

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KỸ SƯ NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN-ĐIỆN TỬ

I. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG

1. Tên chuyên ngành đào tạo: Kỹ thuật Điện-Điện tử
(Electrical and Electronic Engineering)
2. Mã số chuyên ngành: 0903
3. Trình độ đào tạo: Đại học
4. Bộ môn chủ quản: Bộ môn Kỹ thuật Điện-Điện tử

II. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

Đào tạo nên các Kỹ sư có phẩm chất chính trị vững vàng và sức khỏe tốt; Nắm vững các kiến thức cơ sở về Kỹ thuật điện-Điện tử (theo định hướng “Điện tử công nghiệp”) trên nền tảng các kiến thức về toán, khoa học cơ bản, lý thuyết mạch, kỹ thuật tính toán và kỹ thuật cơ sở nói chung.

Kỹ sư Điện-Điện tử có khả năng thiết kế, lắp đặt, quản lý, sửa chữa và vận hành các hệ thống cung cấp điện và trang bị điện-điện tử, các hệ thống thông tin-đo lường-điều khiển, các hệ thống truyền thông công nghiệp. Có khả năng đủ cả bề rộng lẫn chiều sâu để có thể tiếp tục học tập chương trình sau đại học, làm nghiên cứu sinh để trở thành Tiến sĩ, hay khả năng học tập suốt đời. Đặc biệt là khả năng học tập, tiếp thu tiến bộ khoa học kỹ thuật từ các ngành lân cận như “Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hoá”, “Kỹ thuật Điện tử-Tin học” v.v.

Kỹ sư Điện-Điện tử có khả năng đảm nhận nhiều nhiệm vụ xuất hiện trong thực tiễn nghề nghiệp ngành Kỹ thuật Điện-Điện tử (công nghiệp) kể cả khả năng làm việc tập thể, khả năng lãnh đạo, khả năng giảng dạy và tổ chức nghiên cứu khoa học và triển khai các dự án ứng dụng, có đạo đức nghề nghiệp. Có thể làm việc ở các cơ sở sản xuất, các doanh nghiệp, các Viện nghiên cứu, các trường Đại học, Cao đẳng và Dạy nghề có liên quan đến Kỹ thuật Điện-Điện tử.

III. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Khối lượng kiến thức và thời gian đào tạo

- Khối lượng kiến thức:	160 TC
- Thời gian đào tạo:	05 năm

2. Cấu trúc kiến thức chương trình

2.1. Kiến thức giáo dục đại cương: 50 TC

- Kiến thức bắt buộc:	44 TC
- Kiến thức tự chọn:	6 TC

2.2. Kiến thức giáo dục chuyên ngành: 110 TC

- Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc	9 TC
- Kiến thức chuyên ngành	87 TC
- Khối lượng thực tập nghề nghiệp:	7 TC
- Đồ án tốt nghiệp:	7 TC.

