

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Tên chương trình	: Kỹ thuật điện, điện tử
Tên tiếng Anh	: Electrical and Electronic Engineering
Trình độ đào tạo	: Đại học
Ngành đào tạo	: Kỹ thuật điện, điện tử
Loại hình đào tạo	: Chính quy – hệ tín chỉ
Mã ngành	: 52520201

(Ban hành theo Quyết định số .437./QĐ-NTT, ngày 28.. tháng...09.. năm 2012 của Hiệu trưởng Trường Đại học Nguyễn Tất Thành)

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo các Kỹ sư ngành Kỹ thuật Điện – Điện tử có phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân, có kiến thức và năng lực thực hành nghề nghiệp tương xứng với trình độ đào tạo, có sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc. Về chuyên môn phải hiểu biết về các nguyên lý kỹ thuật Điện – Điện tử cơ bản và kỹ năng thực hành chuyên nghiệp; có khả năng áp dụng các kỹ năng chuyên sâu để đảm đương các công việc trong lĩnh vực kỹ thuật Điện – Điện tử - Tự động hóa.

1.1. Mục tiêu chung:

- Ngoại ngữ: Có trình độ giao tiếp thông thường, đọc, hiểu các tài liệu kỹ thuật bằng tiếng Anh, sinh viên đạt trình độ TOIEC 450.
- Tin học: Có kiến thức và kỹ năng căn bản về máy tính, có thể soạn thảo văn bản với Microsoft Word, lập bảng tính với Microsoft Excel, soạn thảo tập tin trình diễn với Microsoft PowerPoint và lập trình quản lý với Microsoft Access.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1. Chuyên ngành Kỹ thuật Điện – Điện tử

Ngành Kỹ thuật Điện – Điện tử là ngành đôi (ngành Kỹ thuật Điện và Kỹ thuật Điện tử) và cả 2 ngành đều là ngành chính nên khi hoàn tất chương trình, sinh viên có kiến thức và kỹ năng đủ sâu về các lĩnh vực:

- Kỹ thuật điện:
 - Có khả năng tính toán, vận hành, sửa chữa các loại thiết bị điện công nghiệp.
 - Có khả năng tham gia thiết kế, lập trình các thiết bị điện tử công nghiệp, tự động hóa như các bộ PLC, Inverter.
 - Có khả năng tính toán lắp đặt, sử dụng các phần mềm lập trình mô phỏng hiện đại.

- Có khả năng huấn luyện, đào tạo công nhân, kỹ thuật viên, cán bộ Trung cấp các ngành Điện công nghiệp và Điện tử công nghiệp.
- Có khả năng làm cán bộ quản lý kỹ thuật phụ trách thiết kế, quản lý vận hành, bảo trì, sửa chữa các hệ thống điện.
- Kỹ thuật điện tử:
 - Có khả năng kiểm tra, sửa chữa các loại thiết bị điện tử dân dụng, thiết bị điện tử nghe nhìn.
 - Có khả năng quản lý, vận hành các hệ thống điện tử viễn thông.
 - Có khả năng tham gia thiết kế mô phỏng, mạch điện tử bằng các phần mềm điện tử hiện đại.
 - Có khả năng lắp ráp, cài đặt máy tính, mạng máy tính.
 - Có khả năng huấn luyện, đào tạo công nhân, kỹ thuật viên, cán bộ Trung cấp các ngành Điện tử dân dụng và Điện tử viễn thông.
 - Có khả năng làm cán bộ quản lý kỹ thuật phụ trách thiết kế, quản lý vận hành, bảo trì, sửa chữa các thiết bị điện tử.

1.2.2. Chuyên ngành Tự động hóa:

Khi hoàn tất chương trình, sinh viên có kiến thức và kỹ năng đủ sâu về các lĩnh vực:

- Có khả năng tính toán, vận hành, sửa chữa các loại thiết bị điện công nghiệp và điện tử công nghiệp.
- Có khả năng tham gia thiết kế, lập trình các thiết bị điện tử công nghiệp tự động hóa như các bộ PLC, Inverter .
- Có khả năng tính toán lắp đặt, sử dụng các phần mềm lập trình mô phỏng hiện đại.
- Có khả năng tham gia thiết kế, chế tạo các Robot công nghiệp.
- Có khả năng lập trình, vận hành, điều khiển các mạng tự động hóa công nghiệp
- Có khả năng hướng dẫn công nhân, kỹ thuật viên các ngành điện công nghiệp và điện tử công nghiệp, tự động hóa.
- Có khả năng lắp ráp, cài đặt máy tính, mạng máy tính qui mô nhỏ và vừa

2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 4 năm

3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC: 150 tín chỉ (không kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng)

4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Theo Quy chế tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO

Theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

6. THANG ĐIỂM

Thang điểm 10.

7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

7.1. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG: 51 tín chỉ (không kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng)

7.1.1. Lý luận chính trị

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
1	070010	NLCB của chủ nghĩa Mác - Lênin	5	75		
2	070018	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30		070010(a)
3	070002	ĐLCHM của ĐCS Việt Nam	3	45		070018(a)
		Tổng	10	150		

7.1.2. Nhân văn – Nghệ thuật

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
4	070006	Kỹ năng giao tiếp 1	2	30		
5	070007	Kỹ năng giao tiếp 2	2	30		070006(a)
		Tổng	4	60		

7.1.3. Ngoại ngữ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
6	070407	Anh văn giao tiếp 1	3	30	30	
7	070408	Anh văn giao tiếp 2	3	30	30	070407(a)
8	070409	TOEIC 1	3	30	30	070408(a)
9	070410	TOEIC 2	3	30	30	070409(a)
10	070411	TOEIC 3	3	30	30	070410(b)
		Tổng	15	150	150	

7.1.4. Toán – Tin học – Khoa học tự nhiên

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
11	070013	Toán cao cấp A1 (Đại số)	3	45		
12	070014	Toán cao cấp A2 (Giải tích 1)	3	45		
13	070015	Toán cao cấp A3 (Giải tích 2)	3	45		070014(a)
14	070009	Lý thuyết xác suất và thống kê	3	45		
15	070019	Vật lý đại cương A1	3	45		070014(a)

16	070020	Vật lý đại cương A2	2	30		070019(a)
17	070004	Hóa học đại cương	2	30		
18	070402	Tin học đại cương	3	30	30	
		Tổng	22	315	30	

7.1.5. Giáo dục thể chất

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
19	070023	Giáo dục thể chất	5			
		Tổng	5			

7.1.6. Giáo dục quốc phòng

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
20	070022	Giáo dục quốc phòng	3		165	
		Tổng	3		165	

7.2. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP: 99 tín chỉ

7.2.1. Kiến thức cơ sở: 52 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
21	070138	Điện căn bản - Thực hành	1		30	
22	070169	Linh kiện điện tử	2	30		070019(a)
23	070170	Linh kiện điện tử - TN	1		30	070169(c)
24	070151	Hàm phức và toán tử Laplace	2	30		070015(a)
25	070182	Phương pháp tính	2	30		070015(a)
26	070193	Trường điện từ	2	30		070015(a) 070020(a)
27	070172	Mạch điện 1	2	30		070014(a) 070019(a)
28	070173	Mạch điện 2	2	30		070172(a)
29	070149	Đo lường điện và cảm biến	3	45		070172(c) 070020(a)
30	070150	Đo lường điện và cảm biến - TN	1		30	070149(c)
31	070174	Mạch tương tự - Kỹ thuật xung	3	45		070169(a) 070173(a)
32	070175	Mạch tương tự - Kỹ thuật xung - TN	1		30	070174(c)
33	070152	Khí cụ điện	2	30		070193(a) 070020(a)
34	070153	Khí cụ điện - TN	1		30	070152(c)
35	070164	Kỹ thuật số	2	30		070174(a)
36	070165	Kỹ thuật số - TN	1	30	30	070164(c)
37	070167	Kỹ thuật và ngôn ngữ lập trình	2	30		070402(a) 070164(c)

