.4. Đối với sinh viên

– Phải tham khảo ý kiến tư vấn của cố vấn học tập để lựa chọn học phần cho phù hợp với tiến độ.

– Phải nghiên cứu chương trình học tập trước khi lên lớp để dễ tiếp thu bài giảng.

– Phải đảm bảo đầy đủ thời gian lên lớp để nghe hướng dẫn bài giảng của giảng viên.

– Tự giác trong khâu tự học và tự nghiên cứu, đồng thời tích cực tham gia học tập theo nhóm, tham dự đầy đủ các buổi Semina.

– Tích cực khai thác các tài nguyên trên mạng và trong thư viện của trường để phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu và làm đồ án tốt nghiệp.

– Thực hiện nghiêm túc quy chế thi cử, kiểm tra, đánh giá.

TP. HCM, ngày tháng năm 2018

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH TRƯỞNG KHOA CN ĐIỆN – ĐIỆN TỬ

THƯ KÝ HỘI ĐỒNG KH&ĐT

TRƯỞNG PHÒNG ĐÀO TẠO

TP. HCM, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG