

**BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH CNKT ĐIỆN TỬ - VIỄN THÔNG**

Hải Dương, 2018

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC

Tên chương trình : Công nghệ kỹ thuật điện tử - viễn thông
Ngành : Công nghệ kỹ thuật điện tử - viễn thông
(Electronics engineering technology - telecommunication)
Mã ngành : 7510302
Trình độ : Đại học
Loại hình đào tạo : Chính quy

(Ban hành theo Quyết định số 302/QĐ-ĐHSD, ngày 14 tháng 8 năm 2018
của Hiệu trưởng Trường Đại học Sao Đỏ)

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo Kỹ sư ngành Công nghệ kỹ thuật điện tử - viễn thông có phẩm chất chính trị, đạo đức; có sức khỏe; trách nhiệm với nghề nghiệp; thích nghi với môi trường làm việc; có ý thức phục vụ Nhân dân; có kiến thức chuyên sâu về điện tử công nghiệp; có khả năng tư duy, phân tích, thiết kế, xây dựng, phát triển các dự án và các sản phẩm điện tử công nghiệp; có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, sáng tạo; biết giải quyết các vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực điện tử - viễn thông.

Sinh viên tốt nghiệp được cấp bằng kỹ sư Công nghệ kỹ thuật điện tử - viễn thông; đảm nhận được công việc ở các vị trí: thiết kế, cải tiến, quản lý, chỉ đạo các hệ thống sản xuất mạch điện tử, mạch điều khiển; tự tạo lập doanh nghiệp về sản xuất hoặc kinh doanh trong lĩnh vực điện tử - viễn thông; làm công tác giảng dạy, nghiên cứu tại các cơ sở đào tạo và Viện nghiên cứu; đủ điều kiện theo học ở các bậc trình độ cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Kiến thức

1.2.1.1. Kiến thức giáo dục đại cương

1.2.1.1a. Có kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị, pháp luật, kinh tế - xã hội, quốc phòng và an ninh để vận dụng và giải quyết các vấn đề thực tiễn.

1.2.1.1b. Có kiến thức về toán học và khoa học tự nhiên và ngoại ngữ để tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và học tập nâng cao trình độ.

1.2.1.1c. Có kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc của ngành.

1.2.1.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

1.2.1.2a. Có kiến thức nền tảng để phân tích, thiết kế, lập trình điều khiển các thiết bị điện tử trong công nghiệp.

1.2.1.2b. Có kiến thức chuyên sâu để giải quyết các vấn đề chuyên môn về kỹ thuật điện tử công nghiệp.

1.2.1.2c. Có kiến thức về quản lý và điều hành hoạt động sản xuất.

1.2.2. Kỹ năng

1.2.2.1. Có kỹ năng thiết kế, thi công, vận hành, sửa chữa, bảo trì, bảo dưỡng các

hệ thống điện tử trong công nghiệp

1.2.2.2. Ứng dụng được phần mềm tin học chuyên ngành và sử dụng ngoại ngữ trong công việc chuyên môn.

1.2.2.3. Có kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá và năng lực dẫn dắt chuyên môn để giải quyết vấn đề liên quan đến ngành Công nghệ kỹ thuật điện tử - viễn thông.

1.2.2.4. Có năng lực ngoại ngữ tiếng Anh hoặc tiếng Trung Quốc bậc 3/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

1.2.3. Mức tự chủ và trách nhiệm

1.2.3.1. Có năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm và chịu trách nhiệm trong công việc.

1.2.3.2. Có năng lực định hướng, lập kế hoạch, điều phối, quản lý, hướng dẫn, giám sát, đánh giá và đưa ra kết luận các công việc thuộc chuyên môn nghề nghiệp.

2. CHUẨN ĐẦU RA

2.1. Kiến thức

2.1.1. Hiểu được những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, pháp luật, quốc phòng và an ninh, giáo dục thể chất để vận dụng và giải quyết các vấn đề thực tiễn.

2.1.2. Có trình độ tin học đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản đáp ứng yêu cầu công việc của ngành.

2.1.3. Vận dụng kiến thức về toán học, khoa học tự nhiên và ngoại ngữ để tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và học tập nâng cao trình độ.

2.1.4. Vận dụng kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành để phân tích, thiết kế, thi công các mạch tương tự và số, mạch tích hợp số, mạch điện tử công suất, các hệ nhúng trong các ứng dụng công nghiệp.