IV. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC

TT	Mã số	Tên nhóm kiến thức và môn học	Khối lượng (TC)	Bộ môn quản lý
I		Kiến thức Giáo dục đại cương	50	
I.1		Kiến thức Giáo dục đại cương bắt buộc	44	
1	020101	Những nguyên lý CB của CN Mác-Lênin 1	2	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin
2	020102	Những nguyên lý CB của CN Mác-Lênin 2	3	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin
3	020301	Đường lối cách mạng của ĐCS Việt Nam	3	Đường lối cách mạng của ĐCS Việt Nam
4	010201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Tư tưởng Hồ Chí Minh
5	010601	Tiếng Anh 1	3	Ngoại ngữ
6	010602	Tiếng Anh 2	3	Ngoại ngữ
7	070101	Giáo dục thể chất 1	1	Giáo dục thể chất
8	070102	Giáo dục thể chất 2	1	Giáo dục thể chất
9	070103	Giáo dục thể chất 3	1	Giáo dục thể chất
10	300101	Giáo dục Quốc phòng	3 (4t)	Giáo dục quốc phòng
11	010101	Đại số	3	Toán
12	010102	Giải tích 1	4	Toán
13	010103	Giải tích 2	3	Toán
14	010201	Vật lý 1 +Thí nghiệm	3(2+1)	Vật lý
15	010202	Vật lý 2+ Thí nghiệm	3(2+1)	Vật lý
16	010301	Hóa học đại cương + Thí nghiệm	3(2+1)	Hóa
17	080201	Tin học đại cương	3	Tin học đại cương
I.2 (Mục A)		Kiến thức Giáo dục đại cương tự chọn (sinh viên chọn 6 tín chỉ)	6	
18	010105	Xác suất thống kê	2	Toán
19	010106	Phương pháp tính	2	Toán
20	010111	Toán rời rạc	2	Toán
21	010109	Logic đại cương	2	Toán
II		Kiến thức giáo dục chuyên ngành	110	
II.1		Kiến thức Cơ sở ngành bắt buộc	9	
22	090307	Lý thuyết mạch điện-điện tử + TN	4(3+1)	Kỹ thuật điện-điện tử
23	090202	Lý thuyết điều khiển tự động hệ tuyến tính	3	Tự động hoá
24	090316	Thông tin số	2	Kỹ thuật điện-điện tử
II.2		Kiến thức chuyên ngành bắt buộc	63	
II.2.1		Kiến thức bổ trợ chuyên ngành	10	
25	090406	Hình học và Vẽ kỹ thuật	3	Hình hoạ
26	010501	Cơ học ứng dụng	2	Cơ lý thuyết
27		Thủy lực và Truyền động thủy khí+TN	3(2+1)	Kỹ thuật cơ khí
28	090413	Kỹ thuật nhiệt	2	Kỹ thuật cơ khí
II.2.2		Kiến thức chuyên ngành	53	
28	090308	Cơ sở lý thuyết trường điện từ	2	Kỹ thuật điện-điện tử
29	090310	Linh kiện và kỹ thuật điện tử tương tự+TN	3(2+1)	Kỹ thuật điện-điện tử

30	090311	Kỹ thuật xung số+Thí nghiệm	3(2+1)	Kỹ thuật điện-điện tử
31	090214	Điện tử công suất	2	Tự động hoá
32	090207	Kỹ thuật đo lường+Thí nghiệm	3(2+1)	Tự động hoá
33	090315	Xử lý số tín hiệu	2	Kỹ thuật điện-điện tử
34	090326	Kỹ thuật Vi xử lý+Thí nghiệm	3(2+1)	Kỹ thuật điện-điện tử
35		Máy điện+Thí nghiệm	3(2+1)	Điện khí hoá
36	090323	Vật liệu điện	2	Kỹ thuật điện-điện tử
37	090108	An toàn điện	2	Điện khí hoá
38		Khí cụ điện	2	Điện khí hoá
39	090215	Cơ sở truyền động điện	2	Tự động hoá
40		Hệ thống cung cấp điện	3	Điện khí hoá
41	090204	Kỹ thuật lập trình	2	Tự động hoá
42	090210	Điều khiển số	2	Tự động hoá
43	090328	Kỹ thuật Máy tính và ghép nối	2	Kỹ thuật điện-điện tử
44	090312	Thiết kế mạch điện tử	2	Kỹ thuật điện-điện tử
45	090313	Đồ án Thiết kế Mạch điện tử	1	Kỹ thuật điện-điện tử
46	090110	Đồ án thiết kế cung cấp điện	1	Điện khí hoá
47	090320	Dụng cụ và thiết bị đo lường điện tử	2	Kỹ thuật điện-điện tử
48	090319	Hệ thống monitoring môi trường	2	Kỹ thuật điện-điện tử
49	090317	Hệ thống thông tin đo lường	2	Kỹ thuật điện-điện tử
50	090318	Đồ án thiết kế hệ thống thông tin đo lường	1	Kỹ thuật điện-điện tử
51	090331	Ngoại ngữ chuyên ngành	2	Kỹ thuật điện-điện tử
52	090321	Thiết bị cơ điện lạnh	2	Kỹ thuật điện-điện tử
II.3		Kiến thức chuyên ngành tự chọn theo hướng chuyên sâu	8	
II.3.1		Hướng chuyên sâu Điện-Điện tử công nghiệp (sinh viên chọn 8 tín chỉ)		
53	090327	Điều khiển logic các thiết bị điện-điện tử	2	Kỹ thuật điện-điện tử
54	090322	Trang bị điện-điện tử công nghiệp	2	Kỹ thuật điện-điện tử
55	090324	Chuyên đề Điện-Điện tử 1	2	Kỹ thuật điện-điện tử
56	090325	Chuyên đề Điện-Điện tử 2	2	Kỹ thuật điện-điện tử
II.3.1		Hướng chuyên sâu Điện-Điện tử công nghiệp Mỏ (sinh viên chọn 8 tín chỉ)		
57		Điện khí hoá mỏ	2	Điện khí hoá
58		Máy khai thác và vận tải	2	Máy và Thiết bị mỏ
59	090334	Trang bị điện-điện tử các máy và thiết bị mỏ	2	Kỹ thuật điện-điện tử
60	090336	Trang bị điện-điện tử nhà máy tuyển	2	Kỹ thuật điện-điện tử
II.4 (Mục B)		Kiến thức chuyên ngành chọn theo khoa (sinh viên chọn 8 tín chỉ)	8	
61		Cơ sở cung cấp điện	2	Điện khí hoá
62		Điện khí hoá và bảo vệ role	2	Điện khí hoá
63	090108	An toàn điện	2	Điện khí hoá
64		Nhà máy điện và trạm biến áp	2	Điện khí hoá
65	090329	PLC-Phương pháp lập trình và ứng dụng	2	Kỹ thuật điện-điện tử
66	090333	Giải tích mạch và mô phỏng trên máy tính	2	Kỹ thuật điện-điện tử
67	090335	Kỹ thuật audio và video	2	Kỹ thuật điện-điện tử
68	090223	Rôbot công nghiệp	2	Tự động hoá
69	090235	Ứng dụng Matlab và Simulink trong bài toán kỹ thuật	2	Tự động hoá