38	070168	Kỹ thuật và ngôn ngữ lập trình - TN	1		30	070167(c)
39	070181	Phần mềm thiết kế mạch	2	15	30	070164(c)
40	070197	Vẽ kỹ thuật - Autocad	3	30	30	070173(a) 070020(a)
41	070141	Điện tử công suất	2	30		070152(a) 070171(a) 070178(c)
42	070142	Điện tử công suất - TN	1		30	070141(c)
43	070178	Máy điện	2	30		070152(a)
44	070179	Máy điện - TN	1		30	070178(c)
45	070198	Vi điều khiển 1	2			070164(a)
46	070199	Vi điều khiển 1 - TN	1	30		070198(c)
47	070177	Mạng và cung cấp điện	2	30		070178(a) 070173(a)
48	070200	Vi điều khiển 2	2	30		070198(a)
49	070201	Vi điều khiển 2 - TN	1		30	070200(c)
50	070156	Kỹ thuật an toàn lao động - An toàn điện	2	30		070177(c)
Tổng			52	615	360	

7.3. Kiến thức chuyên ngành: 35 tín chỉ

7.3.1. Chuyên ngành Kỹ thuật điện – điện tử: 35 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
Học phần bắt buộc: 19 tín chỉ						
51	070158	Kỹ thuật Audio/Video tương tự	2	30		070164(a) 070174(a)
52	070146	Kỹ thuật Audio/Video tương tự - TH	1		30	070158(c)
53	070171	Lý thuyết tín hiệu	2	30		070173(a)
54	070194	Truyền động điện	2	30		070141(a) 070178(a)
55	070195	Truyền động điện - TH	1		30	070194(c)
56	070145	Điều khiển lập trình A	2	30		070164(a)
57	070146	Điều khiển lập trình A - TH	1		30	070145(c)
58	070157	Kỹ thuật Audio/Video số	2	30		070158(a)
59	070166	Kỹ thuật truyền số liệu	2	30		070198(a)
60	070192	Trang bị điện	2	30		070194(a)
61	070202	Xử lý số tín hiệu	2	30		070171(a)
Tổng			19	240	90	
Học phần tự chọn: 16 tín chỉ						

62	070161	Kỹ thuật nhiệt lạnh	2	30		070192(c)
63	070190	Thông tin quang	2	30		070171(a) 070149(a)
64	070189	Thiết kế luận lý	2	30		070145(a)
65	070162	Kỹ thuật phát thanh truyền hình	2	30		070141(a)
66	070147	Điều khiển lập trình PLC nâng cao	2	30		070145(a)
67	070186	Đồ án Điều khiển lập trình PLC nâng cao	1		30	070147(c)
68	070137	Cấu trúc máy tính	2	30		070164(a)
69	070183	Cấu trúc máy tính - TH	1		30	070137(c)
70	070143	Điện tử ứng dụng	2	30		
71	070185	Đồ án Điện tử ứng dụng	1		30	070143(c)
72	070196	Truyền hình số	2	30		070157(a)
73	070180	Mô hình hóa và mô phỏng	2	30		070182(a) 070192(a)
74	070176	Mạng máy tính	2	30		
75	070188	Mạng máy tính - TH	1		30	070176(c)
76	070139	Điện thoại - Tổng đài	2	30		070157(a)
77	070184	Điện thoại - Tổng đài - TH	1		30	070139(c)
78	070154	Khí nén - Thủy lực	2	30		070192(c) 070164(a)
79	070187	Khí nén - Thủy lực - TH	1		30	070154(c)
80	070713	Đồ án Điện tử công nghiệp	1		30	070145(a)
81	070714	Đồ án Tự động hóa công nghiệp	1		30	070145(a)
82	070716	Trí tuệ nhân tạo và hệ chuyên gia	2	30		070147(a)
83	070715	Lý thuyết điều khiển hiện đại	2	30		070147(a)

7.3.2. Chuyên ngành Tự động hóa: 35 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
Học phần bắt buộc: 19 tín chỉ						
84	070703	Điện tử công suất - Điều khiển động cơ	2	30		070141(a) 070164(a)
85	070704	Điện tử công suất - Điều khiển động cơ - TH	1		30	070703(c)
86	070705	Lý thuyết điều khiển tự động	3	45		070198(c) 070707(c)

87	070706	Đo và điều khiển bằng máy tính	2	30		070167(a) 070198(a)
88	070701	Thiết bị và hệ thống tự động	3	45		070703(a) 070177(c)
89	070702	Thiết bị và hệ thống tự động - TH	1		30	070701(c)
90	070707	Điều khiển lập trình B	2	30		070164(a)
91	070708	Điều khiển lập trình B - TH	1		30	070707(c)
92	070166	Kỹ thuật truyền số liệu	2	30		070198(a)
93	070202	Xử lý số tín hiệu	2	30		
		Tổng	19	240	120	
Học phần tự chọn: 16 tín chỉ						
94	070189	Thiết kế luận lý	2	30		070707(a)
95	070709	Cơ kỹ thuật	2	30		070020(a) 070179(a)
96	070190	Thông tin quang	2	30		070149(a)
97	070161	Kỹ thuật nhiệt lạnh	2	30		
98	070147	Điều khiển lập trình PLC nâng cao	2	30		070707(a)
99	070186	Đồ án Điều khiển lập trình PLC nâng cao	1		30	070147(c)
100	070137	Cấu trúc máy tính	2	30		070164(a)
101	070183	Cấu trúc máy tính - TH	1		30	070137(c)
102	070143	Điện tử ứng dụng	2	30		
103	070185	Đồ án điện tử ứng dụng	1		30	070143(c)
104	070710	Cơ sở tự động hóa truyền động cơ khí	2	30		
105	070180	Mô hình hóa và mô phỏng	2	30		070182(a)
106	070176	Mạng máy tính	2	30		
107	070188	Mạng máy tính - TH	1		30	070176(c)
108	070154	Khí nén - Thủy lực	2	30		070164(a)
109	070187	Khí nén - Thủy lực - TH	1		30	070154(c)

110	070714	Đồ án Tự động hóa công nghiệp	1		30	070701(a) 070707(a) 070141(a) 070149(a)
111	070711	Đồ án Đo lường công nghiệp	1		30	070707(a) 070198(a)
112	070163	Kỹ thuật Robot	2	30		070707(a)
113	070716	Trí tuệ nhân tạo và hệ chuyên gia	2	30		070147(a)
114	070715	Lý thuyết điều khiển hiện đại	2	30		070147(a)
115	070717	SCADA	2	30		070147(a) 070701(a)

7.4. Thực tập cuối khóa và khóa luận (thi) tốt nghiệp: 12 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
116	070155	Khóa luận tốt nghiệp – Kỹ thuật điện, điện tử	7		420	
117	070191	Thực tập cuối khóa – Kỹ thuật điện, điện tử	5		300	
		Tổng	12		720	

Ghi chú: TC: số tín chỉ; LT: số tiết lý thuyết; TH: số tiết thực hành, thí nghiệm, giải bài tập, thảo luận; (b): học phần tiên quyết; (a): học phần trước; (c): học phần song hành.

8. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (DỰ KIẾN)

Lưu ý: Các học phần Giáo dục quốc phòng và Giáo dục thể chất được tổ chức giảng dạy theo lịch riêng.