2.1.5. Vận dụng kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành để lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các hoạt động trong lĩnh vực điện tử - viễn thông.

2.1.6. Hiểu về quản lý, điều hành hoạt động sản xuất liên quan đến lĩnh vực điện tử - viễn thông; Cập nhật được kiến thức mới trong lĩnh vực Công nghệ kỹ thuật điện tử - viễn thông.

2.2. Kỹ năng

2.2.1. Lắp đặt, vận hành, kiểm tra, chẩn đoán, bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị điện tử trong công nghiệp.

2.2.2. Thiết kế, triển khai, xây dựng các hệ thống điện tử trong công nghiệp.

2.2.3. Sử dụng thành thạo một số phần mềm tin học chuyên ngành liên quan đến công nghệ kỹ thuật điện tử - viễn thông.

2.2.4. Có kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho bản thân và cho người khác.

2.2.5. Vận dụng được kiến thức chuyên môn để phản biện, cải tiến công nghệ và nâng cấp các thiết bị điện tử trong lĩnh vực công nghiệp.

2.2.6. Đánh giá được chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

2.2.7. Truyền đạt được vấn đề và giải pháp kỹ thuật tới người khác trong việc thực hiện những nhiệm vụ liên quan thuộc lĩnh vực điện tử trong công nghiệp.

2.2.8. Có năng lực ngoại ngữ tiếng Anh hoặc tiếng Trung Quốc đạt bậc 3/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.

2.3. Mức tự chủ và trách nhiệm

2.3.1. Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi.

2.3.2. Có năng lực hướng dẫn, giám sát người khác cùng thực hiện nhiệm vụ chuyên môn.

2.3.3. Tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và bảo vệ được quan điểm cá nhân thuộc lĩnh vực điện tử trong công nghiệp.

2.3.4. Có năng lực lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động sản xuất liên quan đến công nghệ kỹ thuật điện tử - viễn thông.

3. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 4 năm

4. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA: 168 tín chỉ

5. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH: Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương

6. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

Thực hiện theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành tại Quyết định số 17/VBHN-BGDĐT ngày 15/5/2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo và các văn bản hiện hành, được cụ thể hóa theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ Trường Đại học Sao Đỏ.

7. THANG ĐIỂM: Sử dụng thang điểm 10 được quy đổi thành thang điểm 4 và chữ

8. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

STT	Mã học phần	Học phần	Tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
8.1		KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG	66	48	18
8.1.1		Lý luận Mác – Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh	10	10	0
1	CTRI 101	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin	5	5	0
2	CTRI 201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0
3	CTRI 202	Đường lối cách mạng của đảng cộng sản Việt Nam	3	3	0
8.1.2		Khoa học xã hội – nhân văn	2	2	0
4	KHXH 102	Pháp luật đại cương	2	2	0
8.1.3		Ngoại ngữ (chọn 1 trong 2 ngoại ngữ)	11	11	0
8.1.3.1		Ngôn ngữ Anh	11	11	0
5	TANH 201	Tiếng Anh 1	2	2	0
6	TANH 202	Tiếng Anh 2	2	2	0
7	TANH 303	Tiếng Anh 3	2	2	0
8	TANH 304	Tiếng Anh 4	2	2	0
9	TANH 403	Tiếng Anh chuyên ngành CNKT điện tử, viễn thông	3	3	0
8.1.3.2		Ngôn ngữ Trung Quốc	11	11	0
10	TTRUNG201	Tiếng Trung 1	2	2	0
11	TTRUNG202	Tiếng Trung 2	2	2	0
12	TTRUNG303	Tiếng Trung 3	2	2	0

