

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số: 489/QĐ-ĐHTD, ngày 08 tháng 9 năm 2016 của
Hiệu trưởng Trường Đại học Tây Đô)

Tên chương trình:	Kỹ thuật Điện – Điện tử
Trình độ đào tạo:	Đại học
Ngành đào tạo:	Kỹ thuật Điện – Điện tử
Mã số:	52520201
Loại hình đào tạo:	Chính quy

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Điện- Điện tử trình độ đại học nhằm đào tạo ra những kỹ sư hiện đại, có năng lực lập luận, thiết kế kỹ thuật mới, có kinh nghiệm trải nghiệm thực tiễn trong thiết kế kỹ thuật cao đáp ứng yêu cầu xã hội, có thiên hướng sáng tạo, có phẩm chất chính trị, đạo đức; có sức khỏe đáp ứng yêu cầu bảo vệ tổ quốc và có kiến thức chuyên môn, năng lực thực hành nghề nghiệp, có khả năng làm việc theo nhóm, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo để giải quyết những vấn đề thuộc chuyên ngành được đào tạo, có khả năng tiếp tục học tập nghiên cứu nâng cao trình độ trong lĩnh vực Điện – Điện tử.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1. Kiến thức

- **Kiến thức giáo dục đại cương**
 - Nắm vững kiến thức về toán học.
 - Có kiến thức vững vàng về chính trị.
 - Có kiến thức về khoa học xã hội, khoa học tự nhiên.
- **Kiến thức cơ sở và chuyên ngành**
 - Có hiểu biết sâu rộng về kiến thức cơ sở ngành Kỹ thuật Điện- Điện tử như.
 - Có kiến thức sâu về chuyên ngành Kỹ thuật Điện- Điện tử như.

- Có hiểu biết về các loại mạch điện tử và phương pháp giải tích mạch điện tử cơ bản;
- Có kiến thức cơ bản về Hệ thống điện và Thiết kế hệ thống điện.
- Nắm vững kiến thức chuyên ngành để có thể thực hành, thiết kế và thực hiện các đồ án môn học và các đề án trong thực tế của ngành.
- Có kiến thức về nguyên lý và các phương pháp phân tích hoạt động các hệ thống phát thanh- truyền hình, viễn thông, truyền tải, đặc biệt là phân phối và tiêu thụ điện; Hệ thống chiếu sáng; Hệ thống chống sét; Hệ thống an ninh, an toàn điện;
- Có kiến thức về nguyên lý và tính năng của các thiết bị trong công nghiệp và dân dụng để tính toán, thiết kế, sửa chữa, phát huy hết năng suất và đảm bảo tính năng tối ưu của thiết bị trong hệ thống và tiết kiệm năng lượng;
- Có kiến thức về nguyên lý và phương pháp phân tích hoạt động của hệ thống điều khiển tự động công nghiệp vừa và nhỏ;
- Có phương pháp đánh giá mối quan hệ Kinh tế- Kỹ thuật cơ bản trong tổ chức sản xuất để xây dựng, tổ chức, điều hành và quản lý dự án về điện trong công nghiệp và dân dụng;

1.2.2. Kỹ năng cá nhân nghề nghiệp và các tố chất

▪ Vận dụng lý luận và giải quyết vấn đề

Vận dụng các nguyên tắc cơ bản của toán học, khoa học và kỹ thuật để xác định, xây dựng và giải quyết vấn đề thực tế trong lĩnh vực kỹ thuật Điện- Điện tử.

- Có khả năng khảo sát, thiết kế dây chuyền sản xuất hệ thống Điện- Điện tử.
- Có khả năng tư vấn, phân biện các vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực Điện- Điện tử
- Có khả năng thi công và chỉ đạo thi công công trình kỹ thuật Điện- Điện tử
- Có khả năng phân tích các vấn đề lớn thành các yếu tố đơn lẻ để tìm cách giải quyết.
- Có khả năng phân tích và lựa chọn các phương án giải quyết phù hợp trong từng hoàn cảnh cụ thể của vấn đề kỹ thuật Điện- Điện tử.