8.1. Chuyên ngành Kỹ thuật điện, điện tử

STT	Mã môn học	Tên môn học	Mã học phần	TC	Số tiết LT	Số tiết TH	Điều kiện tiên quyết
Học kỳ 1							
Học phần bắt buộc				16	195	90	
1	070013	Toán cao cấp A1(Đại số)	0101070013	3	45	0	
2	070014	Toán cao cấp A2 (Giải tích 1)	0101070014	3	45	0	
3	070019	Vật lý đại cương A1	0101070019	3	45	0	
4	070138	Điện căn bản - Thực hành	0101070138	1	0	30	
5	070402	Tin học đại cương	0101070402	3	30	30	
6	070407	Anh văn giao tiếp 1	0101070407	3	30	30	
Học kỳ 2							
Học phần bắt buộc				16	210	60	
1	070010	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin	0101070010	5	75	0	
2	070015	Toán cao cấp A3 (Giải tích 2)	0101070015	3	45	0	070014(a)
3	070020	Vật lý đại cương A2	0101070020	2	30	0	070019(a)
4	070169	Linh kiện điện tử	0101070169	2	30	0	070019(a)
5	070170	Linh kiện điện tử - TN	0101070170	1	0	30	070169(c)
6	070408	Anh văn giao tiếp 2	0101070408	3	30	30	070407(a)
Học kỳ 3							
Học phần bắt buộc				15	195	60	
1	070018	Tư tưởng Hồ Chí Minh	0101070018	2	30	0	070010(a)
2	070149	Đo lường điện và cảm biến	0101070149	3	45	0	070172(c) 070020(a)
3	070150	Đo lường điện và cảm biến - TN	0101070150	1	0	30	070149(c)
4	070151	Hàm phức và toán tử Laplace	0101070151	2	30	0	070015(a)
5	070172	Mạch điện 1	0101070172	2	30	0	070019(a) 070014(a)
6	070193	Trường điện từ	0101070193	2	30	0	070015(a) 070020(a)
7	070409	TOEIC 1	0101070409	3	30	30	070408(a)
Học kỳ 4							
Học phần bắt buộc				15	210	30	
1	070002	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	0101070002	3	45	0	070018(a)
2	070006	Kỹ năng giao tiếp 1	0101070006	2	30	0	
3	070009	Lý thuyết xác suất và thống kê	0101070009	3	45	0	
4	070173	Mạch điện 2	0101070173	2	30	0	070172(a)
5	070182	Phương pháp tính	0101070182	2	30	0	070015(a)
6	070410	TOEIC 2	0101070410	3	30	30	070409(a)
Học kỳ 5							
Học phần bắt buộc				15	165	120	
1	070004	Hóa học đại cương	0101070004	2	30	0	

2	070152	Khí cụ điện	0101070152	2	30	0	070020(a) 070193(a)
3	070153	Khí cụ điện - TN	0101070153	1	0	30	070152(c)
4	070174	Mạch tương tự - Kỹ thuật xung	0101070174	3	45	0	070173(a) 070169(a)
5	070175	Mạch tương tự - Kỹ thuật xung - TN	0101070175	1	0	30	070174(c)
6	070197	Vẽ kỹ thuật - Autocad	0101070197	3	30	30	070173(a) 070020(a)
7	070411	TOEIC 3	0101070411	3	30	30	070410(b)
Học kỳ 6							
Học phần bắt buộc				16	165	150	
1	070007	Kỹ năng giao tiếp 2	0101070007	2	30	0	070006(a)
2	070141	Điện tử công suất	0101070141	2	30	0	070174(a) 070152(a) 070178(c)
3	070142	Điện tử công suất - TN	0101070142	1	0	30	070141(c)
4	070164	Kỹ thuật số	0101070164	2	30	0	070174(a)
5	070165	Kỹ thuật số - TN	0101070165	1	0	30	070164(c)
6	070167	Kỹ thuật và ngôn ngữ lập trình	0101070167	2	30	0	070402(a) 070164(c)
7	070168	Kỹ thuật và ngôn ngữ lập trình - TN	0101070168	1	0	30	070167(c)
8	070178	Máy điện	0101070178	2	30	0	070152(a)
9	070179	Máy điện - TN	0101070179	1	0	30	070178(c)
10	070181	Phần mềm thiết kế mạch	0101070181	2	15	30	070164(c)
Học kỳ 7							
Học phần bắt buộc				14	150	120	
1	070145	Điều khiển lập trình A	0101070145	2	30	0	070164(a)
2	070146	Điều khiển lập trình A - Thực hành	0101070146	1	0	30	070145(c)
3	070158	Kỹ thuật Audio/Video tương tự	0101070158	2	30	0	070174(a) 070164(a)
4	070159	Kỹ thuật Audio/Video tương tự - Thực hành	0101070159	1	0	30	070158(c)
5	070171	Lý thuyết tín hiệu	0101070171	2	30	0	070173(a)
6	070194	Truyền động điện	0101070194	2	30	0	070178(a) 070141(a)
7	070195	Truyền động điện - Thực hành	0101070195	1	0	30	070194(c)
8	070198	Vi điều khiển 1	0101070198	2	30	0	070164(a)
9	070199	Vi điều khiển 1 - TN	0101070199	1	0	30	070198(c)
Học kỳ 8							
Học phần bắt buộc				11	150	30	
1	070156	Kỹ thuật an toàn lao động - An toàn điện	0101070156	2	30	0	070177(c)
2	070157	Kỹ thuật Audio/Video số	0101070157	2	30	0	070158(a)
3	070177	Mạng và cung cấp điện	0101070177	2	30	0	070178(a) 070173(a)
4	070192	Trang bị điện	0101070192	2	30	0	070194(a)
5	070200	Vi điều khiển 2	0101070200	2	30	0	070198(a)

6	070201	Vi điều khiển 2 - TN	0101070201	1	0	30	070200(c)
Học phần tự chọn				4	60	0	
1	070161	Kỹ thuật nhiệt lạnh	0101070161	2	30	0	070192(c)
2	070162	Kỹ thuật phát thanh truyền hình	0101070162	2	30	0	070141(a)
3	070189	Thiết kế luận lý	0101070189	2	30	0	070145(a)
4	070190	Thông tin quang	0101070190	2	30	0	070149(a) 070171(a)
Học kỳ 9							
Học phần bắt buộc				4	60	0	
1	070166	Kỹ thuật truyền số liệu	0101070166	2	30	0	070198(a)
2	070202	Xử lý số tín hiệu	0101070202	2	30	0	070171(a)
Học phần tự chọn				6	60	60	
1	070137	Cấu trúc máy tính	0101070137	2	30	0	070164(a)
2	070143	Điện tử ứng dụng	0101070143	2	30	0	
3	070147	Điều khiển lập trình PLC nâng cao	0101070147	2	30	0	070145(a)
4	070180	Mô hình hóa và mô phỏng	0101070180	2	30	0	070192(a) 070182(a)
5	070183	Cấu trúc máy tính - TH	0101070183	1	0	30	070137(c)
6	070185	Đồ án điện tử ứng dụng	0101070185	1	0	30	070143(c)
7	070186	Đồ án điều khiển lập trình PLC nâng cao	0101070186	1	0	30	070147(c)
8	070196	Truyền hình số	0101070196	2	30	0	070157(a)
Học kỳ 10							
Học phần bắt buộc				5	0	0	
1	070191	Thực tập cuối khóa - Kỹ thuật điện, điện tử	0101070191	5	0	0	
Học phần tự chọn				6	60	60	
1	070139	Điện thoại - Tổng đài	0101070139	2	30	0	070157(a)
2	070154	Khí nén - Thủy lực	0101070154	2	30	0	070192(c) 070164(a)
3	070176	Mạng máy tính	0101070176	2	30	0	
4	070184	Điện thoại - Tổng đài - TH	0101070184	1	0	30	070139(c)
5	070187	Khí nén - Thủy lực - TH	0101070187	1	0	30	070154(c)
6	070188	Mạng máy tính - TH	0101070188	1	0	30	070176(c)
7	070713	Đồ án điện tử công nghiệp	0101070713	1	0	30	070145(a)
8	070714	Đồ án tự động hóa công nghiệp	0101070714	1	0	30	070145(a)
9	070715	Lý thuyết điều khiển hiện đại	0101070715	2	30	0	070147(a)
10	070716	Trí tuệ nhân tạo và hệ chuyên gia	0101070716	2	30	0	070147(a)
Học kỳ 11							
Học phần bắt buộc				7	0	0	
1	070155	Khóa luận tốt nghiệp - Kỹ thuật điện, điện tử	0101070155	7	0	0	

