

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ - VIỄN THÔNG
CHƯƠNG TRÌNH CHẤT LƯỢNG CAO

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1518/QĐ-KHTN ngày 16 tháng 8 năm 2018
của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên – ĐHQG-HCM)

- Tên chương trình: **Cử nhân Kỹ thuật Điện tử - Viễn thông – chương trình chất lượng cao**
- Trình độ đào tạo: **Đại học**
- Ngành đào tạo: **Kỹ thuật Điện tử - Viễn thông**
- Mã ngành: **7520207_CLC**
- Loại hình đào tạo: **Chính quy**
- Khóa tuyển năm **2018**

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

a. Mục tiêu chung

Đào tạo Cử nhân Kỹ thuật Điện tử - Viễn thông có trình độ chất lượng cao, với trình độ chuyên môn vững vàng, kỹ năng thực hành thành thạo, năng lực sáng tạo cao, khả năng làm việc nhóm và kỹ năng giao tiếp truyền thông tốt, sử dụng ngoại ngữ chuyên môn thành thạo, có đạo đức nghề nghiệp và tính chuyên nghiệp cao, đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế của đất nước trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa. Cử nhân Kỹ thuật Điện tử - Viễn thông có khả năng vận dụng các kiến thức chuyên môn, kỹ năng thực hành và phương pháp luận vào nghiên cứu và phát triển các sản phẩm trong lĩnh vực Điện tử - Viễn thông.

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

Đào tạo Cử nhân Kỹ thuật Điện tử - Viễn thông với những năng lực và phẩm chất sau:

- (G1)** Có các kiến thức cơ bản về toán học và khoa học tự nhiên áp dụng trong lĩnh vực Điện tử - Viễn thông.
- (G2)** Có các kiến thức về lĩnh vực Điện tử - Viễn thông ở mức cơ bản và nâng cao, phương pháp luận vững chắc, kỹ năng thực hành tốt, sử dụng thành thạo thiết bị hiện đại, có khả năng vận dụng và triển khai thực hiện các vấn đề có liên quan đến Điện tử - Viễn thông trong thực tế.
- (G3)** Có khả năng nghiên cứu, thiết lập và phát triển các sản phẩm trong lĩnh vực Điện tử - Viễn thông. Tiếp cận nhanh với các kiến thức mới, hiện đại đóng góp tích cực cho sự phát triển của khoa học và công nghệ.
- (G4)** Có phẩm chất đạo đức tốt, có ý thức cống hiến cho sự nghiệp xây dựng và bảo vệ tổ quốc, có lòng say mê khoa học và tự rèn luyện nâng cao phẩm chất chính trị và năng lực chuyên môn, tự tin và trung thực.
- (G5)** Có kỹ năng làm việc độc lập, chủ động, khả năng phát hiện và giải quyết vấn đề một cách logic, sáng tạo, kỹ năng lãnh đạo, có khả năng cạnh tranh trong môi trường làm việc trong nước cũng như trên thị trường lao động toàn cầu.
- (G6)** Có khả năng sử dụng thành thạo tiếng Anh trong giao tiếp và chuyên ngành, người học phải đạt tối thiểu bậc 4 trong khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương.

2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 4 năm

3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC: 134 tín chỉ (không kể GDQP, GDTC, THCS)

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

a. Quy trình đào tạo:

- Căn cứ Thông tư 23 /2014/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 7 năm 2014 của Bộ Giáo dục và Đào tạo Ban hành quy định về đào tạo chất lượng cao trình độ đại học;
- Căn cứ Quy chế học vụ Đào tạo đại học và cao đẳng theo Hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 1227/QĐ-KHTN ngày 12 tháng 07 năm 2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh.

b. Điều kiện tốt nghiệp:

Sinh viên phải đạt tất cả các điều kiện sau đây:

- Tích lũy đủ số tín chỉ của khối kiến thức giáo dục đại cương và giáo dục chuyên nghiệp như đã mô tả ở mục 6 và mục 7 của CTĐT này;
- Thỏa các điều kiện tại Điều 28 Quy chế học vụ Đào tạo đại học và cao đẳng theo Hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 1227/QĐ-KHTN ngày 12 tháng 07 năm 2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên và Thông tư 23/2014/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 7 năm 2014 của Bộ Giáo dục và Đào tạo Ban hành quy định về đào tạo chất lượng cao trình độ đại học;
- Đạt chuẩn trình độ ngoại ngữ tối thiểu bậc 4/6 theo Quyết định số 170/QĐ-ĐHQG ngày 27 tháng 02 năm 2018 của Giám đốc Đại học Quốc Gia Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy chế chuẩn trình độ ngoại ngữ tại ĐHQG-HCM.

6. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH

ST T	KHỐI KIẾN THỨC	SỐ TÍN CHỈ (TC)				Tổng số Tín chỉ tích lũy khi tốt nghiệp (1+2+3+4)	
		Bắt buộc	Tự chọn	Tự chọn tự do	Tổng cộng		
1	GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG (không kể môn GDQP, GDTC, Tin học cơ sở) (1)	40	10	0	50	134	
2	GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP	Cơ sở ngành (2)	36	0	0		36
		Chuyên ngành (3)	32	6	0		38
		Tốt nghiệp	10	0	0	10	

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 50 TC (không kể Giáo dục quốc phòng, Anh Văn, Tin Học Cơ Sở và Giáo dục thể chất):

7.1.1. Lý luận chính trị

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	BAA00001	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin	5	75	0	0	BB	
2	BAA00002	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	45	0	0	BB	
3	BAA00003	Tư tưởng Hồ Chí Minh	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	BAA00004	Pháp luật đại cương	3	45	0	0	BB	
2	BAA00005	Kinh tế đại cương	2	30	0	0	TC1	chọn 1 trong 3 học phần trong nhóm TC1
3	BAA00006	Tâm lý đại cương	2	30	0	0	TC1	
4	BAA00007	Phương pháp luận sáng tạo	2	30	0	0	TC1	
		TỔNG CỘNG	5					

7.1.3. 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	MTH00003	Vi tích phân 1B	3	45	0	0	BB	
2	MTH00004	Vi tích phân 2B	3	45	0	0	BB	
3	MTH00030	Đại số tuyến tính	3	45	0	0	BB	
4	MTH00040	Xác suất thống kê	3	45	0	0	BB	
5	ETC00001	Điện tử căn bản	3	45	0	0	BB	
6	ETC00002	Điện tử số	2	30	0	0	BB	
7	ETC00006	Điện tử tương tự	2	30	0	0	BB	
8	ETC00013	Nhập môn Kỹ thuật Điện tử - Viễn thông	2	30	0	0	BB	
9	ETC00015	Kỹ thuật lập trình ngành Điện tử-Viễn thông	3	30	30	0	BB	
10	ETC00081	Thực hành điện tử căn bản	1	0	30	0	BB	

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
11	ETC00083	Thực hành điện tử tương tự	1	0	30	0	BB	
12	ETC00084	Thực hành Điện tử số	1	0	30	0	BB	
13	PHY00001	Vật lý đại cương 1 (Cơ-nhiệt)	3	45	0	0	TC2	chọn 2 trong 3 HP trong nhóm TC2
14	PHY00002	Vật lý đại cương 2 (Điện tử-Quang)	3	45	0	0	TC2	
15	PHY00004	Vật lý hiện đại (Lượng tử-Nguyên tử-Hạt nhân)	3	45	0	0	TC2	
16	GEO00002	Khoa học trái đất	2	30	0	0	TC3	chọn 1 trong 2 HP trong nhóm TC3
17	ENV00001	Môi trường đại cương	2	30	0	0	TC3	
		TỔNG CỘNG	35					

7.1.4. 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	BAA00021	Thể dục 1	2	15	30	0	BB	không tính vào điểm TBTL
2	BAA00022	Thể dục 2	2	15	30	0	BB	
3	BAA00030	Giáo dục quốc phòng	4				BB	
		TỔNG CỘNG	8					

7.1.5. Tin học cơ sở

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	CSC00003	Tin học cơ sở	3	15	60	0	BB	không tính vào điểm TBTL
		TỔNG CỘNG	3					

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:

