

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên chương trình: **Kỹ sư Kỹ thuật Điện – Điện tử**

Trình độ đào tạo: **Đại học**

Ngành đào tạo: **Kỹ thuật Điện – Điện tử**

Mã ngành: **7510301**

Loại hình đào tạo: **Chính quy tập trung**

- 1. Thời gian đào tạo:** 4 năm (12 học kỳ, 3 học kỳ/ năm).
- 2. Khối lượng kiến thức toàn khóa:** 151 tín chỉ (không bao gồm các học phần Giáo dục quốc phòng – An ninh và Giáo dục thể chất).
- 3. Nội dung chương trình đào tạo (tên và khối lượng các học phần)**

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương: 37 tín chỉ

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
1	0301001035	Giáo dục thể chất 1 - Bóng chuyền **	1	
2	0301001036	Giáo dục thể chất 1 - Bóng đá **		
3	0301001037	Giáo dục thể chất 1 - Cầu lông **		
4	0301000660	Giáo dục thể chất 2 - Bóng chuyền **	1	
5	0301001038	Giáo dục thể chất 2 - Bóng đá **		
6	0301001039	Giáo dục thể chất 2 - Cầu lông **		
7	0301001030	Giáo dục thể chất 3 - Bóng chuyền **	1	
8	0301000661	Giáo dục thể chất 3 - Bóng đá **		
9	0301000662	Giáo dục thể chất 3 - Cầu lông **		
10	0301000650	Giáo dục quốc phòng-An ninh **	8	
11	0301001769	Triết học Mác-Lênin	3	
12	0301001825	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	
13	0301001826	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	
14	0301001827	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	
15	0301000665	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	
16	0301000667	Pháp luật đại cương	2	
17	0301002176	Phương pháp nghiên cứu và viết BCKH - Điện Điện tử	2	
18	0301000946	Tiếng Anh định hướng Toeic 1	4	
19	0301000947	Tiếng Anh định hướng Toeic 2	4	
20	0301000670	Vi tích phân A1	3	
21	0301000671	Vi tích phân A2	3	
22	0301001277	Đại số tuyến tính	2	
23	0301000673	Xác suất thống kê (Khối ngành Kinh tế và Kỹ thuật)	3	
24	0301001673	Tin học căn bản	3	
Tổng			37 + 11	

3.2. Kiến thức cơ sở khối ngành: 37 tín chỉ

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
1	0301001083	Toán kỹ thuật	2	
2	0301001280	Lý thuyết mạch	3	
3	0301001084	Linh kiện điện tử	3	
4	0301001668	Mạch điện tử Analog	2	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
5	0301001669	TT Mạch điện tử Analog	2	
6	0301002408	Mạch số	2	
7	0301000703	TT Mạch số	2	
8	0301002527	Kỹ thuật xung	2	
9	0301001664	Lập trình căn bản - Điện tử	2	
10	0301000704	TT. Lập trình căn bản - Điện tử	2	
11	0301001019	Tiếng Anh chuyên ngành - D-DT	3	
12	0301001646	Kỹ thuật vi xử lý	2	
13	0301001647	TT. Kỹ thuật vi xử lý	2	
14	0301001278	Khí cụ điện – An toàn điện	2	
15	0301001286	Kỹ thuật điện	2	
16	0301002521	TT. Kỹ thuật điện	2	
17	0301001285	Hệ thống điện 1, 2	2	
Tổng			37	

