

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC
NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ - TRUYỀN THÔNG
KHÓA TUYỂN 2014

(Ban hành kèm theo Quyết định số 2153/QĐ-KHTN-ĐT ngày 14/10/2014 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên)

Tên chương trình : Cử nhân Kỹ Thuật Điện Tử - Truyền Thông

Trình độ đào tạo : **Đại học**

Hình thức đào tạo : Chính quy

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

a. Mục tiêu chung

Đào tạo các cử nhân KT Điện tử - Truyền Thông có kiến thức nền tảng vững vàng và chuyên sâu, nhận thức được hiện trạng và trách nhiệm trong nhiệm vụ cụ thể, có khả năng tiếp cận- hiểu- sử dụng các kỹ thuật và công nghệ của ngành Điện tử và Truyền thông cho công việc cụ thể, nắm phương pháp luận tốt để từng bước tham gia các công việc nghiên cứu khoa học, giảng dạy hay công việc kỹ sư.

Chương trình đào tạo cử nhân KTĐT-TT sẽ trang bị cho người học kỹ năng thích nghi, tự điều chỉnh, tự phát triển, khả năng phát hiện và giải quyết vấn đề trong Điện tử và Truyền thông một cách hệ thống.

Tùy theo chuyên ngành đào tạo, cử nhân KTĐT-TT có khả năng đọc hiểu và thực hiện các mạch điện tử, thiết kế các mạch tích hợp, lập trình ứng dụng vi xử lý - vi điều khiển, kiến trúc máy tính, tìm hiểu và thiết kế các hệ thống mạng máy tính và viễn thông, tính toán – mô phỏng các mô hình linh kiện điện tử nano,...

Cử nhân ngành KTĐT-TT phải có các tiêu chuẩn về chính trị, đạo đức và các kiến thức cơ bản về tự nhiên và xã hội nhân văn, có trình độ ngoại ngữ thích hợp theo qui định chung của Trường ĐH.KHTN.

b. Mục tiêu cụ thể/chuẩn đầu ra của chương trình giáo dục

Khả năng phân tích, thiết kế và đưa ra giải pháp: Phân tích một phần hoặc toàn bộ một hệ thống Điện tử-Viễn thông ở mức độ không quá phức tạp. Khả năng tổ chức, triển khai thực hiện các dự án nhỏ và chuyên giao công nghệ.

Kiến thức nền tảng đủ rộng và sâu: Có thể cập nhật được các thay đổi về công nghệ và thích nghi được với các đòi hỏi của thị trường lao động.

Ý thức về trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp: Hiểu rõ nghĩa vụ của người tri thức trong việc góp phần thúc đẩy xã hội phát triển.

Kỹ năng cứng: Khả năng thiết kế và tiến hành thực nghiệm, phân tích và xử lý kết quả đo đạc từ thực nghiệm. Có khả năng hợp tác nghiên cứu khoa học, ứng dụng kết quả nghiên cứu vào thực tế.

Kiến thức về các vấn đề xã hội và kỹ thuật đương đại: Khả năng đưa ra các giải pháp mang lại hiệu quả cao đáp ứng các đòi hỏi cấp thiết của xã hội về năng lượng, môi trường,...

Khả năng sử dụng các công hỗ trợ hiện đại: Phần mềm cũng như các ngôn ngữ lập trình cần thiết để hoàn thành một thiết kế cụ thể trong lĩnh vực Điện tử và Truyền thông.

Kỹ năng mềm: Giao tiếp, diễn đạt, và truyền đạt kiến thức cho người khác, viết báo cáo khoa học và thực hiện báo cáo khoa học, làm việc theo nhóm và trao đổi nghiên cứu bằng tiếng Anh.

Công việc và nghề nghiệp: Khả năng tự học có sáng tạo để cập nhật kiến thức, kế thừa kinh nghiệm truyền thống để hoàn thiện kỹ năng nghề nghiệp, tự phát triển nghề nghiệp để đáp ứng với đòi hỏi của xã hội, nhận thức nhu cầu cần học suốt đời. Tùy theo trình độ và điều kiện công việc, một số có khả năng học tiếp sau đại học (thạc sỹ và tiến sỹ) trong và ngoài nước.

c. Cơ hội nghề nghiệp

Môi trường làm việc: Các công ty và cơ quan liên quan về Điện tử - Máy tính - Viễn thông, hay tại các Viện nghiên cứu, các trường đại học, cao đẳng, trung cấp chuyên nghiệp, các phòng thí nghiệm, ...

Công việc sau khi tốt nghiệp: Phụ trách các công tác kỹ thuật về phát triển ứng dụng, thiết kế, nghiên cứu, chuyển giao công nghệ hoặc làm công tác quản lý ở các cơ quan có nhu cầu liên quan đến chuyên ngành đào tạo.

Có đủ kiến thức chuyên môn và ngoại ngữ học tiếp chương trình thạc sỹ và tiến sỹ tương ứng hay các chứng chỉ nâng cao ở nước ngoài.