70	090204	Lập trình gia công trên máy CNC	2	Tự động hoá
71	090420	Công nghệ nano và vật liệu mới	2	Kỹ thuật cơ khí
72	090359	Cơ học đá	2	XDCTN&Mỏ
73	090503	Thiết bị động lực	2	Máy và TB mỏ
74	090502	Truyền động thuỷ khí	2	Máy và TB mỏ
II.5 (Mục C)		Kiến thức chuyên ngành chọn theo trường (sinh viên chọn 8 tín chỉ)	8	
75	070304	Kinh tế và Quản trị doanh nghiệp	2	Kinh tế & QTDN DK
76	010403	Autocad	2	Hình hoạ
77	020101	Pháp luật đại cương	2	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin
78	000001	Tiếng Việt và soạn thảo văn bản	2	
79	000002	Tâm lý học đại cương	2	
90	050509	Khoa học môi trường	2	Trắc địa Mỏ
91	070324	Quản trị dự án đầu tư	2	Kinh tế & QTDN Mỏ
92	070403	Kế toán đại cương	2	Kê toán
93	010603	Tiếng Anh 3	2	Ngoại ngữ
94	010604	Tiếng Anh 4	2	Ngoại ngữ
95	010605	Tiếng Nga 1	2	Ngoại ngữ
96	010606	Tiếng Nga 2	2	Ngoại ngữ
97	010507	Tiếng Trung 1	2	Ngoại ngữ
98	010508	Tiếng Trung 2	2	Ngoại ngữ
99	050301	Hệ thống thông tin địa lý (GIS)	2	Đo ảnh và viễn thám
100	050203	Hệ thống định vị vệ tinh (GPS)	2	Trắc địa cao cấp
101	050302	Phương pháp viễn thám	2	Đo ảnh và viễn thám
102	040101	Địa chất đại cương	2	Địa chất
103	050401	Trắc địa đại cương	2	Trắc địa mỏ
104	060101	Địa vật lý đại cương	2	Địa vật lý
105	030222	Cơ sở khai thác mỏ hầm lò	2	Hầm lò
106	030113	Cơ sở khai thác mỏ lộ thiên	2	Lộ thiên
107	060402	Kỹ thuật dầu khí đại cương	2	Khoan khai thác
108	040616	Cơ sở Địa chất thuỷ văn-Địa chất công trình	2	Địa chất CT-ĐCTV
109	030427	Cơ sở Tuyển khoáng	2	Tuyển khoáng
110	090301	Kỹ thuật điện đại cương	2	Kỹ thuật điện-điện tử
111	090318	Kỹ thuật thuỷ khí C	2	Kỹ thuật cơ khí
112	090403	Cơ học máy	2	Máy và thiết bị mỏ
113		Công nghệ lọc hoá dầu	2	Lọc hoá dầu
III		Khối lượng thực tập nghề nghiệp	7	
114	090338	Thực tập sản xuất (TT Điện-điện tử cơ bản)	4	Kỹ thuật điện-điện tử
115	090339	Thực tập tốt nghiệp	3	Kỹ thuật điện-điện tử
IV	090340	Đồ án tốt nghiệp	7	Kỹ thuật điện-điện tử
		Tổng cộng:	160	

KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO
NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN - ĐIỆN TỬ

Học kỳ I - Năm thứ nhất - 16 tín chỉ

TT	Mã số	Học phần	TC
1	020101	Những NLCB của CN MLN 1	2
2	010101	Đại số	3
3	010102	Giải tích 1	4
4	080201	Tin học đại cương	3
5	010601	Tiếng Anh 1	3
6	010701	Giáo dục thể chất 1	1

Học kỳ II - Năm thứ nhất - 16 Tín chỉ

TT	Mã số	Học phần	TC
1	020102	Những NLCB của CN MLN 2	3
2	010103	Giải tích 2	3
3	010202	Vật lý 1+TN	3
4	010602	Tiếng Anh 2	3
5	010301	Hoá học đại cương+TN	3
6	010702	Giáo dục thể chất 2	1

Học kỳ III - Năm thứ hai - 16 Tín chỉ

TT	Mã số	Học phần	TC
1	020201	Đường lối CM Việt Nam	3
2	010203	Vật lý 2+TN	3
3	010406	Hình học + Vẽ kỹ thuật	3
4	010501	Cơ học ứng dụng	2
5	010302	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2
6	010703	Giáo dục thể chất 3	1
7		Học phần chọn trong mục A	2

Học kỳ IV - Năm thứ hai - 15 tín chỉ

TT	Mã số	Học phần	TC
1	090307	LT mạch điện-điện tử + TN	3+1
2		Thủy lực và TĐ thủy khí+TN	2+1
3		Kỹ thuật nhiệt	2
4	090204	Kỹ thuật lập trình	2
5	090323	Vật liệu điện	2
6		Học phần chọn trong mục A	2

Học kỳ V - Năm thứ ba - 17 tín chỉ

TT	Mã số	Học phần	TC
1	090308	Cơ sở lý thuyết trường điện từ	2
2	090202	Lý thuyết điều khiển tự động	3
3	090310	Linh kiện & ĐT tương tự+TN	2+1
4	090315	Xử lý số tín hiệu	2
5	090207	Kỹ thuật đo lường+TN	2+1
6	090108	An toàn điện	2
		Học phần chọn trong mục A	2

Học kỳ VI - Năm thứ ba - 16 tín chỉ

TT	Mã số	Học phần	TC
1	090311	Kỹ thuật xung số+TN	2+1
2		Máy điện+TN	2+1
3		Khí cụ điện	2
4		Hệ thống cung cấp điện	3
5	090110	Đồ án thiết kế cung cấp điện	1
6		Học phần chọn trong mục B	2
7		Học phần chọn trong mục C	2

Học kỳ VII - Năm thứ tư - 16 tín chỉ

TC	Mã số	Học phần	TC
1	090214	Điện tử công suất	2
2	090215	Cơ sở truyền động điện	2
3	090312	Thiết kế mạch điện tử	2
4	090313	Đồ án Thiết kế mạch điện tử	1
5	090320	Dụng cụ & TB đo lường điện tử	2
6	090326	Kỹ thuật Vi xử lý+Thí nghiệm	2+1
7		Học phần chọn trong mục B	2
8		Học phần chọn trong mục C	2

Học kỳ VIII - Năm thứ tư - 16 tín chỉ

TT	Mã số	Học phần	TC
1	090316	Thông tin số	2
2	090319	HT monitoring môi trường	2
3	090210	Điều khiển số	2
4	090331	Ngoại ngữ chuyên ngành	2
6	090328	K. thuật Máy tính và ghép nối	2
7	090321	Thiết bị cơ điện lạnh	2
8		Học phần chọn trong mục B	2
9		Học phần chọn trong mục C	2