8.2. Chuyên ngành Tự động hóa

STT	Mã môn học	Tên môn học	Mã học phần	TC	Số tiết LT	Số tiết TH	Điều kiện tiên quyết
Học kỳ 1							
Học phần bắt buộc				16	195	90	
1	070013	Toán cao cấp A1(Đại số)	0101070013	3	45	0	
2	070014	Toán cao cấp A2 (Giải tích 1)	0101070014	3	45	0	
3	070019	Vật lý đại cương A1	0101070019	3	45	0	
4	070138	Điện căn bản - Thực hành	0101070138	1	0	30	
5	070402	Tin học đại cương	0101070402	3	30	30	
6	070407	Anh văn giao tiếp 1	0101070407	3	30	30	
Học kỳ 2							
Học phần bắt buộc				16	210	60	
1	070010	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác – Lênin	0101070010	5	75	0	
2	070015	Toán cao cấp A3 (Giải tích 2)	0101070015	3	45	0	070014(a)
3	070020	Vật lý đại cương A2	0101070020	2	30	0	070019(a)
4	070169	Linh kiện điện tử	0101070169	2	30	0	070019(a)
5	070170	Linh kiện điện tử - TN	0101070170	1	0	30	070169(c)
6	070408	Anh văn giao tiếp 2	0101070408	3	30	30	070407(a)
Học kỳ 3							
Học phần bắt buộc				15	195	60	
1	070018	Tư tưởng Hồ Chí Minh	0101070018	2	30	0	070010(a)
2	070149	Đo lường điện và cảm biến	0101070149	3	45	0	070172(c) 070020(a)
3	070150	Đo lường điện và cảm biến - TN	0101070150	1	0	30	070149(c)
4	070151	Hàm phức và toán tử Laplace	0101070151	2	30	0	070015(a)
5	070172	Mạch điện 1	0101070172	2	30	0	070019(a) 070014(a)
6	070193	Trường điện từ	0101070193	2	30	0	070015(a) 070020(a)
7	070409	TOEIC 1	0101070409	3	30	30	070408(a)
Học kỳ 4							
Học phần bắt buộc				15	210	30	
1	070002	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	0101070002	3	45	0	070018(a)
2	070006	Kỹ năng giao tiếp 1	0101070006	2	30	0	
3	070009	Lý thuyết xác suất và thống kê	0101070009	3	45	0	
4	070173	Mạch điện 2	0101070173	2	30	0	070172(a)
5	070182	Phương pháp tính	0101070182	2	30	0	070015(a)
6	070410	TOEIC 2	0101070410	3	30	30	070409(a)
Học kỳ 5							
Học phần bắt buộc				15	165	120	
1	070004	Hóa học đại cương	0101070004	2	30	0	

2	070152	Khí cụ điện	0101070152	2	30	0	070020(a) 070193(a)
3	070153	Khí cụ điện – TN	0101070153	1	0	30	070152(c)
4	070174	Mạch tương tự - Kỹ thuật xung	0101070174	3	45	0	070173(a) 070169(a)
5	070175	Mạch tương tự - Kỹ thuật xung – TN	0101070175	1	0	30	070174(c)
6	070197	Vẽ kỹ thuật - Autocad	0101070197	3	30	30	070173(a) 070020(a)
7	070411	TOEIC 3	0101070411	3	30	30	070410(b)
Học kỳ 6							
Học phần bắt buộc				16	165	150	
1	070007	Kỹ năng giao tiếp 2	0101070007	2	30	0	070006(a)
2	070141	Điện tử công suất	0101070141	2	30	0	070174(a) 070152(a) 070178(c)
3	070142	Điện tử công suất - TN	0101070142	1	0	30	070141(c)
4	070164	Kỹ thuật số	0101070164	2	30	0	070174(a)
5	070165	Kỹ thuật số - TN	0101070165	1	0	30	070164(c)
6	070167	Kỹ thuật và ngôn ngữ lập trình	0101070167	2	30	0	070402(a) 070164(c)
7	070168	Kỹ thuật và ngôn ngữ lập trình - TN	0101070168	1	0	30	070167(c)
8	070178	Máy điện	0101070178	2	30	0	070152(a)
9	070179	Máy điện – TN	0101070179	1	0	30	070178(c)
10	070181	Phần mềm thiết kế mạch	0101070181	2	15	30	070164(c)
Học kỳ 7							
Học phần bắt buộc				14	165	90	
1	070198	Vi điều khiển 1	0101070198	2	30	0	070164(a)
2	070199	Vi điều khiển 1 - TN	0101070199	1	0	30	070198(c)
3	070703	Điện tử công suất - Điều khiển động cơ	0101070703	2	30	0	070141(a) 070164(a)
4	070704	Điện tử công suất - Điều khiển động cơ - TH	0101070704	1	0	30	070703(c)
5	070705	Lý thuyết điều khiển tự động	0101070705	3	45	0	070198(c) 070707(c)
6	070706	Đo và điều khiển bằng máy tính	0101070706	2	30	0	070167(a) 070198(c)
7	070707	Điều khiển lập trình B	0101070707	2	30	0	070164(a)
8	070708	Điều khiển lập trình B - TH	0101070708	1	0	30	070707(c)
Học kỳ 8							
Học phần bắt buộc				11	135	60	
1	070156	Kỹ thuật an toàn lao động - An toàn điện	0101070156	2	30	0	070177(c)
2	070177	Mạng và cung cấp điện	0101070177	2	30	0	070178(a) 070173(a)
3	070200	Vi điều khiển 2	0101070200	2	30	0	070198(a)
4	070201	Vi điều khiển 2 - TN	0101070201	1	0	30	070200(c)
5	070701	Thiết bị và hệ thống tự động	0101070701	3	45	0	070703(a) 070177(c)

6	070702	Thiết bị và hệ thống tự động - TH	0101070702	1	0	30	070701(c)
Học phần tự chọn				4	60	0	
1	070161	Kỹ thuật nhiệt lạnh	0101070161	2	30	0	
2	070189	Thiết kế luận lý	0101070189	2	30	0	070707(a)
3	070190	Thông tin quang	0101070190	2	30	0	070149(a)
4	070709	Cơ kỹ thuật	0101070709	2	30	0	070020(a) 070179(a)
Học kỳ 9							
Học phần bắt buộc				4	60	0	
1	070166	Kỹ thuật truyền số liệu	0101070166	2	30	0	070198(a)
2	070202	Xử lý số tín hiệu	0101070202	2	30	0	
Học phần tự chọn				6	60	60	
1	070137	Cấu trúc máy tính	0101070137	2	30	0	070164(a)
2	070143	Điện tử ứng dụng	0101070143	2	30	0	
3	070147	Điều khiển lập trình PLC nâng cao	0101070147	2	30	0	070707(a)
4	070183	Cấu trúc máy tính - TH	0101070183	1	0	30	070137(c)
5	070185	Đồ án điện tử ứng dụng	0101070185	1	0	30	070143(c)
6	070186	Đồ án điều khiển lập trình PLC nâng cao	0101070186	1	0	30	070147(c)
7	070710	Cơ sở tự động hóa truyền động cơ khí	0101070710	2	30	0	
Học kỳ 10							
Học phần bắt buộc				5	0	0	
1	070191	Thực tập cuối khóa - Kỹ thuật điện, điện tử	0101070191	5	0	0	
Học phần tự chọn				6	60	60	
1	070154	Khí nén - Thủy lực	0101070154	2	30	0	070164(a)
2	070163	Kỹ thuật Robot	0101070163	2	30	0	070707(a)
3	070176	Mạng máy tính	0101070176	2	30	0	
4	070180	Mô hình hóa và mô phỏng	0101070180	2	30	0	070182(a)
5	070187	Khí nén - Thủy lực - TH	0101070187	1	0	30	070154(c)
6	070188	Mạng máy tính - TH	0101070188	1	0	30	070176(c)
7	070711	Đồ án đo lường công nghiệp	0101070711	1	0	30	070707(a) 070149(a) 070198(a)
8	070714	Đồ án tự động hóa công nghiệp	0101070714	1	0	30	070701(a) 070141(a) 070707(a)
9	070715	Lý thuyết điều khiển hiện đại	0101070715	2	30	0	070147(a)
10	070716	Trí tuệ nhân tạo và hệ chuyên gia	0101070716	2	30	0	070147(a)
11	070717	SCADA	0101070717	2	30	0	070147(a) 070701(a)
Học kỳ 11							
Học phần bắt buộc				7	0	0	
1	070155	Khóa luận tốt nghiệp - Kỹ thuật điện, điện tử	0101070155	7	0	0	

9. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

9.1. Về tổ chức

Chương trình đào tạo bao gồm các khối kiến thức:

- a) Lý luận triết học Mác – Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh: Triết học Mác – Lenin, tư tưởng Hồ Chí Minh
- b) Nhân văn – Nghệ thuật: Kỹ năng giao tiếp
- c) Ngoại ngữ: Anh văn giao tiếp, luyện thi TOEIC
- d) Toán – Tin học – Khoa học tự nhiên: Toán cao cấp, Vật lý đại cương, Hóa đại cương, Tin học văn phòng
- e) Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp chia ra:
 - Cơ sở
 - Mạch điện
 - Kỹ thuật điện tử
 - Đo lường – Cảm biến
 - Kỹ thuật điện
 - Chuyên ngành
 - Truyền động điện – Trang bị điện
 - Lập trình điều khiển
 - Kỹ thuật Audio - Video

9.2. Về độ ngũ giảng viên

Ngoài những giảng viên phụ trách các môn giáo dục đại cương thuộc Khoa Cơ bản, Trung tâm ngoại ngữ, Trung tâm tin học, Khoa Điện – Điện tử có lực lượng giảng viên cơ hữu và thỉnh giảng dài hạn phụ trách các môn lý thuyết và thực hành các môn giáo dục chuyên nghiệp gồm

- 3 Tiến sĩ (cơ hữu)
- 13 Thạc sĩ (3 cơ hữu 10 thỉnh giảng)
- 2 Kỹ sư (đang học Cao học) (cơ hữu)
- 14 Kỹ sư (11 cơ hữu, 3 thỉnh giảng)
- 2 Cử nhân (cơ hữu)

9.3. Cơ sở thí nghiệm thực hành

- Phòng thí nghiệm Kỹ thuật tương tự, Kỹ thuật xung – số (p.1A)
- Phòng Vẽ kỹ thuật – Autocad, Vẽ điện – điện tử (p.1B)
- Phòng thí nghiệm/thực hành Máy điện – Trang bị điện (p.2A)
- Phòng thí nghiệm/thực hành Điện tử Viễn thông, dân dụng (p.2B)
- Phòng thí nghiệm/TH Điều khiển lập trình, Khí nén/Điện khí nén (p.3A)

- Phòng thí nghiệm / thực hành Kỹ thuật cơ sở, Điện tử công suất (p.3B)

9.4. Cơ sở thực tập doanh nghiệp

Nhà trường và Khoa đã nhiều năm hợp tác với các xí nghiệp công nghiệp tại các khu công nghiệp như Khu công nghiệp Tân Bình, Hiệp Phước, Sóng Thần, Đồng Nai, ... cũng như các doanh nghiệp nhỏ và vừa tại thành phố Hồ Chí Minh để cho sinh viên thực tập cuối khóa về các lĩnh vực Điện – Điện tử - Tự động hóa

Với cơ sở vật chất như trên cũng như khả năng hợp tác với các đơn vị sản xuất kinh doanh đảm bảo đủ điều kiện cho sinh viên học tập thực hành có kết quả tốt nhất.

10. MÔ TẢ TÓM TẮT NỘI DUNG CÁC HỌC PHẦN

070010 Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác – Lênin: 5 (75, 0, 150)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Nội dung ban hành tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT, ngày 18 tháng 9 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

070018 Tư tưởng Hồ Chí Minh: 2 (30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác – Lênin).

Nội dung: Nội dung ban hành tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT, ngày 18 tháng 9 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

070002 Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam: 3(45,0,90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Tư tưởng Hồ Chí Minh)

Nội dung: Nội dung ban hành tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT, ngày 18 tháng 9 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

070006 Kỹ năng giao tiếp 1: 2 (30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Môn học này cung cấp những kiến thức nền tảng về kỹ năng giao tiếp, đặc biệt giao tiếp trong công sở (Communication for Business). Kỹ năng giao tiếp giới thiệu cho sinh viên những nguyên lý giao tiếp hiệu quả, và sau đó tập trung ứng dụng các nguyên lý này vào các kỹ năng viết và nói. Cụ thể sinh viên sẽ được học các nguyên lý giao tiếp hiệu quả, giao tiếp với khách hàng, cá nhân hoặc nhóm, các nguyên lý về kỹ năng giao tiếp viết (tập trung vào kỹ năng viết báo cáo, email, thư giao dịch), kỹ năng thuyết trình, kỹ năng thương lượng, giải quyết xung đột...

070007 Kỹ năng giao tiếp 2: 2 (30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ năng giao tiếp 1)

Nội dung: Sau khi học xong môn, sinh viên có thể làm được những việc sau đây: Khả năng làm việc nhóm ; Khả năng thuyết trình ; Khả năng giải quyết vấn đề ; Khả năng giải quyết mâu thuẫn.

070013 Toán cao cấp A1 (Đại số): 3 (45,0,90)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về Ma trận, định thức, và giải hệ phương trình tuyến tính. Không gian tuyến tính (cơ sở, số chiều, không gian con,...) và ánh xạ tuyến tính (các phép toán, nhân, ảnh,...) Dạng song tuyến tính và dạng toàn phương.

070014 Toán cao cấp A2 (Giải tích 1): 3 (45,0,90)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Cung cấp cho người học các kiến thức về phép tính vi, tích phân hàm một biến số và các kiến thức của lý thuyết chuỗi: Chuỗi số và chuỗi hàm. Rèn luyện kỹ năng tính toán, phương pháp tư duy toán học cho sinh viên, giúp họ thấy được mối liên hệ chặt chẽ giữa toán học với các lĩnh vực công nghệ thông tin và điện tử viễn thông.

070015 Toán cao cấp A3 (Giải tích 2): 3 (45,0,90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Toán cao cấp A2)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Toán giải tích và cách vận dụng để giải quyết các bài toán kỹ thuật và công nghệ. Khối lượng kiến thức này được kết nối một cách hợp lý với các phần sau tạo nên nền tảng quan trọng về toán cao cấp để người học tiếp thu được các kiến thức cơ sở ngành.

070009 Lý thuyết xác suất và thống kê: 3 (45,0,90)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: giới thiệu các kiến thức bao gồm: lý thuyết xác suất, biến ngẫu nhiên và luật phân phối xác suất, lý thuyết mẫu và các bài toán cơ bản của thống kê như ước lượng, kiểm định giả thuyết, hồi qui và tương quan.

070019 Vật lý đại cương A1: 3 (45,0,90)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Động học chất điểm, động lực học chất điểm, công và năng lượng, định luật vạn vật hấp dẫn, chuyển động quay, thuyết tương đối hẹp, nhiệt độ, nhiệt và nguyên lý 1 nhiệt động lực học, thuyết động lực học chất khí, Entropy và nguyên lý 2 nhiệt động lực học, chất rắn và chuyển pha.

070020 Vật lý đại cương A2: 3 (45,0,90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Vật lý đại cương A1)

Nội dung: Điện trường trong chân không, vật dẫn trong điện trường, năng lượng của điện trường, dòng điện không đổi, dòng điện trong môi trường, từ trường trong chân không, chuyển động của hạt tích điện trong điện trường-từ trường, cảm ứng điện từ, cơ sở của lý thuyết Maxwell với trường điện từ.

070402 Tin học đại cương: 3 (30,30,75)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Học phần này bao gồm phần lý thuyết và thực hành. Về lý thuyết, học phần cung cấp các khái niệm cơ sở về tin học, các kiến thức về một hệ điều hành thông dụng là Microsoft Windows và các kiến thức cơ bản về ngôn ngữ lập trình C. Phần thực hành, sinh viên vận dụng các kiến thức lý thuyết đã học để điều khiển máy tính, lập trình giải các bài toán cơ bản bằng ngôn ngữ C.

070023 Giáo dục thể chất: 5

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: nội dung ban hành tại Quyết định số 3244/GD-ĐT ngày 12/9/1995 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

070022 Giáo dục quốc phòng: 165 tiết

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: nội dung ban hành tại Quyết định số 81/2007/QĐ-BGDĐT ngày 24 tháng 12 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

070407 Anh văn giao tiếp 1: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Anh văn THPT)

Nội dung: Đây là nội dung ngoại ngữ cơ bản nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về ngữ pháp, các kỹ năng giao tiếp thông dụng cùng với vốn từ vựng cần thiết cho giao tiếp và kinh doanh.