2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 4 năm

3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC: 146 tín chỉ.

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 theo Hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 1368/ĐHQG-ĐH&SĐH ngày 21 tháng 11 năm 2008 của Giám đốc Đại học Quốc gia TP.Hồ Chí Minh.

6. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH

S T T	KHỐI KIẾN THỨC	SỐ TÍN CHỈ (TC)				Tổng số TC tích lũy khi tốt nghiệp (1+2+3)	GHI CHÚ	
		Bắt buộc	Tự chọn	Tự chọn tự do	Tổng cộng			
1	Giáo dục đại cương (không kể môn GDQP và GDTC) (1)	67	2		69			
2	Giáo dục chuyên ngành:	Cơ sở ngành (2)	30				30	146
		Chuyên ngành (3)				47		
		1	Điện Tử	23	24		47	(**)
		2	Máy Tính – Hệ Thống Nhúng	26	21		47	
		3	Viễn Thông – Mạng	22	25		47	
		...						

Ghi chú:

- Cột Tự chọn tự do đánh dấu 'X' nếu có.
- Điền vào dòng (*) nếu số TCTL các chuyên ngành giống nhau.
- Điền vào dòng (**) nếu số TCTL các chuyên ngành khác nhau.

7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

Qui ước loại học phần:

- Bắt buộc: BB
- Tự chọn: TC

7.1. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG

Tích lũy tổng cộng 69 TC (không kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng):

7.1.1. Lý luận Triết học Mác-Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	CTH001	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác - Lênin	5	75	0	0	BB	
2	CTH002	Đường lối cách mạng của ĐCSVN	3	45	0	0	BB	
3	CTH003	Tư tưởng HCM	2	30	0	0	BB	
TỔNG CỘNG			10					

7.1.2. Kinh tế - xã hội

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	PLD001	Pháp luật đại cương	3	45	0	0	BB	
2	KTH001	Kinh tế đại cương	2	30	0	0	TC	chọn 1 trong 4 học phần
3	XHH001	Tâm lý đại cương	2	30	0	0	TC	
4	XHH002	Logic học	2	30	0	0	TC	
5	PKH101	Phương pháp luận sáng tạo	3	45	0	0	TC	
TỔNG CỘNG			5					

7.1.3. Ngoại ngữ

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	NNA001	Anh văn 1	3	45	0	0	BB	
2	NNA002	Anh văn 2	3	45	0	0	BB	
3	NNA103	Anh văn 3	3	45	0	0	BB	
4	NNA104	Anh văn 4	3	45	0	0	BB	
TỔNG CỘNG			12					

7.1.4. Toán – Tin học – Khoa học tự nhiên

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	TTH026	Giải tích B1	3	45	0	0	BB	
2	TTH003	Đại số B1	3	45	0	0	BB	
3	VLH003	Cơ - Nhiệt	3	45	0	0	BB	
4	CTT003	Nhập môn lập trình	4	45	30	0	BB	
5	DTV001	Điện tử căn bản	3	45	0	0	BB	
6	TTH027	Giải tích B2	3	45	0	0	BB	
7	TTH004	Đại số B2	3	45	0	0	BB	
8	VLH081	Thực tập VLĐC B	1	0	30	0	BB	
9	HOH004	Hoá đại cương B	4	60	0	0	BB	
10	DTV091	TH Điện tử căn bản	1	0	30	0	BB	
11	DTV010	Điện tử số	2	30	0	0	BB	

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
12	TTH043	Xác suất JK B	3	45	0	0	BB	
13	VLH021	Điện tử A	3	45	0	0	BB	
14	VLH043	Quang-Lượng tử- Nguyên tử	2	30	0	0	BB	
15	DTV002	Điện tử tương tự	3	45	0	0	BB	
16	DTV005	Thực hành Điện tử tương tự và số	1	0	30	0	BB	
TỔNG CỘNG			42					

7.1.5. Giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	TCH001	Thể dục 1	2	15	30	0	BB	
2	TCH002	Thể dục 2	2	15	30	0	BB	
3	QPH010	Giáo dục quốc phòng	4				BB	

7.2. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP

Khối kiến thức này bao gồm kiến thức cơ sở ngành, kiến thức chuyên ngành và khóa luận tốt nghiệp.

7.2.1. Kiến thức cơ sở ngành: Tích lũy tổng cộng 30 TC trong các học phần như sau:

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	DTV101	Vật lý linh kiện điện tử	2	30	0	0	BB	
2	DTV102	Tín hiệu, hệ thống và phân giải mạch	3	45	0	0	BB	
3	DTV103	Đo và thiết bị đo	2	30	0	0	BB	
4	DTV104	Thực hành đo	1	0	30	0	BB	
5	DTV105	Cấu trúc máy tính	3	45	0	0	BB	
6	DTV106	Mạng máy tính cơ bản	2	30	0	0	BB	