I. CHUYÊN NGÀNH SÂU ĐIỆN-ĐIỆN TỬ CÔNG NGHIỆP**Học kỳ IX- Năm thứ năm - 15 tín chỉ**

TT	Mã số	Học phần	TC
1	090317	Hệ thống thông tin đo lường	2
2	090318	Đồ án thiết kế HTTT đo lường	1
3	090327	Điều khiển logic các thiết bị điện-điện tử	2
4	090322	Trang bị điện-điện tử công nghiệp	2
5	090324	Chuyên đề Điện-Điện tử 1	2
6	090325	Chuyên đề Điện-Điện tử 2	2
7		Học phần chọn trong mục B	2
8		Học phần chọn trong mục C	2

Học kỳ X - Năm thứ năm - 14 tín chỉ

TT	Mã số	Học phần	TC
1	090338	Thực tập sản xuất	4
2	090339	Thực tập tốt nghiệp	3
3	090340	Đồ án tốt nghiệp	7

Ghi chú: Giáo dục quốc phòng (3 TC) bố trí theo kế hoạch của nhà trường

II. CHUYÊN NGÀNH SÂU ĐIỆN-ĐIỆN TỬ CÔNG NGHIỆP MỎ

Học kỳ IX- Năm thứ năm - 17 tín chỉ

TT	Mã số	Học phần	TC
1	090317	Hệ thống thông tin đo lường	2
2	090318	Đồ án thiết kế HTTT đo lường	1
3		Điện khí hoá mỏ	2
4		Máy khai thác và vận tải	2
5	090334	Trang bị điện-điện tử các máy và thiết bị mỏ	2
6	090336	Trang bị điện-điện tử nhà máy tuyển	2
7		Học phần chọn trong mục B	2
8		Học phần chọn trong mục C	2

Học kỳ X - Năm thứ năm - 14 tín chỉ

TT	Mã số	Học phần	TC
1	090338	Thực tập sản xuất	4
2	090339	Thực tập tốt nghiệp	3
3	090340	Đồ án tốt nghiệp	7

Ghi chú: Giáo dục quốc phòng (3 TC) bố trí theo kế hoạch của nhà trường

DANH MỤC CÁC HỌC PHẦN TỰ CHỌN

I. Phần chọn mục A (kiến thức giáo dục đại cương)

TT	Mã số	Học phần	TC
1	010105	Xác suất thống kê	2
2	010106	Phương pháp tính	2
3	010111	Toán rời rạc	2
4	010109	Logic đại cương	2

II. Phần chọn mục B (chọn theo Khoa)

TT	Mã số	Học phần	TC
1		Cơ sở cung cấp điện	2
2		Điện khí hoá và bảo vệ rơle	2
3	090108	An toàn điện	2
4		Nhà máy điện và trạm biến áp	2
5	090329	PLC-Phương pháp lập trình và ứng dụng	2
6	090333	Giải tích mạch và mô phỏng trên máy tính	2
7	090335	Kỹ thuật audio và video	2
8	090223	Rôbot công nghiệp	2
9	090235	Ứng dụng Matlab và Simulink trong bài toán kỹ thuật	2
10	090204	Lập trình gia công trên máy CNC	2
11	090420	Công nghệ nano và vật liệu mới	2
12	090359	Cơ học đá	2
13	090503	Thiết bị động lực	2
14	090502	Truyền động thuỷ khí	2

III. Phần chọn mục C (chọn theo trường)

TT	Mã số	Học phần	Tín chỉ
1	070304	Kinh tế và Quản trị doanh nghiệp	2
2	010403	Autocad	2
3	020101	Pháp luật đại cương	2
4	000001	Tiếng Việt và soạn thảo văn bản	2
5	000002	Tâm lý học đại cương	2
6	050509	Khoa học môi trường	2
7	070324	Quản trị dự án đầu tư	2
8	070403	Kế toán đại cương	2
9	010603	Tiếng Anh 3	2
10	010604	Tiếng Anh 4	2
11	010605	Tiếng Nga 1	2
12	010606	Tiếng Nga 2	2
13	010507	Tiếng Trung 1	2
14	010508	Tiếng Trung 2	2
15	050301	Hệ thống thông tin địa lý (GIS)	2
16	050203	Hệ thống định vị vệ tinh (GPS)	2
17	050302	Phương pháp viễn thám	2
18	040101	Địa chất đại cương	2
19	050401	Trắc địa đại cương	2
20	060101	Địa vật lý đại cương	2
21	030222	Cơ sở khai thác mỏ hầm lò	2
22	030113	Cơ sở khai thác mỏ lộ thiên	2
23	060402	Kỹ thuật dầu khí đại cương	2
24	040616	Cơ sở Địa chất thuỷ văn-Địa chất công trình	2
25	030427	Cơ sở Tuyển khoáng	2
26	090301	Kỹ thuật điện đại cương	2
27	090318	Kỹ thuật thuỷ khí C	2
28	090403	Cơ học máy	2
29		Công nghệ lọc hoá dầu	2