070408 Anh văn giao tiếp 2: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: Học phần trước (Anh văn giao tiếp 1)

Nội dung: Các học phần cung cấp những kiến thức và kỹ năng về tiếng Anh làm nền tảng vững chắc giúp sinh viên có thể tiếp thu dễ dàng những bài học ở cấp độ cao hơn. Những kiến thức cơ bản đó gồm: Ngữ âm học, ngữ âm ứng dụng, âm vị học và các cấu trúc ngữ pháp cơ bản. Yêu cầu đạt được trình độ trung cấp (intermediate level).

070409 TOEIC 1: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: Học phần trước (Anh văn giao tiếp 2)

Nội dung: Các học phần cung cấp những kiến thức và kỹ năng về tiếng Anh làm nền tảng vững chắc giúp sinh viên có thể tiếp thu dễ dàng những bài học ở cấp độ cao hơn. Những kiến thức cơ bản đó gồm: Ngữ âm học, ngữ âm ứng dụng, âm vị học và các cấu trúc ngữ pháp cơ bản. Yêu cầu đạt được trình độ trung cấp (intermediate level).

070410 TOEIC 2: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: Học phần trước (TOEIC 2)

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cơ bản nhất về tiếng Anh làm nền tảng vững chắc giúp sinh viên có thể dễ dàng tiếp thu những bài học ở cấp độ cao hơn.

070411 TOEIC 3: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: Học phần trước (TOEIC 2)

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cơ bản nhất về tiếng Anh làm nền tảng vững chắc giúp sinh viên có thể dễ dàng tiếp thu những bài học ở cấp độ cao hơn.

070004 Hóa học đại cương: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cơ sở lý thuyết hoá học các nguyên tố; lý thuyết hoá vô cơ, hữu cơ, vận dụng được các kiến thức hoá học vào các môn học khác. Hình thành và rèn luyện tác phong nghiêm túc, thận trọng, chính xác, khoa học trong thực hành nghề nghiệp.

070138 Điện căn bản - Thực hành: 1(30,0,15)

Điều kiện tiên quyết: không.

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng căn bản về mạch điện một chiều, mạch điện xoay chiều, các mạch điều khiển chiếu sáng, lắp ráp bảng điện, lắp ráp quạt bàn, quạt trần, hệ thống bơm nước tự động, thiết bị điện sinh nhiệt...trong sinh hoạt.

070169 Linh kiện điện tử: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Vật lý đại cương A1)

Nội dung: cung cấp cho sinh viên những kiến thức căn bản về cấu tạo, nguyên lý của linh kiện điện tử thụ động, linh kiện điện tử tích cực, khảo sát đặc tính kỹ thuật và mạch ứng dụng cơ bản.

070170 Linh kiện điện tử căn bản - TN: 1(0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Linh kiện điện tử)

Nội dung: Khảo sát, đo thử thông số kỹ thuật của linh kiện điện tử, lắp ráp mạch ứng dụng linh kiện điện tử tích cực.

070151 Hàm phức và toán tử Laplace: 2 (30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Toán cao cấp A3)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về hàm phức như hàm giải tích, tích phân hàm phức, chuỗi hàm phức; các tính chất của phép biến đổi Laplace; tính chập và ứng dụng toán tử giải phương trình vi phân.

070182 Phương pháp tính: 2 (30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Toán cao cấp A3)

Nội dung: Trang bị những kiến thức về các phương pháp tính đối với các phương trình đại số; hệ phương trình đại số tuyến tính; phương pháp tính đạo hàm và tích phân số, giải gần đúng các phương trình vi phân thường

070193 Trường điện từ: 2 (30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Toán cao cấp A3, Vật lý đại cương A2)

Nội dung: Trang bị những kiến thức cơ bản về mô hình các phương pháp nghiên cứu tính toán trường điện từ; điện trường dừng; điện trường tĩnh; từ trường dừng; trường điện từ biến thiên

070172 Mạch điện 1: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Toán cao cấp A1, Vật lý đại cương A1)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về mô hình mạch điện, các phương pháp phân tích mạch tuyến tính, mạch điện một chiều, mạch điện xoay chiều 1 pha.

070173 Mạch điện 2: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Mạch điện 1)

Nội dung: Hệ thống lại kiến thức cơ bản về mạch điện, phân tích mạch điện xoay chiều 3 pha, mạch điện mạng 2 cửa; phân tích mạch trong miền thời gian, miền tần số, phân tích mạch phi tuyến.

070149 Đo lường điện và cảm biến: 3 (45,0,90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Vật lí đại cương A2). Học phần song hành (Mạch điện 1)

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức căn bản về các loại thiết bị đo điện và điện tử, các loại cảm biến thông dụng, ứng dụng của cảm biến trong đo lường và điều khiển.

070150 Đo lường điện và Cảm biến - TN: 1(30,0,15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Đo lường điện và cảm biến)

Nội dung: Trang bị cho Sinh viên những kiến thức và kỹ năng về sử dụng, sửa chữa các loại thiết bị đo điện và điện tử, ứng dụng các loại cảm biến trong đo lường và điều khiển.

070174 Mạch tương tự – Kỹ thuật xung: 3(45,0,90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Linh kiện điện tử, Mạch điện 2)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về mạch điện tử tương tự như mạch lọc, khuếch đại hồi tiếp, về kỹ thuật tạo xung như mạch tạo xung vuông, xung nhọn, xung tam giác.....

070175 Mạch tương tự – Kỹ thuật xung - TN: 1(30,0,15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Mạch tương tự – Kỹ thuật xung)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng về các loại mạch tương tự, mạch tạo xung, khả năng tính toán thiết kế mạch.

070152 Khí cụ điện: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Vật lí đại cương A2, Trường điện từ)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về cấu tạo, nguyên lý, đặc tính của các loại khí cụ điện đóng ngắt bảo vệ và điều khiển.

070153 Khí cụ điện - TN: 1(30,0,15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Khí cụ điện)

Nội dung: Trang bị cho SV những kiến thức căn bản và kỹ năng lắp ráp, bảo trì, sửa chữa các loại khí cụ điện hạ áp sử dụng trong công nghiệp

070164 Kỹ thuật số: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Mạch tương tự – Kỹ thuật xung)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về các hệ thống số, đại số Logic, các cổng Logic cũng như các loại mạch tuần tự, mạch tổ hợp MSI dùng trong kỹ thuật số.

070165 Kỹ thuật số - TN: 1(30,0,15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Kỹ thuật số)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng căn bản về các loại cổng Logic, các mạch Flip – Flop, ghi dịch, mạch đếm... ứng dụng trong kỹ thuật số.

070167 Kỹ thuật và Ngôn ngữ lập trình: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Tin học văn phòng); học phần song hành (Kỹ thuật số)
Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản và lập trình bằng máy tính, ngôn ngữ Basic, Visual C++.

070168 Kỹ thuật và Ngôn ngữ lập trình – TN: 1(30,0,15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Kỹ thuật ngôn ngữ lập trình)
Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản và kỹ năng lập trình trên máy tính bằng ngôn ngữ Visual, Basis, Visual C++.

070181 Phần mềm thiết kế mạch: 2(15,30,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Kỹ thuật số)
Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về phần mềm OrCad/PsPice, cách thiết kế sơ đồ nguyên lý, chạy mạch in tự động, cân chỉnh mạch in và mô phỏng các mạch điện tử.

070197 Vẽ kỹ thuật – AutoCad: 3(30,30,75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Mạch điện 2; Vật lý đại cương A2)
Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về các tiêu chuẩn trình bày bản vẽ, phương pháp vẽ hình học, hình chiếu, biểu diễn vật thể.

070141 Điện tử công suất: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Mạch tương tự - Kỹ thuật xung; Khí cụ điện). Học phần song hành (Máy điện)
Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về các loại linh kiện điện tử công suất, mạch chuyển đổi nguồn AC/DC, các phương pháp điều khiển động cơ dùng mạch điện tử.