▪ Thử nghiệm, nghiên cứu và khám phá kiến thức

Thiết kế và tiến hành thử nghiệm với các kỹ thuật thích hợp và công cụ, giải thích và phân tích dữ liệu.

- Có khả năng đặt vấn đề kỹ thuật Điện- Điện tử để nghiên cứu, tìm hiểu
- Có khả năng nghiên cứu tài liệu liên quan chuyên ngành Điện- Điện tử
- Có khả năng làm thí nghiệm để kiểm tra.

- Có khả năng dựa trên các kết quả nghiên cứu để bảo vệ hoặc bác bỏ
- **Quan điểm, suy nghĩ và học hỏi của cá nhân**
 - Có tính kiên trì, nhẫn nại và lòng đam mê công việc
 - Có khả năng đề xuất các ý kiến, sáng kiến, trình các kế hoạch chi tiết và sẵn sàng chấp nhận rủi ro trong công việc.
 - Nhận biết về kiến thức, kỹ năng, và thái độ của bản thân để không ngừng phấn đấu và học tập suốt đời
 - Có phương pháp làm việc khoa học, biết phân tích và giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn ngành kỹ thuật Điện- Điện tử, đúc kết kinh nghiệm để hình thành kỹ năng tư duy, lập luận.

- **Đạo đức, công bằng và trách nhiệm**

- Thể hiện đạo đức chuyên nghiệp, tính trung thực, bõn phận và trách nhiệm, có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn; có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp.
- Luôn cập nhật kỹ thuật tiên tiến trong lĩnh vực Điện- Điện tử.
- Chủ động lập kế hoạch, định hướng nghề nghiệp tương lai cho bản thân.

1.2.3. Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm

- **Giao tiếp**

Trang bị cho sinh viên khả năng giao tiếp tốt trên mọi phương diện và tất cả các phương tiện.

- Thuyết trình và cử chỉ giao tiếp về những vấn đề thông qua các báo cáo kỹ thuật.
- Có khả năng đàm phán, thỏa hiệp và giải quyết mâu thuẫn phát sinh.
- Giao tiếp tốt bằng văn bản hoặc bằng điện tử/đa truyền thông, đồ họa.
- Đọc và hiểu các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành Kỹ thuật Điện- Điện tử.
- Có khả năng giao tiếp tốt bằng Anh ngữ.

- **Làm việc theo nhóm**

- Thành lập nhóm và tổ chức hoạt động hiệu quả cao.
- Khả năng làm việc hợp tác, tôn trọng, sáng tạo, và có trách nhiệm như một thành viên của nhóm.

1.2.4. Thái độ

- Có ý thức trách nhiệm công dân, có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn.
- Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, có tinh thần hợp tác trong làm việc nhóm, có khả năng tự nghiên cứu, tư duy sáng tạo, làm việc độc lập;

- Có tư duy giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn ngành Điện-Điện tử.

2. Thời gian đào tạo: 4 năm.

3. Khối lượng kiến thức toàn khóa: 150 tín chỉ.

4. Đối tượng tuyển sinh:

Thực hiện theo Quy chế tuyển sinh Đại học hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và của Trường Đại học Tây Đô. Công dân Việt Nam có đủ các điều kiện sau đây đều được đăng ký dự tuyển:

- Đã tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương.
- Có đủ sức khỏe để học tập và lao động theo quy định hiện hành của Liên Bộ Y tế - Giáo dục và Đào tạo.
- Nộp đầy đủ, đúng thời hạn các giấy tờ và lệ phí đăng ký dự thi theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

5. Qui trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

5.1. Quy trình đào tạo

Thực hiện theo Quy chế Đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ của Trường Đại học Tây Đô (Ban hành theo Quyết định số 484/QĐ-ĐHTĐ, ngày 17/9/2014 và được sửa đổi theo Quyết định số 432 ngày 03/9/2015 của Hiệu Trường trường Đại học Tây Đô).