KHOA CƠ - ĐIỆN
TRƯỞNG KHOA



BỘ MÔN KỸ THUẬT ĐIỆN - ĐIỆN TỬ
TRƯỞNG BỘ MÔN



PGS.TS. KIM NGỌC LINH

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)
 Ngành Điện - Điện tử (CDDT)
 Chương trình chung của ngành
 Học Kỳ Thứ 1

1	4020101	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1	2
2	4010101	Đại số	3
3	4010102	Giải tích 1	4
4	4080201	Tin học đại cương +TH (dùng cho Kỹ thuật)	3
5	4010601	Tiếng Anh NEF1	3
6	4020103	Pháp luật đại cương	2
7	4010701	Giáo dục thể chất 1	1

Học Kỳ Thứ 2

1	4020102	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 2	3
2	4010103	Giải tích 2	3
3	4010201	Vật lý đại cương A1 + TN	3
4	4010602	Tiếng Anh NEF2	3
5	4010301	Hóa học đại cương phần 1 + TN	3
6	4010702	Giáo dục thể chất 2	1

Học Kỳ Thứ 3

1	4020201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2
2	4010202	Vật lý đại cương A2 + TN	3
3	4010406	Hình hoạ và Vẽ kỹ thuật + BTL	3
4	4010504	Cơ học ứng dụng	2
5	4090412	Thủy lực cơ sở A + TN	3
6	4010703	Giáo dục thể chất 3	1
7		Môn tự chọn A (ngành CDDT)	2

Học Kỳ Thứ 4

1	4090307	Lý thuyết mạch điện -điện tử +TN	4
2	4020301	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	3
3	4090415	Kỹ thuật nhiệt B	2
4	4090204	Kỹ thuật lập trình TĐH	2
5	4090323	Vật liệu điện	2
6	4010704	Giáo dục thể chất 4	1
7		Môn tự chọn A (ngành CDDT)	2

Học Kỳ Thứ 5

1	4090308	Cơ sở Lý thuyết Trường điện từ	2
2	4090202	Lý thuyết điều khiển tự động + BTL	3
3	4090310	Linh kiện & ĐT tương tự +TN	3
4	4090315	Xử lý số tín hiệu	2
5	4090206	Kỹ thuật đo lường + TH	3
6	4090107	An toàn điện	2
7	4010705	Giáo dục thể chất 5	1
8		Môn tự chọn A (ngành CDDT)	2

Học Kỳ Thứ 6

1	4090311	Kỹ thuật xung số +TN	3
2	4090121	Máy điện	3
3	4090103	Khí cụ điện	3
4	4090160	Hệ thống cung cấp điện	2
5	4090161	Đồ án Hệ thống cung cấp điện	1
6		Môn tự chọn B (khoa 09)	2
7		Môn tự chọn C (toàn trường)	2

Học Kỳ Thứ 7

1	4090213	Điện tử công suất	2
2	4090214	Cơ sở truyền động điện	2
3	4090312	Thiết kế mạch điện tử	2
4	4090313	Đồ án Thiết kế mạch điện tử	1
5	4090320	Dụng cụ & TB đo lường điện tử	2
6	4090326	Kỹ thuật Vi xử lý +TN	3
7		Môn tự chọn B (khoa 09)	2
8		Môn tự chọn C (toàn trường)	2

Học Kỳ Thứ 8

1	4090316	Thông tin số	2
2	4090319	Hệ thống monitoring môi trường	2
3	4090209	Điều khiển số	3
4	4090331	Tiếng anh chuyên ngành điện -điện tử	2
5	4090328	Kỹ thuật Máy tính và ghép nối	2
6	4090321	Thiết bị cơ điện lạnh	2
7		Môn tự chọn B (khoa 09)	2
8		Môn tự chọn C (toàn trường)	2