070142 Điện tử công suất - TN: 1(30,0,15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Điện tử công suất)
Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức căn bản và kỹ năng lắp ráp, kiểm tra, sửa chữa, tính toán các mạch chuyển đổi nguồn AC/DC, mạch điều khiển động cơ dùng linh kiện điện tử công suất.

070178 Máy điện : 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Khí cụ điện)
Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về cấu tạo, nguyên lý, đặc tính của các loại máy điện tĩnh (máy biến áp), máy điện quay như động cơ AC/DC, máy phát AC/DC

070179 Máy điện - TN: 1(30,0,15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Máy điện)
Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về thí nghiệm, vận hành, lắp ráp, sử dụng các loại máy điện tĩnh và máy điện quay

070198 Vi điều khiển 1: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật số)
Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về cấu trúc của bộ vi xử lý và vi điều khiển, khảo sát phần cứng và tập lệnh của 8051.

070199 Vi điều khiển 1- TN: 1(30,0,15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Vi điều khiển 1)

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức căn bản và kỹ năng lập trình với tập lệnh 8051 ứng dụng trong các mạch điều khiển.

070177 Mạng và cung cấp điện: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Mạch điện 2; Máy điện)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về hệ thống phát điện, truyền tải điện năng, tính toán phụ tải và tổn thất trên đường dây, phân tích các trạng thái của mạng điện và tính toán các phần tử trong mạch điện.

070200 Vi điều khiển 2: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Vi điều khiển 1)

Nội dung: Hệ thống lại kiến thức cơ bản của bộ vi xử lý và vi điều khiển; khảo sát phần cứng và tập lệnh các hok VĐK PIC và AVR

070201 Vi điều khiển 2- TN: 1(0,30,15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Vi điều khiển 2)

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức căn bản và kỹ năng lập trình với họ VĐK PIC và AVR trong các mạch điều khiển

070156 Kỹ thuật an toàn lao động và An toàn điện: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Mạng và cung cấp điện)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về kỹ thuật bảo hộ, an toàn lao động, kỹ thuật an toàn trong các lĩnh vực cơ, điện hóa chất, thiết bị áp lực, phòng cháy chữa cháy. Ngoài ra, sinh viên cũng được trang bị kiến thức về an toàn điện như tác hại của dòng điện, nguyên nhân gây ra tai nạn điện và các phương pháp bảo vệ an toàn điện.

070158 Kỹ thuật Audio – Video tương tự: 3(45,0,90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Mạch tương tự- Kỹ thuật xung; Kỹ thuật số)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về các phương pháp xử lý tín hiệu Audio – Video, kỹ thuật phân tích hình ảnh, mã hóa và giải mã tín hiệu ảnh màu.

070159 Kỹ thuật Audio – Video tương tự - Thực hành : 1(0,30,15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Kỹ thuật Audio – Video tương tự)

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng khảo sát, phân tích các mạch xử lý tín hiệu Audio, Video, xử lý các mạch mã hóa tín hiệu.

070171 Lý thuyết tín hiệu: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Mạch điện 2)

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các loại tín hiệu, tín hiệu xác định, giải tích tín hiệu, phép biến đổi Fourier và tín hiệu điều chế.

070194 Truyền động điện: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Máy điện, Điện tử công suất)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về hệ truyền động điện tự động, các phương pháp điều khiển động cơ DC/AC ở trạng thái động cơ và trạng thái hm.

070195 Truyền động điện – Thực hành: 1(0,30,15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Truyền động điện)

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức căn bản và kỹ năng lắp ráp các mạch truyền động điện công nghiệp.

070145 Điều khiển lập trình A: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật số)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về thiết bị lập trình PLC, các ngôn ngữ lập trình, các chức năng đặc biệt và tập lệnh điều khiển, ứng dụng trong điều khiển công nghiệp.

070146 Điều khiển lập trình A – Thực hành : 1(0,30,15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Điều khiển lập trình A)

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức căn bản và kỹ năng về lập trình điều khiển dùng bộ PLC, sử dụng các tập lệnh và ngôn ngữ Ladder, FBD, STL.

070157 Kỹ thuật Audio/Video số: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật Audio/Video tương tự)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về các mạch chuyển đổi ADC/DAC, các hệ thống truyền số, môi trường truyền thông, mạng thông tin chuyển mạch, ghép và tách kênh số, thông tin sợi quang.

070166 Kỹ thuật truyền số liệu: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Vi điều khiển 1)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về truyền số liệu, các nghi thức và kỹ thuật truyền dẫn, các vi mạch truyền dữ liệu thông dụng và modem, kỹ thuật mã hóa nguồn, mã hóa đường truyền, mô hình tổng quát của hệ thống truyền số liệu.

070192 Trang bị điện: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Truyền động điện)

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức căn bản về việc tính chọn động cơ điện, yêu cầu công nghệ và các hệ thống điều khiển các máy công cụ, máy phụ trợ, máy sản xuất công nghiệp.

070202 Xử lý số tín hiệu: 2 (30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Lý thuyết tín hiệu)

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tín hiệu và nhiễu; lấy mẫu và khôi phục tín hiệu, tín hiệu và hệ thống rời rạc thời gian thiết kế lọc phi đệ quy, thực hiện lọc số.

070161 Kỹ thuật nhiệt lạnh: 2(30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Trang bị điện)

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản của ngành cơ điện lạnh, khái niệm về nhiệt động học và hoạt động của các thiết bị dân dụng và công nghiệp.

070189 Thiết kế luận lý: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Điều khiển lập trình A).

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản phương pháp tối thiểu hàm Boole, phương pháp biểu diễn mạch dây, mạch dây không đồng bộ, mạch dây đồng bộ, thiết kế dùng MSI và LSI.

070162 Kỹ thuật phát thanh/Truyền hình: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật Audio/Video tương tự. Học phần song hành: Kỹ thuật Audio / Video số)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về hệ thống xử lý tín hiệu, âm thanh, hình ảnh để thực hiện việc truyền đạt thông tin từ nơi phát đến nơi thu.

070196 Truyền hình số: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật Audio / Video số)

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức căn bản về các tùy chọn trong nguyên lý truyền hình, mã hóa Video, các dạng thức Video số, nén dữ liệu, hiển thị Video, ghi số, multimedia số.

070190 Thông tin quang: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước: Đo lường điện và cảm biến, Lý thuyết tín hiệu

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về tia laser, cấu tạo, cơ chế, tính chất cũng như các ứng dụng của tia laser. Sinh viên còn được giới thiệu thêm lý thuyết về hệ thống thông tin quang IM-Đ và hệ thống thông tin quang Cohenrent

070163 Kỹ thuật Robot: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước: Điều khiển lập trình

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về cấu tạo của robot công nghiệp, các bài toán động học và động lực học tay máy, các vấn đề điều khiển robot.

070180 Mô hình hóa và mô phỏng: 2(30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước: Phương pháp tính, Trang bị điện

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản việc thực hiện các mô hình điện, điện tử trong dân dụng và công nghiệp, ứng dụng các phần mềm toán học, thiết kế mạch để mô phỏng nguyên lý hoạt động của các mạch điện điện tử

070147 Điều khiển lập trình PLC nâng cao: 2(30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước: Điều khiển lập trình

Nội dung: Trang bị cho sinh viên kiến thức cũng như kỹ năng tìm hiểu các phần mềm lập trình trên các loại PLC Mitsubishi, ứng dụng được các lệnh Timer, Counter, điều khiển trình tự cũng như thực hiện các phép toán cơ bản trong điều khiển số

070186 Đồ án điều khiển lập trình PLC nâng cao: 1(0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành Điều khiển lập trình PLC nâng cao

Nội dung: Trang bị cho sinh viên kiến thức cũng như kỹ năng lập trình trực tiếp trên các loại PLC Mitsubishi, ứng dụng được các lệnh Timer, Counter, điều khiển trình tự cũng như thực hiện các phép toán cơ bản trong điều khiển số

070154 Khí nén – thủy lực: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật số). Học phần song hành (Trang bị điện)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên kiến thức căn bản về hệ thống khí nén, các thiết bị điều khiển bằng khí, thiết kế mạch khí nén và điện khí nén.