Sinh viên phải tích lũy 36 tín chỉ theo danh sách các học phần bắt buộc 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	ETC00020	Tín hiệu và hệ thống	2	30	0	0	BB	
2	ETC00021	Cảm biến, đo, máy đo	2	30	0	0	BB	
3	ETC00085	Thực hành Cảm biến, đo, máy đo	1	0	30	0	BB	
4	ETC10005	Cấu trúc máy tính	3	45	0	0	BB	
5	ETC10006	Thực hành cấu trúc máy tính	1	0	30	0	BB	
6	ETC10007	Mạng máy tính cơ bản	2	30	0	0	BB	
7	ETC10008	Thực hành mạng máy tính cơ bản	1	0	30	0	BB	
8	ETC10009	Vi điều khiển	2	30	0	0	BB	
9	ETC10010	Thực hành vi điều khiển	1	0	30	0	BB	
10	ETC10011	Phương pháp tính và Matlab	3	45	0	0	BB	
11	ETC10012	Thực hành phương pháp tính và Matlab	1	0	30	0	BB	
12	ETC10013	Xử lý tín hiệu số	3	45	0	0	BB	
13	ETC10014	Thực hành xử lý tín hiệu số	1	0	30	0	BB	
14	ETC10015	Các hệ thống truyền thông	3	45	0	0	BB	
15	ETC10016	Thực hành các hệ thống truyền thông	1	0	30	0	BB	
16	ETC10017	Thiết kế logic khả trình	3	45	0	0	BB	
17	ETC10018	Thực hành thiết kế logic khả trình	1	0	30	0	BB	
18	ETC10191	Viết báo cáo khoa học và thuyết trình bằng Tiếng Anh	2	30	0	0	BB	
19	ETC10234	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	2	30	0	0	BB	
20	ETC10235	Thực hành Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	1	0	30	0	BB	
		TỔNG CỘNG	36					

7.2.2 Kiến thức chuyên ngành

Sinh viên phải tích lũy 32 tín chỉ học phần bắt buộc và 6 tín chỉ học phần tự chọn như sau:

- a. Phần bắt buộc: Sinh viên phải tích lũy 32 tín chỉ theo danh sách các học phần bắt buộc 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	ETC10122	Thiết kế vi mạch điện tử	3	45	0	0	BB	
2	ETC10123	Thực hành thiết kế vi mạch điện tử	1	0	30	0	BB	
3	ETC10124	Truyền thông dữ liệu	2	30	0	0	BB	
4	ETC10125	Thực hành truyền thông số và dữ liệu	1	0	30	0	BB	
5	ETC10126	Anten và truyền sóng	2	30	0	0	BB	
6	ETC10127	Khởi nghiệp và quản trị	2	30	0	0	BB	
7	ETC10128	Giao tiếp máy tính và thu nhận dữ liệu	2	30	0	0	BB	
8	ETC10129	Thực hành giao tiếp máy tính và thu nhận dữ liệu	1	0	30	0	BB	
9	ETC10130	Điện tử y sinh	3	45	0	0	BB	
10	ETC10131	Thực hành điện tử y sinh	1	0	30	0	BB	
11	ETC10206	Lập trình hướng đối tượng	2	30	0	0	BB	
12	ETC10207	Thực hành Lập trình hướng đối tượng	1	0	30	0	BB	
13	ETC10214	Hệ thống nhúng	2	30	0	0	BB	
14	ETC10215	Thực hành Hệ thống nhúng	1	0	30	0	BB	
15	ETC10301	Truyền thông số	2	30	0	0	BB	
16	ETC10307	Công nghệ mạng	2	30	0	0	BB	
17	ETC10308	Thực hành Công nghệ mạng	1	0	30	0	BB	
18	ETC10309	Truyền thông không dây	2	30	0	0	BB	
19	ETC10329	Thực hành truyền thông không dây	1	0	30	0	BB	
		TỔNG CỘNG	32					

b. Phần tự chọn: Sinh viên phải tích lũy **06** tín chỉ theo danh sách các học phần tự chọn 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	ETC10136	Tập sự 2-3 tháng	3	0	90	0	TC4	chọn 3 tín chỉ trong nhóm học phần TC4
2	ETC10310	Truyền thông di động	2	30	0	0	TC4	
3	ETC10321	Tham quan, thực tập thực tế (2 tuần)	1	0	30	0	TC4	
4	ETC10132	Xử lý tín hiệu y sinh	2	30	0	0	TC5	chọn 3 tín chỉ trong nhóm học phần TC5
5	ETC10133	Bộ nhớ máy tính (B)	2	30	0	0	TC5	
6	ETC10134	Lập trình nhúng trên Linux (B)	3	45	0	0	TC5	
7	ETC10227	An ninh mạng	2	30	0	0	TC5	
8	ETC10322	Lập trình di động	2	30	0	0	TC5	
9	ETC10323	Thực hành lập trình di động	1	0	30	0	TC5	
		TỔNG CỘNG	16					