Hướng Chuyên Sâu (CDDT1): Điện -Điện

Học Kỳ Thứ 9

1	4090317	Hệ thống thông tin đo lường	2
2	4090318	Đồ án Thiết kế HTTT đo lường	1
3	4090327	Điều khiển logic các TB điện -điện tử	2
4	4090322	Trang bị điện-điện tử công nghiệp	2
5	4090324	Chuyên đề Điện -Điện tử 1	2
6	4090325	Chuyên đề Điện -Điện tử 2	2
7		Môn tự chọn B (khoa 09)	2
8		Môn tự chọn C (toàn trường)	2

Học Kỳ Thứ 10

1	4090338	Thực tập sản xuất	3
2	4090339	Thực tập tốt nghiệp	4
3	4090340	Đồ án tốt nghiệp	7

Hướng Chuyên Sâu (CDDT2): Điện -Điện

Học Kỳ Thứ 9

1	4090317	Hệ thống thông tin đo lường	2
2	4090318	Đồ án Thiết kế HTTT đo lường	1
3	4090123	Điện khí hóa xí nghiệp	3
4	4090548	Máy khai thác	2
5	4090334	Trang bị điện -điện tử các máy &TB mỏ	2
6	4090336	Trang bị điện -điện tử nhà máy tuyển	2
7		Môn tự chọn B (khoa 09)	2
8		Môn tự chọn C (toàn trường)	2

Học Kỳ Thứ 10

1	4090338	Thực tập sản xuất	3
2	4090339	Thực tập tốt nghiệp	4
3	4090340	Đồ án tốt nghiệp	7

Môn tự chọn A (ngành CDDT) (_ACDD)

1	4010105	Xác suất thống kê	2
2	4010106	Phương pháp tính	2
3	4010109	Lôgic đại cương	2
4	4010111	Toán rời rạc	2

Môn tự chọn B (khoa 09) (_BKH09) - Tự

1	4090107	An toàn điện	2
2	4090125	Nhà máy điện	2
3	4090126	Cơ sở cung cấp điện	2
4	4090224	Phương Pháp lập trình CNC	2
5	4090235	Ứng dụng Matlab và Simulink trong bài toán K.thuật	2
6	4090241	ứng dụng PLC trong công nghiệp	2
7	4090341	Mô phỏng mạch điện và điện tử	2
8	4090420	Công nghệ Nano và vật liệu mới	2
9	4090502	Truyền động thủy khí + BTL	3
10	4090503	Thiết bị động lực	2
11	4090151	Kỹ thuật chiếu sáng	2
12	4090152	Vận hành hệ thống điện	2
13	4100161	Cơ học đá	2
14	4090150	Kinh tế năng lượng	2
15	4090431	Công nghệ CAD/CAM/CNC	2
16	4090434	Lý thuyết cánh	2
17	4090239	Kỹ thuật vi xử lý	2

18	4090214	Cơ sở truyền động điện	2
Môn tự chọn C (toàn trường) (_CCHUN(			
1	4000001	Kỹ năng soạn thảo văn bản quản lý hành chính	2
2	4000002	Tâm lý học đại cương	2
3	4000003	Tiếng Việt thực hành	2
4	4000004	Cơ sở văn hoá Việt Nam	2
5	4000005	Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm	2
6	4000006	Kỹ năng tư duy phê phán	2
7	4020104	Lịch sử Triết học	2
8	4010403	Autocad	2
9	4010603	Tiếng Anh 3	2
10	4010604	Tiếng Anh 4	2
11	4010605	Tiếng Nga 1	2
12	4010606	Tiếng Nga 2	2
13	4010607	Tiếng Trung 1	2
14	4010608	Tiếng Trung 2	2
15	4030114	Cơ sở khai thác lộ thiên	2
16	4030222	Cơ sở khai thác hầm lò	2
17	4030422	Cơ sở tuyển khoáng	2
18	4040101	Địa chất đại cương	3
19	4040110	Địa mạo cảnh quan	2
20	4040517	Cơ sở Địa chất công trình -Địa chất thủy văn	3
21	4050203	Định vị vệ tinh (GPS)-A (cho ngành TĐ) + BTL	3
22	4050301	Cơ sở hệ thông tin địa lý (GIS)	3
23	4050302	Cơ sở viễn thám	2
24	4050509	Kỹ thuật môi trường	2
25	4050526	Trắc địa đại cương	2
26	4060142	Địa vật lý đại cương	2
27	4060339	Cơ sở lọc hóa dầu	2
28	4060402	Kỹ thuật dầu khí đại cương	2
29	4070304	Kinh tế và quản trị doanh nghiệp	3
30	4070331	Quản trị dự án đầu tư	2
31	4070401	Nguyên lý kế toán	3
32	4080153	Thiết kế Website	2
33	4080309	Hệ quản trị nội dung mã nguồn mở	2
34	4100167	Cơ sở xây dựng công trình ngầm và mỏ	2
35	4110114	Môi trường và phát triển bền vững	2
36	4110130	Địa y học	2
37	4110236	Môi trường và con người	2