5.2. Điều kiện tốt nghiệp

Thực hiện theo Quy chế Đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ của Trường Đại học Tây Đô (Ban hành theo Quyết định số 484/QĐ-ĐHTĐ, ngày 17/9/2014 và được sửa đổi theo Quyết định số 432 ngày 03/9/2015 của Hiệu Trường trường Đại học Tây Đô) và Quy định các kỹ năng chuẩn đầu ra cho sinh viên, học sinh trường Đại học Tây Đô.

- a) Cho đến thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập;
- b) Tích lũy đủ số học phần quy định theo chương trình đào tạo;
- c) Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2,0 trở lên;
- d) Có chứng chỉ giáo dục quốc phòng – an ninh và hoàn thành học phần Giáo dục thể chất;
- e) Đạt chuẩn kỹ năng ngoại ngữ, kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin, kỹ năng mềm, kỹ năng nghề nghiệp và được cấp chứng chỉ theo quy định nhà trường.

5.3. Phương pháp đào tạo

Để nâng cao chất lượng đào tạo, Khoa Kỹ thuật Công nghệ đã không ngừng cải tiến phương pháp giảng dạy với các đặc điểm:

- Trong quá trình giảng dạy, giảng viên sử dụng nhiều phương pháp giảng dạy tiên tiến: thảo luận nhóm, tình huống, báo cáo chuyên đề, khảo sát thực tế, viết tiểu luận cá nhân, đồ án môn học ...
- Sử dụng nhiều trang thiết bị hỗ trợ thích hợp: phần mềm trình diễn PowerPoint, các phần mềm chuyên ngành, máy chiếu Projector, Netop School,...
- Tất cả các môn học đều có giáo trình, tài liệu giảng dạy và tài liệu tham khảo đầy đủ.
- Kết hợp chặt chẽ học lý thuyết với thực tế: thường xuyên tổ chức đi tham quan, khảo sát thực tế, mời các chuyên gia trong và ngoài nước báo cáo thực tế cho sinh viên.
- Tạo điều kiện thuận lợi cho sinh viên tham quan nghiên cứu khoa học.
- Kiến thức chuyên ngành luôn được đề cập theo chương trình đào tạo của các trường Đại học lớn trong nước và trên Thế giới.

6. Thang điểm

Thực hiện đánh giá và cho điểm quá trình kiểm tra, thi học kỳ, thi tốt nghiệp theo Quy chế đào tạo Đại học và Cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành theo Quyết định 484/QĐ-ĐHTĐ, ngày 17/9/2014 của Hiệu Trưởng trường Đại học Tây Đô.

Điểm số theo thang điểm 10	Điểm chữ	Điểm số theo thang điểm 4
9,0 – 10,0	A	4,0
8,0 – 8,9	B+	3,5
7,0 – 7,9	B	3,0
6,5 – 6,9	C+	2,5
5,5 – 6,4	C	2,0
5,0 – 5,4	D+	1,5
4,0 – 4,9	D	1,0
nhỏ hơn 4,0	F	0,0

7. Nội dung chương trình

7.1. Kiến thức giáo dục đại cương (52 TC)

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	GHI CHÚ
	Chủ nghĩa Mác-Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh	10	
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác -Lênin 1	2	
2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác -Lênin 2	3	
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	
4	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	
	Khoa học xã hội	4	
1	Pháp luật đại cương	2	
2	Phương pháp nghiên cứu và viết báo cáo khoa học	2	
	Ngoại ngữ	12	
1	Tiếng Anh định hướng TOEIC 1	4	
2	Tiếng Anh định hướng TOEIC 2	4	
3	Tiếng Anh định hướng TOEIC 3	4	
	Toán - Tin học - Khoa học tự nhiên - Công nghệ - Môi trường	15	
1	Vi tích phân A1	3	
2	Vi tích phân A2	3	
3	Đại số tuyến tính	2	
4	Xác suất thống kê A	3	
5	Tin học căn bản	2	
6	Thực hành tin học căn bản	2	
	Giáo dục thể chất	3	*
	Giáo dục quốc phòng- an ninh	8	*
TỔNG CỘNG		52	

(*) các môn Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng không tính vào tính chỉ tích lũy.