STT	Mã học phần	Học phần	Tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
13	TTRUNG304	Tiếng Trung 4	2	2	0
14	TTRUNG403	Tiếng Trung chuyên ngành CNKT điện tử, viễn thông	3	3	0
8.1.4		Toán học – Tin học – Khoa học tự nhiên – Công nghệ – Môi trường	20	17	3
8.1.4.1		PHẦN BẮT BUỘC	17	14	3
15	TOAN 171	Toán ứng dụng A1	3	3	0
16	TOAN 172	Toán ứng dụng A2	3	3	0
17	VLY 101	Vật lý đại cương 1	3	2	1
18	VLY 102	Vật lý đại cương 2	2	2	0
19	TOAN 161	Hàm biến phức và biến đổi laplace	2	2	0
20	TIN 121	Tin học cơ bản 1	2	1	1
21	TIN222	Tin học cơ bản 2	2	1	1
8.1.4.2		PHẦN TỰ CHỌN (Chọn 1 trong số các học phần sau)	3	3	0
22	TOAN241	<i>Xác suất và thống kê</i>	3	3	0
23	TOAN283	<i>Quy hoạch tuyến tính</i>	3	3	0
24	TOÁN151	<i>Phương pháp tính</i>	3	3	0
8.1.5		Giáo dục thể chất	3	0	3
25	GDC 101	Giáo dục thể chất 1	1	0	1
26	GDC 102	Giáo dục thể chất 2	1	0	1
27	GDC 201	Giáo dục thể chất 3	1	0	1
8.1.6		Giáo dục quốc phòng – An ninh	165h (4t)		
8.1.7		Kỹ năng mềm	16	8	8
8.2		KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP	102		
8.2.1		Kiến thức cơ sở ngành	19	15	4
28	DIEN 213	Kỹ thuật đo lường	2	2	0
29	DIEN 411	An toàn điện	2	2	0
30	LTRINH 212	Kỹ thuật lập trình	3	2	1
31	DTU 223	Vật liệu và linh kiện điện tử	3	2	1
32	DTU 323	Xử lý số tín hiệu	3	2	1
33	DIEN 111	Lý thuyết mạch điện	3	3	0
34	DIEN 212	Lý thuyết điều khiển tự động	3	2	1
8.2.2		Kiến thức ngành	31	17	14
35	DTU 221	Mạch điện tử tương tự 1	3	2	1
36	DTU 321	Mạch điện tử tương tự 2	3	2	1
37	DTU 222	Điện tử số 1	3	2	1
38	DTU 322	Điện tử số 2	3	2	1
39	DTU 224	Kỹ thuật xung	3	2	1
40	DTU 325	Kỹ thuật truyền số liệu	3	2	1
41	DTU 326	Thực hành điện tử cơ bản	4	0	4
42	DTU 327	Thiết kế mạch điện tử	3	1	2
43	MTINH 225	Cấu trúc và ghép nối máy tính	3	2	1

STT	Mã học phần	Học phần	Tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
44	DTU 324	Kỹ thuật vi điều khiển	3	2	1
8.2.3		Kiến thức chuyên ngành điện tử công nghiệp	32	16	16
8.2.3.1		PHẦN BẮT BUỘC	26	12	14
45	DTU 328	Thiết bị tự động công nghiệp	3	2	1
46	DTU 332	PLC	4	2	2
47	DTU 421	Đồ án thiết kế mạch điện tử	1	0	1
48	DTU 422	Đồ án Vi điều khiển	1	0	1
49	DTU 329	Đo lường và điều khiển bằng máy tính	3	2	1
50	DTU 423	Hệ thống thông minh	2	2	0
51	DTU 331	Điều khiển thủy lực và khí nén	3	2	1
52	DTU 451	Mạng truyền thông công nghiệp	3	2	1
53	DTU 424	Thực hành chuyên ngành điện tử công nghiệp	6	0	6
8.2.3.2		PHẦN TỰ CHỌN (Chọn 2 trong số 6 học phần sau)	6	4	2
54	TIN 431	<i>Thiết kế hệ thống nhúng</i>	3	2	1
55	LTRINH 440	<i>Lập trình Visual Basic</i>	3	2	1
56	LTRINH 113	<i>Lập trình C</i>	3	2	1
57	LTRINH 441	<i>Lập trình Matlab</i>	3	2	1
58	DIEN 423	<i>Khí cụ điện</i>	3	2	1
8.2.4		Thực tập tốt nghiệp và Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	20	0	20
59	DTU 450	Thực tập sản xuất	3	0	3
60	DTU 425	Thực tập tốt nghiệp	7	0	7
61	DTU 426	ĐA/KL tốt nghiệp (hoặc học thêm một số học phần chuyên môn sau)	10	0	10
62	DTU 480	Thực hành mạng truyền thông công nghiệp	4	0	4
63	DTU 479	Ngôn ngữ lập trình Python	3	2	1
64	LTRINH428	Hệ thống vi xử lý tiên tiến	3	2	1
		Tổng (Tín chỉ)	168		

9. TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO – ĐẠI HỌC -Chuyên ngành điện tử công nghiệp