3.3. Kiến thức ngành: 77 tín chỉ

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
1	0301002016	Kỹ thuật Audio và Video	4	
2	0301001662	Điện tử công suất	2	
3	0301002427	TT. Điện tử công suất	2	
4	0301001279	Thực tập tay nghề điện - điện tử	2	
5	0301002454	Thiết kế hệ thống điện	2	
6	0301002459	TT. Thiết kế hệ thống điện	1	
7	0301002388	Truyền dữ liệu	3	
8	0301000256	Kỹ thuật điện lạnh	3	
9	0301001316	Điều khiển logic có thể lập trình (PLC)	3	
10	0301001302	Cảm biến	3	
11	0301002390	Lý thuyết điều khiển tự động hệ tuyến tính	3	
12	0301001306	Matlab và Labview	3	
13	0301002023	Năng lượng tái tạo	2	
14	0301002391	Cơ sở và ứng dụng IOTs	3	
15	0301002020	Kỹ thuật Robot	2	
16	0301002018	Kỹ thuật máy tính và xử lý tín hiệu hệ thống điện	3	
17	0301000729	Kỹ thuật điều khiển tự động công nghiệp	3	
18	0301001305	Thiết kế mạch in	3	
19	0301002019	CAD trong kỹ thuật điện	3	
20	0301000378	Niên luận 1 Điện – Điện tử	1	
21	0301000381	Niên luận 2 Điện – Điện tử	1	
22	0301001476	Tham quan thực tế - Điện tử	1	
23	0301002393	Thực tập tốt nghiệp – Đ-ĐT	6	
24	0301002395	Loại hình 1: Khóa luận tốt nghiệp – Đ-ĐT	10	
		Loại hình 2:	10	
25	0301000554	- Tiểu luận tốt nghiệp Điện – Điện tử	6	
26	0301002029	- Học phần tốt nghiệp 1: Đánh giá độ tin cậy của hệ thống điện	2	
27	0301002025	- Học phần tốt nghiệp 2: Ngắn mạch và ổn định	2	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
		hệ thống điện		
28	0301000252	- Học phần tốt nghiệp 3: Kỹ thuật cao áp	2	
29	0301000104	- Học phần tốt nghiệp 4: Điện tử Công nghiệp	2	
30	0301001281	- Học phần tốt nghiệp 5: Cơ sở viễn thông	2	
31	0301000170	- Học phần tốt nghiệp 6: Hệ thống viễn thông	2	
32	0301000007	- Học phần tốt nghiệp 7: Ănten và truyền sóng	2	
Phần tự chọn			8	
33	0301002396	Công nghệ thủy lực và khí nén	3	
34	0301002022	Lập trình nhúng	3	
35	0301002526	Điều khiển mờ	3	
36	0301001307	Đo lường thông minh	3	
37	0301002023	Mạng nơ-ron nhân tạo	3	
38	0301001311	Kỹ thuật chiếu sáng	2	
39	0301002026	Nhà máy điện	2	
40	0301002027	Tích trữ năng lượng trong hệ thống điện	2	
41	0301002028	Quản lý và sử dụng điện năng	2	
Tổng			77	
TỔNG CỘNG: 151 TÍN CHỈ (Bắt buộc: 143 TC; Tự chọn: 8 TC) và 11 TC học phần điều kiện.				

4. Kế hoạch giảng dạy: (Dự kiến)

Học kỳ 1:

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết lý thuyết	Số tiết thực hành
1	0301000667	Pháp luật đại cương	2	2		30	
2	0301000673	Xác suất thống kê (Khối ngành Kinh tế và Kỹ thuật)	3	3		45	
3	0301000670	Vi tích phân A1	3	3		45	
4	0301001277	Đại số tuyến tính	2	2		30	
5	0301001084	Linh kiện điện tử	3	3		30	30
6	0301001673	Tin học căn bản	3	3			90
7	0301001035	Giáo dục thể chất 1 - Bóng chuyền**	1	1			30
8	0301001036	Giáo dục thể chất 1 - Bóng đá**	1				
9	0301001037	Giáo dục thể chất 1 - Cầu lông**	1				
Tổng:			16+1	16+1		180	120

Học kỳ 2:

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết lý thuyết	Số tiết thực hành
1	0301001769	Triết học Mác - Lênin	3	3		45	
2	0301000946	Tiếng Anh định hướng ToEIC 1	4	4		60	
3	0301001083	Toán kỹ thuật	2	2		30	
4	0301000671	Vi tích phân A2	3	3		45	
5	0301000660	Giáo dục thể chất 2 - Bóng chuyền**	1	1			30
6	0301001038	Giáo dục thể chất 2 - Bóng đá**	1				
7	0301001039	Giáo dục thể chất 2 - Cầu lông**	1				
Tổng:			12+1	12+1		255	30

Học kỳ 3:

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết lý thuyết	Số tiết thực hành
1	0301001825	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2		30	
2	0301000947	Tiếng Anh định hướng Toeic 2	4	4		60	
3	0301000650	Giáo dục quốc phòng-An ninh**	8	8		165	
Tổng:			6+8	6+8		90	

Học kỳ 4:

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết lý thuyết	Số tiết thực hành
1	0301001826	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		30	
2	0301001280	Lý thuyết mạch	3	3		45	
3	0301001278	Khí cụ điện - An toàn điện	2	2		30	
4	0301001286	Kỹ thuật điện	2	2		30	
5	0301002521	TT. Kỹ thuật điện	2	2			60
6	0301002527	Kỹ thuật xung	2	2		15	30
7	0301001030	Giáo dục thể chất 3 - Bóng chuyền**	1	1			30
8	0301000661	Giáo dục thể chất 3 - Bóng đá**	1				
9	0301000662	Giáo dục thể chất 3 - Cầu lông**	1				
Tổng:			13+1	13+1		150	120

Học kỳ 5:

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết lý thuyết	Số tiết thực hành
1	0301001827	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2		30	
2	0301001668	Mạch điện tử Analog	2	2		30	
3	0301001669	TT mạch điện tử Analog	2	2			60
4	0301001664	Lập trình căn bản - Điện tử	2	2		30	
5	0301000704	TT lập trình căn bản - Điện tử	2	2			60
6	0301002408	Mạch số	2	2		30	
7	0301000703	TT Mạch số	2	2			60
Tổng:			14	14		120	180