070187 Khí nén – thủy lực - TH: 1(30,0,15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Khí nén thủy lực)

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức căn bản và kỹ năng về lắp ráp các mạch điều khiển nhiều xy lanh trong hệ thống điều khiển khí nén, điện khí nén.

070139 Điện thoại - Tổng đài: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật Audio/Video số)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về cấu tạo, nguyên lý hoạt động của điện thoại và tổng đài nội bộ, cách lập trình cho các loại tổng đài nhỏ và trung.

070184 Điện thoại tổng đài - TH: 1 (0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Điện thoại- Tổng đài)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về cáp kim loại, cấu tạo, và nguyên lý của điện thoại bàn, tổng quan về mạng viễn thông, hệ thống chuyển mạch trong các tổng đài điện tử

070143 Điện tử ứng dụng: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: trang bị cho Sinh viên những kiến thức căn bản về cấu tạo, nguyên lý của các thiết bị điện tử dân dụng như Ampli, Radio, Tivi, CD/VCD.

070185 Đồ án điện tử ứng dụng: 1 (0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Điện tử ứng dụng)

Nội dung: cung cấp cho Sinh viên những kiến thức căn bản và kỹ năng kiểm tra, khảo sát, sửa chữa các thiết bị điện tử dân dụng thuộc lĩnh vực Audio/Video.

070137 Cấu trúc máy tính 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật số)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về cấu trúc máy tính, hệ điều hành, bộ vi xử lý, thiết bị truyền và lưu dữ liệu trong máy tính

070183 Cấu trúc máy tính – TH: 1(0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Cấu trúc máy tính)

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức căn bản và kỹ năng về cấu trúc máy tính, hệ điều hành, thiết bị truyền và lưu dữ liệu trong máy tính.

070176 Mạng máy tính: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về nguyên lý thiết kế hệ thống mạng LAN, cấu trúc mạng và hệ thống đầu nối mạng máy tính.

070188 Mạng máy tính –TH : 1(0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Mạng máy tính)

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức căn bản và kỹ năng về lắp ráp đầu nối hệ thống mạng LAN.

070163 Kỹ thuật Robot: 2(30,0,60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Điều khiển lập trình B)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về cấu tạo của robot công nghiệp, các bài toán động học và động lực học tay máy, các vấn đề điều khiển robot.

070703 Điện tử công suất – điều khiển động cơ: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Điện tử công suất, Kỹ thuật số)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về các phương pháp điều khiển động cơ DC, động cơ 3 pha dùng kỹ thuật xung áp, dùng mạch tạo xung đồng bộ kết hợp các loại vi mạch tích hợp cỡ trung cũng như các bộ biến tần 3 pha.

070704 Điện tử công suất – điều khiển động cơ – TH: 1 (0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Điện tử công suất – điều khiển động cơ)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kỹ năng kiểm tra, sửa chữa, tham gia thiết kế mạch điều khiển động cơ DC, động cơ 3 pha dùng kỹ thuật xung áp, dùng mạch tạo xung đồng bộ kết hợp các loại vi mạch tích hợp cỡ trung cũng như các bộ biến tần 3 pha.

070705 Lý thuyết điều khiển tự động: 3(45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Vi điều khiển, Điều khiển lập trình B)

Nội dung: cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các hệ thống điều khiển tuyến tính liên tục và rời rạc từ việc mô tả toán học của hệ thống đến việc khảo sát tính ổn định và tính toán các chỉ tiêu chất lượng của hệ thống. Ngoài ra, môn học còn trang bị cho sinh viên kỹ năng tổng hợp thiết kế các hệ thống điều khiển nhằm thỏa mãn những yêu cầu chất lượng mong muốn.

070706 Đo và điều khiển bằng máy tính: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật và Ngôn ngữ lập trình, Vi điều khiển)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên các kiến thức về ghép nối máy tính PC với các thiết bị ngoại vi thông qua rãnh cắm, cổng nối tiếp và cổng song song; Lập trình ghép nối máy vi tính với thiết bị ngoại vi, vi điều khiển, giao tiếp giữa máy tính với thiết bị ngoại vi qua kit chuyên dụng.

070707 Điều khiển lập trình B: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật số và Trang bị điện)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về thiết bị lập trình PLC, các ngôn ngữ lập trình, các chức năng đặc biệt và tập lệnh điều khiển, ứng dụng trên các loại PLC của hãng Siemens và Omron.

070708 Điều khiển lập trình B – TH: 1 (0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Điều khiển lập trình B)

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kỹ năng về lập trình điều khiển dùng bộ PLC S7-200, sử dụng các tập lệnh và ngôn ngữ Ladder, FBD, STL.

070701 Thiết bị và hệ thống tự động: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Điện tử công suất – điều khiển động cơ); học phần song hành (Mạng và Cung cấp điện)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về Hệ thống truyền động trong công nghiệp, Trang bị điện cho các loại máy công cụ và công nghệ cũng như các thiết bị tự động hoá.

070710 Cơ sở tự động hóa truyền động cơ khí: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về các bộ truyền động cơ khí, tự động hóa quá trình lắp ráp, quy trình sản xuất.

070702 Thiết bị và hệ thống tự động – TH: 1 (0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Thiết bị và hệ thống tự động)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kỹ năng phân tích những Hệ thống truyền động trong công nghiệp, kỹ năng trang bị điện cho các loại máy công cụ và công nghệ cũng như thiết kế các thiết bị tự động hoá.

070713 Đồ án điện tử công nghiệp: 1 (0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: Học phần trước (Điện tử công suất – Điều khiển động cơ, Điều khiển lập trình B)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kỹ năng tổng hợp kiến thức các môn Điện tử công suất, Điều khiển động cơ và Điều khiển lập trình vào các loại máy công cụ và công nghệ cũng như thiết kế các thiết bị tự động hoá.

070714 Đồ án Tự động hóa công nghiệp: 1 (0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: Học phần trước (Điện tử công suất, Thiết bị và hệ thống tự động, Điều khiển lập trình B)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kỹ năng tổng hợp kiến thức các môn Điện tử công suất, Điều khiển động cơ và Điều khiển lập trình vào các hệ thống công nghệ cũng như thiết kế các thiết bị tự động hoá.

070716 Trí tuệ nhân tạo và hệ chuyên gia: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Điều khiển lập trình PLC nâng cao)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những khái niệm chung về trí tuệ nhân tạo, cách giải quyết vấn đề, biểu diễn và xử lý tri thức, lập trình logic.

070715 Lý thuyết điều khiển hiện đại: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Điều khiển lập trình PLC nâng cao)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những khái niệm chung Điều khiển tối ưu, Điều khiển thích nghi, Điều khiển bền vững và Điều khiển mờ.

070709 Cơ kỹ thuật: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Vật lý đại cương A2, Vẽ kỹ thuật – Autocad)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên các kiến thức căn bản về thiết bị cơ khí, sinh viên sẽ có khả năng:

- Nắm vững các kiến thức cơ sở của hệ thống cơ khí.
- Có thể đọc hiểu được nhiều ký hiệu thiết bị cơ khí.

- Có khả năng thiết kế các bộ truyền động cơ khí trong công nghiệp.

070711 Đồ án đo lường công nghiệp: 1 (0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cảm biến, Vi điều khiển 1, Điều khiển lập trình B)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kỹ năng tổng hợp kiến thức các môn Cảm biến, Vi điều khiển và Điều khiển lập trình vào các hệ thống đo lường công nghiệp cũng như các thiết bị tự động hoá.

070717 SCADA: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: Học phần trước (Điều khiển lập trình PLC nâng cao, Thiết bị và hệ thống tự động)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Mạng truyền thông công nghiệp, Lập trình hệ thống kết hợp thiết bị lập trình và mạng máy tính.

**KT.HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

TRƯỞNG PHÒNG ĐT

TRƯỞNG KHOA



TS. Trần Lê Cẩm

ThS. Nguyễn Lan Phương

TS Nguyễn Tân Phước