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-MĐC ngày tháng năm của Hiệu trưởng trường Đại học
Mô - Địa chất)

1. Tên chuyên ngành đào tạo: Kỹ thuật điện - Điện tử

Tên tiếng Anh: Electrical and Electronic Engineering

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức:

Yêu cầu chung:

Hoàn thành đủ số tín chỉ trong chương trình đào tạo được thiết kế theo chương trình khung ngành Kỹ thuật điện-Điện tử đã được Bộ Giáo dục và Đào tạo phê duyệt.

Yêu cầu về kiến thức chuyên ngành:

- Nắm vững các kiến thức cơ sở và chuyên môn về Kỹ thuật điện-Điện tử theo định hướng "Điện tử công nghiệp".

- Có khả năng tham gia thiết kế, lắp đặt, quản lý, sửa chữa và vận hành các hệ thống cung cấp điện và trang bị điện-điện tử, các hệ thống thông tin-đo lường-điều khiển, các hệ thống truyền thông công nghiệp;

- Có khả năng thiết kế, gia công chế tạo các bo mạch chức năng về Kỹ thuật điện-Điện tử và chuyển giao công nghệ.

4. Yêu cầu về kỹ năng:

- Có tay nghề thực hành tương đương thợ bậc 3 về Kỹ thuật điện-Điện tử;

- Có trình độ Tiếng Anh đủ để tham khảo tài liệu chuyên môn và giao dịch đơn giản;

- Sử dụng tốt Autocad để vẽ các bản vẽ về Kỹ thuật điện-Điện tử;

- Sử dụng thành thạo ít nhất một phần mềm về mô phỏng, phân tích và thiết kế mạch điện-điện tử như Pspice, Psim, Tina, Matlab, WorkBench, CircuitMaker v.v...

- Có kỹ năng giao tiếp và khả năng làm việc theo nhóm.

5. Yêu cầu về thái độ:

- Yêu nghề, trung thực, có tinh thần trách nhiệm và sức khỏe tốt.

- Có nhận thức đúng là phải thường xuyên học tập cập nhật kiến thức để nâng cao trình độ chuyên môn và giải quyết tốt các nhiệm vụ thuộc lĩnh vực Kỹ thuật điện-Điện tử.

6. Vị trí người học sau khi tốt nghiệp:

Có thể làm việc trong các cơ sở sản xuất, các doanh nghiệp, các viện nghiên cứu, các trường đại học, cao đẳng và dạy nghề có liên quan đến lĩnh vực Kỹ thuật điện-Điện tử.

7. Khả năng học tập và nâng cao trình độ sau khi ra trường:

- Có khả năng đủ cả bề rộng lẫn chiều sâu để có thể tiếp tục học tập chương trình sau đại học, làm nghiên cứu sinh để trở thành tiến sĩ.

- Có khả năng học tập, tiếp thu những tiến bộ khoa học kỹ thuật từ các ngành lân cận như "Kỹ thuật điều khiển và Tự động hoá", "Kỹ thuật điện tử-Viễn thông"; v.v...

8. Tài liệu tham khảo để xây dựng chuẩn đầu ra của ngành:

- Chương trình khung đào tạo ngành Kỹ thuật điện-Điện tử do Bộ Giáo dục và Đào tạo phê duyệt;

- Chương trình đào tạo ngành Điện-Điện tử Đại học Công nghệ Từ Châu-Trung Quốc;

- Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật điện-Điện tử Đại học Ma Cao-Trung Quốc.

KHOA CƠ - ĐIỆN

BỘ MÔN KỸ THUẬT ĐIỆN - ĐIỆN TỬ



HIỆU TRƯỞNG