7.2. Kiến thức cơ sở ngành (47 TC)

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	GHI CHÚ
1	Toán kỹ thuật	2	
2	Vật lý kỹ thuật	3	
3	Lý thuyết mạch	3	
4	Linh kiện điện tử	3	
5	Mạch điện tử Analog	4	
6	Mạch số (Kỹ thuật số)	5	
7	Kỹ thuật xung	3	
8	Cơ sở viễn thông	2	
9	Lập trình căn bản – Điện tử	3	
10	Tiếng anh chuyên ngành	3	
11	Công nghệ thủy lực và khí nén	3	
12	Kỹ thuật vi xử lý	4	
13	Cảm biến	3	
14	Hệ thống điện 1, 2	2	
15	Kỹ thuật điện	4	
TỔNG CỘNG		47	

7.3. Kiến thức chuyên ngành (39 TC)

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	GHI CHÚ
1	Kỹ thuật Audio	3	
2	Kỹ thuật Video	3	
3	Điện tử công suất	3	
4	Hệ thống viễn thông	2	
5	TT. Tay nghề điện – điện tử	2	

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	GHI CHÚ
6	Thiết kế hệ thống điện	2	
7	Kỹ thuật điện lạnh	3	
8	Kỹ thuật phần cứng máy tính	3	
9	Kỹ thuật điều khiển tự động công nghiệp	3	
10	Điều khiển Logic lập trình	3	
11	Lý thuyết tín hiệu	2	
12	Khí cụ điện – An toàn điện		
13	Thiết kế mạch in	3	
14	Mathlab và Labview		
15	Tuyển dữ liệu	2	
16	Điều khiển mờ		
17	Lý thuyết điều khiển tự động hệ tuyến tính	2	
18	Hệ thống thông tin di động (GSM, WCDMA)		
19	Niên luận 1 Điện – Điện tử	1	
20	Niên luận 2 Điện – Điện tử	1	
21	Tham quan thực tế	1	
TỔNG CỘNG		39	

7.4. Kiến thức tốt nghiệp (12 TC)

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	GHI CHÚ
Nhóm sinh viên làm khóa luận tốt nghiệp			
1	Thực tập thực tế		
2	Khóa luận tốt nghiệp	12	
Nhóm sinh viên làm tiểu luận tốt nghiệp			
1	Thực tập thực tế		
2	Tiểu luận tốt nghiệp Điện – Điện tử	8	

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	GHI CHÚ
3	Học bổ sung kiến thức (các môn tự chọn sau)	4	
Tự chọn	Ănten và truyền sóng	2	4
	Xử lý tín hiệu số	2	
	Điện tử Công nghiệp	2	
	Hệ thống thông tin quang (NG-SDH và WDM)	2	
	Kỹ thuật cao áp	2	
	Kỹ thuật chiếu sáng	2	
	Đo lường thông minh	2	
TỔNG CỘNG		12	

7.5. Chương trình

STT	Mã	Tên học phần	SỐ TC	Bắt buộc	Tự chọn	LT	TH	Môn tiên quyết
Kiến thức giáo dục đại cương								
1		Những Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê nin 1	2	2		30		
2		Những Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê nin 2	3	3		45		
3		Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		
4		Đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản Việt Nam	3	3		45		
5		Pháp luật đại cương	2	2		30		
6		Phương pháp nghiên cứu và viết báo cáo khoa học	2	2		30		
7		Tiếng Anh định hướng TOEIC 1	4	4		60		
8		Tiếng Anh định hướng TOEIC 2	4	4		60		
9		Tiếng Anh định hướng TOEIC 3	4	4		60		