7.2.3 Khóa luận tốt nghiệp: Sinh viên chọn một trong hai phương án theo quy định như sau:

a) Phương án 1: Sinh viên thực hiện khóa luận tốt nghiệp 10TC.

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	ETC10295	Khóa luận TN	10	0	300	0	BB	
		TỔNG CỘNG	10					

b) Phương án 2: Sinh viên thực hiện Seminar tốt nghiệp 4 TC và tích lũy thêm 6TC trong danh sách nhóm học phần tự chọn 5 (TC5) còn lại tại mục b của phần 7.2.2 (không kể 3 tín chỉ đã chọn).

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	ETC10190	Seminar tốt nghiệp	4	0	120	0	BB	
2		6 TC học phần trong nhóm tự chọn 5 (không kể 3TC sinh viên đã tích lũy tại mục 7.2.2.b)	6				TC	
		TỔNG CỘNG	10					

8. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Năm 1&2: 2 học kỳ/năm; Năm 3&4: 3 học kỳ/năm;

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	BAA00001	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin	5	75	0	0		HK1
2	ETC00001	Điện tử căn bản	3	45	0	0		HK1
3	ETC00013	Nhập môn Kỹ thuật Điện tử - Viễn thông	2	30	0	0		HK1
4	MTH00003	Vi tích phân 1B	3	45	0	0		HK1
5	ETC00015	Kỹ thuật lập trình ngành Điện tử-Viễn thông	3	30	30	0		HK1
6	ETC00081	Thực hành điện tử căn bản	1	0	30	0		HK1
7	BAA00021	Thử dục 1	2	15	30	0		HK1
		TỔNG CỘNG HK1	19	240	90	0		
1	ETC00002	Điện tử số	2	30	0	0		HK2
2	ETC00084	Thực hành Điện tử số	1	0	30	0		HK2
3	MTH00004	Vi tích phân 2B	3	45	0	0		HK2
4	MTH00030	Đại số tuyến tính	3	45	0	0		HK2
5	PHY00002	Vật lý đại cương 2 (Điện tử-Quang)	3	45	0	0	Tự chọn 2 trong 3 học phần VL	HK2
6	PHY00004	Vật lý hiện đại (Lượng tử-Nguyên tử-Hạt nhân)	3	45	0	0		HK2
7	GEO00002	Khoa học trái đất	2	30	0	0		Tự chọn 1 trong 2 học phần
8	ENV00001	Môi trường đại cương	2	30	0	0	HK2	
9	BAA00022	Thử dục 2	2	15	30	0		HK2
10	CSC00003	Tin học cơ sở	3	15	60	0		HK2
		TỔNG CỘNG HK2	24	300	120	0		
1	PHY00001	Vật lý đại cương 1 (Cơ-nhiệt)	3	45	0	0		HK3
2	BAA00002	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	45	0	0		HK3
3	BAA00003	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	0		HK3
4	ETC00006	Điện tử tương tự	2	30	0	0		HK3
5	ETC00083	Thực hành điện tử tương tự	1	0	30	0		HK3
6	BAA00004	Pháp luật đại cương	3	45	0	0		HK3