Học kỳ 6:

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết lý thuyết	Số tiết thực hành
1	0301000665	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30	
2	0301001305	Thiết kế mạch in	3	3		30	30
3	0301001019	Tiếng Anh chuyên ngành - D-DT	3	3		45	
4	0301001285	Hệ thống điện 1, 2	2	2		30	
5	0301001646	Kỹ thuật Vi xử lý	2	2		30	
6	0301001647	TT. Kỹ thuật Vi xử lý	2	2			60
Tổng:			14	14		165	90

Học kỳ 7:

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết lý thuyết	Số tiết thực hành
1	0301002176	Phương pháp nghiên cứu và viết BCKH - Điện Điện tử	2	2		30	
2	0301002016	Kỹ thuật Audio và Video	4	4		30	60
3	0301001279	Thực tập tay nghề điện - điện tử	2	2			60
4	0301001662	Điện tử công suất	2	2		30	
5	0301002427	TT. Điện tử công suất	2	2			60
6	0301000378	Niên luận 1 Điện – Điện tử	1	1			30
Tổng:			13	13		90	210

Học kỳ 8:

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết lý thuyết	Số tiết thực hành
1	0301002388	Truyền dữ liệu	3	3		30	30
2	0301001306	Matlab và Labview	3	3		30	30
3	0301002454	Thiết kế hệ thống điện	2	2		30	
4	0301002459	TT. Thiết kế hệ thống điện	1	1			30
5	0301002390	Lý thuyết điều khiển tự động hệ tuyến tính	3	3		45	
Tổng:			12	12		135	90

Học kỳ 9:

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết lý thuyết	Số tiết thực hành
1	0301002019	CAD trong kỹ thuật điện	3	3		30	30
2	0301001302	Cảm biến	3	3		30	30
3	0301002018	Kỹ thuật máy tính và xử lý tín hiệu hệ thống điện	3	3		30	30
4	0301001476	Tham quan thực tế - Điện tử	1	1			60
5	0301002026	Nhà máy điện	2		2	30	
6	0301002027	Tích trữ năng lượng trong hệ thống điện	2			30	
7	0301002028	Quản lý và sử dụng điện năng	2			30	
8	0301001311	Kỹ thuật chiếu sáng	2			30	
Tổng:			12	10	2	120	150

Học kỳ 10:

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết lý thuyết	Số tiết thực hành
1	0301001316	Điều khiển logic có thể lập trình (PLC)	3	3		30	30
2	0301002024	Năng lượng tái tạo	2	2		30	
3	0301002391	Cơ sở và ứng dụng IOTs	3	3		30	30
4	0301000256	Kỹ thuật điện lạnh	3	3		15	60
5	0301000381	Niên luận 2 Điện – Điện tử	1	1			30
Tổng:			12	12	12	105	150

Học kỳ 11:

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết lý thuyết	Số tiết thực hành
1	0301000729	Kỹ thuật điều khiển tự động công nghiệp	3	3		15	60
2	0301002020	Kỹ thuật Robot	2	2		30	
3	0301002526	Điều khiển mờ	3		6	30	30
4	0301002022	Lập trình nhúng	3			30	30
5	0301002396	Công nghệ thủy lực và khí nén	3			30	30
6	0301002023	Mạng nơ-ron nhân tạo	3			30	30
7	0301001307	Đo lường thông minh	3			30	30
Tổng:			11	5	6	105	150

Học kỳ 12:

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết lý thuyết	Số tiết thực hành
1	0301002393	Thực tập tốt nghiệp – Đ-ĐT	6	6			180
2	0301002395	<i>Loại hình 1:</i> Khóa luận tốt nghiệp – Đ-ĐT	10		10		300
		<i>Loại hình 2 (chọn tiểu luận và 2 học phần thay thế)</i>	10		10		
3	0301000554	- Tiểu luận tốt nghiệp Điện – Điện tử	6		6		180
4	0301002029	- Đánh giá độ tin cậy của hệ thống điện	2		4	60	
5	0301002025	- Ngắn mạch và ổn định hệ thống điện	2				
6	0301000252	- Kỹ thuật cao áp	2				
7	0301000104	- Điện tử Công nghiệp	2				
8	0301001281	- Cơ sở viễn thông	2				
9	0301000170	- Hệ thống viễn thông	2				
10	0301000007	- Ănten và truyền sóng	2				
Tổng:			16	6	10		

Ghi chú: **: Các học phần điều kiện, không tính điểm trung bình chung tích lũy.

HIỆU TRƯỞNG