10		Vi tích phân A1	3	3		45		
11		Vi tích phân A2	3	3		45		
12		Đại số tuyến tính	2	2		30		
13		Xác suất thống kê A	3	3		45		
14		Tin học căn bản	2	2		30		
15		Thực hành tin học căn bản	2	2			60	
16		Giáo dục thể chất	3	3				
17		Giáo dục quốc phòng- an ninh	8	8				
Tổng cộng 52 TC (Bắt buộc: 52 TC; tự chọn: 0 TC)								
Kiến thức cơ sở ngành								
17		Toán kỹ thuật	2	2		30		
18		Vật lý kỹ thuật	3	3		45		
19		Lý thuyết mạch	3	3		45		
20		Linh kiện điện tử	3	3		30	30	
21		Mạch điện tử Analog	4	4		30	60	
22		Mạch số (Kỹ thuật số)	5	5		45	60	
23		Kỹ thuật xung	3	3		30	30	
24		Cơ sở viễn thông	2	2		30		
25		Lập trình căn bản – Điện tử	3	3		30	30	
26		Tiếng anh chuyên ngành	3	3		45		
28		Công nghệ thủy lực và khí nén	3	3		30	30	
29		Kỹ thuật vi xử lý	4	4		30	60	
30		Cảm biến	3	3		30	30	
31		Hệ thống điện 1, 2	2	2		30		
33		Kỹ thuật điện	4	4		45	30	
Tổng cộng 47 TC (Bắt buộc: 47 TC; tự chọn: 0 TC)								
Kiến thức chuyên ngành								
34		Kỹ thuật Audio	3	3		30	30	

35		Kỹ thuật Video	3	3		30	30	
36		Điện tử công suất	3	3		30	30	
37		Hệ thống viễn thông	2	2		30		
38		TT. Tay nghề điện – điện tử	2	2			60	
39		Thiết kế hệ thống điện	2	2		15	30	
40		Kỹ thuật điện lạnh	3	3		15	60	
41		Kỹ thuật phần cứng máy tính	3	3		15	60	
42		Kỹ thuật điều khiển tự động công nghiệp	3	3		15	60	
44		Điều khiển Logic lập trình	3	3		30	30	
45		Lý thuyết tín hiệu	2		2	30		
46		Khí cụ điện – An toàn điện				30		
47		Thiết kế mạch in	3		3	30	30	
48		Mathlab và Labview				30	30	
49		Truyền dữ liệu	2		2	30		
50		Điều khiển mờ				30		
51		Lý thuyết điều khiển tự động hệ tuyến tính	2		2	30		
52		Hệ thống thông tin di động (GSM, WCDMA)				30		
53		Niên luận 1 Điện – Điện tử	1	1			30	
54		Niên luận 2 Điện – Điện tử	1	1			30	
55		Tham quan thực tế	1	1			60	
Tổng cộng 39 TC (Bắt buộc: 30 TC; tự chọn: 9 TC)								
Tốt nghiệp								
		Nhóm sinh viên làm khóa luận tốt nghiệp						
58		Thực tập thực tế						
59		Khóa luận tốt nghiệp	12	12				

Tổng cộng 12 TC (Bắt buộc: 12 TC; tự chọn: 0 TC)										
		Nhóm sinh viên làm tiểu luận tốt nghiệp								
60		Thực tập thực tế								
61		Tiểu luận tốt nghiệp Điện – Điện tử	8	8						
62		Ănten và truyền sóng	2		4		30			
63		Xử lý tín hiệu số	2				30			
64		Điện tử Công nghiệp	2				30			
65		Hệ thống thông tin quang (NG-SDH và WDM)	2				30			
66		Kỹ thuật cao áp	2				30			
67		Kỹ thuật chiếu sáng	2				15	30		
68		Đo lường thông minh	2			30				
Cộng 12 TC (Bắt buộc: 8 TC; tự chọn: 4 TC)										
Tổng cộng 150 TC										

8. Kế hoạch giảng dạy: (dự kiến)

8.1. Học kỳ 1

Số TT	Mã MH	Môn học	TC	Bắt buộc	Tự chọn	Tổng số tiết	Số tiết		Môn tiên quyết
							LT	TH	
1		Những NLCB của CN Mác-Lênin 1	2	X		30	30		
2		Pháp luật đại cương	2	X		30	30		
3		Giáo dục thể chất 1	1	X		30		30	
4		Tiếng Anh định hướng TOEIC 1	4	X		60	60		
5		Vi tích phân A1	3	X		45	45		
6		Đại số tuyến tính	2	X		30	30		
Cộng			14	14					

8.2. Học kỳ 2

Số TT	Mã MH	Môn học	TC	Bắt buộc	Tự chọn	Tổng số tiết	Số tiết		Môn tiên quyết
							LT	TH	

1		Những NLCB của CN Mác-Lênin 2	3	X		45	45		
2		Giáo dục thể chất 2	1	X		30		30	
3		Giáo dục quốc phòng	8	X		120	120		
4		Tiếng Anh định hướng TOEIC 2	4	X		60	60		
5		Vi tích phân A2	3	X		45	45		
6		Tin học căn bản	2	X		30	30		
7		TH. Tin học căn bản	2	X		30		60	
Cộng			23	23					

8.3. Học kỳ 3

Số TT	Mã MH	Môn học	TC	Bắt buộc	Tự chọn	Tổng số tiết	Số tiết		Môn tiên quyết
							LT	TH	
1		Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	X		30	30		
2		Vật lý kỹ thuật	3	X		45	45		
3		Toán kỹ thuật	2	X		30	30		
4		Giáo dục thể chất 3	1	X		30		30	
5		Tiếng Anh định hướng TOEIC 3	4	X		60	60		
6		Lý thuyết mạch	3	X		45	45		
7		Xác suất thống kê	3	X		45	45		
8		Linh kiện điện tử	3	X		45	30	30	
Cộng			21	21					

8.4. Học kỳ 4

Số TT	Mã MH	Môn học	TC	Bắt buộc	Tự chọn	Tổng số tiết	Số tiết		Môn tiên quyết
							LT	TH	
1		Đường lối CM của Đảng CSVN	3	X		45	45		
2		Lý thuyết tín hiệu	2		X	30	30		
3		Khí cụ điện – An toàn điện			X	30	30		
4		Kỹ thuật điện	3	X		45	45		
5		TT. Kỹ thuật điện	1	X		15		30	
6		Mạch điện tử Analog	2	X		30	30		

7		TT mạch điện tử Analog	2	X		30		60	
8		Mạch số	3	X		45	45		
9		TT Mạch số	2	X		30		60	
10		Lập trình căn bản - Điện tử	2	X		30	30		
11		TT lập trình căn bản - Điện tử	1	X		15		30	
Cộng			21	19	2				

8.5. Học kỳ 5

Số TT	Mã MH	Môn học	TC	Bắt buộc	Tự chọn	Tổng số tiết	Số tiết		Môn tiên quyết
							LT	TH	
1		Kỹ thuật xung	2	X		30	30		
2		Tiếng Anh chuyên ngành	3	X		45	45		
3		TT. Kỹ thuật xung	1	X		15		30	
4		Thiết kế mạch in	3		X	45	30	30	
5		Mathlab và Labview			X	45	30	30	
6		Công nghệ thủy lực và khí nén	2	X		30	30		
7		TT. Công nghệ thủy lực và khí nén	1	X		30		60	
8		Kỹ thuật Audio	2	X		30	30		
9		TT kỹ thuật Audio	1	X		15		30	
10		Cơ sở viễn thông	2	X		30	30		
11		Kỹ thuật Vi xử lý	2	X		30	30		
12		TT. Kỹ thuật Vi xử lý	2	X		30		60	
Cộng			21	18	3				

8.6. Học kỳ 6

Số TT	Mã MH	Môn học	TC	Bắt buộc	Tự chọn	Tổng số tiết	Số tiết		Môn tiên quyết
							LT	TH	
1		Kỹ thuật Video	2	X		30	30		
2		TT Kỹ thuật Video	1	X		15		30	
3		PP nghiên cứu và viết báo cáo khoa học	2	X		30	30		
4		Điện tử công suất	2	X		30	30		

5		TT. Điện tử công suất	1	X		15		30	
6		Hệ thống viễn thông	2	X		30	30		
7		Truyền dữ liệu	2		X	30	30		
8		Điều khiển mờ			X	30	30		
9		Kỹ thuật điện lạnh	3	X		45	15	60	
10		Điều khiển logic có thể lập trình (PLC)	3	X		45	30	30	
11		Niên luận 1	1	X		15		30	
12		Tham quan thực tế	1	X		15		30	
Cộng			20	18	2				

8.7. Học kỳ 7

Số TT	Mã MH	Môn học	TC	Bắt buộc	Tự chọn	Tổng số tiết	Số tiết		Môn tiên quyết
							LT	TH	
1		LT điều khiển tự động hệ tuyến tính	2		X	30	30		
2		Hệ thống thông tin di động (GSM, WCDMA)			X	30	30		
3		Cảm biến	3	X		45	30	30	
4		Thiết kế hệ thống điện	2	X		30	15	30	
5		Kỹ thuật phần cứng máy tính	3	X		45	15	60	
6		TT. Tay nghề điện – điện tử	2	X		30		60	
7		Kỹ thuật điều khiển tự động công nghiệp	1	X		15	15		
8		TT. Kỹ thuật điều khiển tự động công nghiệp	2	X		30		60	
9		Hệ thống điện 1, 2	2	X		30	30		
10		Niên luận 2	1	X		15		30	
Cộng			18	16	2				

8.8. Học kỳ 8

Số TT	Mã MH	Môn học	TC	Bắt buộc	Tự chọn	Tổng số	Số tiết		Môn tiên quyết
						tiết	Số tiết		
							LT	TH	

Nhóm sinh viên làm Khóa luận tốt nghiệp								
1		Thực tập thực tế		X				
2		Khóa luận tốt nghiệp	12	X		300		180
Nhóm sinh viên làm Tiểu luận tốt nghiệp								
1		Thực tập thực tế		X				
2		Tiểu luận tốt nghiệp	8	X		180		120
3		Ăn ten và truyền sóng	2		X	30	30	
4		Xử lý tín hiệu số	2		X	30	30	
5		Điện tử Công nghiệp	2		X	30	30	
6		Hệ thống thông tin quang (NG-SDH và WDM)	2		X	30	30	
7		Kỹ thuật cao áp	2		X	30	30	
8		Kỹ thuật chiếu sáng	2		X	30	15	30
9		Đo lường thông minh	2		X	30	30	
Cộng			12					

Tổng số khóa học ngành Kỹ thuật Điện - Điện tử có: **150 TC** (phần đại cương: 52 TC; phần chuyên nghiệp: 98 TC).

4. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

4.1 Cách quy đổi giờ:

Giờ quy đổi được tính như sau:

$$\begin{aligned}
 1 \text{ tín chỉ (TC)} &= 15 \text{ tiết giảng lý thuyết (Các học phần lý thuyết)} \\
 &= 30 \text{ tiết đối với học phần thực tập, thực hành} \\
 &= 60 \text{ tiết thực tập tốt nghiệp tại đơn vị thực tập}
 \end{aligned}$$

Số tiết của các học phần là bội số của 15

Một tiết giảng là 50 phút.

4.2 Chương trình ngành Kỹ thuật điện, điện tử được thiết kế theo đơn ngành:

Chương trình này được biên soạn trên cơ sở tuân thủ các quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành. Ngoài các học phần bắt buộc, Trường đã thiết kế các học phần còn lại cho phù hợp với chuyên ngành đào tạo và chuẩn đầu ra.