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
7	MTH00040	Xác suất thống kê	3	45	0	0		HK3
8	BAA00005	Kinh tế đại cương	2	30	0	0	Tự chọn 1 trong 3 học phần	HK3
9	BAA00006	Tâm lý đại cương	2	30	0	0		HK3
10	BAA00007	Phương pháp luận sáng tạo	2	30	0	0		HK3
		TỔNG CỘNG HK3	23	330	30	0		
1	ETC00020	Tín hiệu và hệ thống	2	30	0	0		HK4
2	ETC00021	Cảm biến, đo, máy đo	2	30	0	0		HK4
3	ETC00085	Thực hành Cảm biến, đo, máy đo	1	0	30	0		HK4
4	ETC10005	Cấu trúc máy tính	3	45	0	0		HK4
5	ETC10006	Thực hành cấu trúc máy tính	1	0	30	0		HK4
6	ETC10007	Mạng máy tính cơ bản	2	30	0	0		HK4
7	ETC10008	Thực hành mạng máy tính cơ bản	1	0	30	0		HK4
8	ETC10234	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	2	30	0	0		HK4
9	ETC10235	Thực hành Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	1	0	30	0		HK4
10	ETC10009	Vi điều khiển	2	30	0	0		HK4
11	ETC10010	Thực hành vi điều khiển	1	0	30	0		HK4
		TỔNG CỘNG HK4	18	195	150	0		
1	ETC10011	Phương pháp tính và Matlab	3	45	0	0		HK5
2	ETC10012	Thực hành phương pháp tính và Matlab	1	0	30	0		HK5
3	ETC10015	Các hệ thống truyền thông	3	45	0	0		HK5
4	ETC10016	Thực hành các hệ thống truyền thông	1	0	30	0		HK5
5	ETC10017	Thiết kế logic khả trình	3	45	0	0		HK5
6	ETC10018	Thực hành thiết kế logic khả trình	1	0	30	0		HK5
		TỔNG CỘNG HK5	12	135	90	0		
1	ETC10206	Lập trình hướng đối tượng	2	30	0	0		HK6
2	ETC10207	Thực hành Lập trình hướng đối tượng	1	0	30	0		HK6
3	ETC10013	Xử lý tín hiệu số	3	45	0	0		HK6

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
4	ETC10014	Thực hành xử lý tín hiệu số	1	0	30	0		HK6
5	ETC10191	Viết báo cáo khoa học và thuyết trình bằng Tiếng Anh	2	30	0	0		HK6
6	ETC10301	Truyền thông số	2	30	0	0		HK6
7	ETC10124	Truyền thông dữ liệu	2	30	0	0		HK6
8	ETC10125	Thực hành truyền thông số và dữ liệu	1	0	30	0		HK6
		TỔNG CỘNG HK6	14	165	90	0		
1	ETC10122	Thiết kế vi mạch điện tử	3	45	0	0		HK7
2	ETC10123	Thực hành thiết kế vi mạch điện tử	1	0	30	0		HK7
3	ETC10307	Công nghệ mạng	2	30	0	0		HK7
4	ETC10308	Thực hành Công nghệ mạng	1	0	30	0		HK7
5	ETC10127	Khởi nghiệp và quản trị	2	30	0	0		HK7
6	ETC10126	Anten và truyền sóng	2	30	0	0		HK7
		TỔNG CỘNG HK7	11	135	60	0		
1	ETC10128	Giao tiếp máy tính và thu nhận dữ liệu	2	30	0	0		HK8
2	ETC10129	Thực hành giao tiếp máy tính và thu nhận dữ liệu	1	0	30	0		HK8
3	ETC10130	Điện tử y sinh	3	45	0	0		HK8
4	ETC10131	Thực hành điện tử y sinh	1	0	30	0		HK8
5	ETC10309	Truyền thông không dây	2	30	0	0		HK8
6	ETC10329	Thực hành truyền thông không dây	1	0	30	0		HK8
		TỔNG CỘNG HK8	10	105	90	0		
1	ETC10136	Tập sự 2-3 tháng	3	0	90	0		HK9
2	ETC10321	Tham quan, thực tập thực tế (2 tuần)	1	0	30	0		HK9
3	ETC10310	Truyền thông di động	2	30	0	0		HK9
4	ETC10214	Hệ thống nhúng	2	30	0	0		HK9
5	ETC10215	Thực hành Hệ thống nhúng	1	0	30	0		HK9
6	ETC10322	Lập trình di động	2	30	0	0		HK9

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
7	ETC10323	Thực hành lập trình di động	1	0	30	0		HK9
		TỔNG CỘNG HK9	12	90	180	0		
1	ETC10295	Khóa luận TN	10	0	300	0		HK10
2	ETC10132	Xử lý tín hiệu y sinh	2	30	0	0		HK10
3	ETC10227	An ninh mạng	2	30	0	0		HK10
4	ETC10133	Bộ nhớ máy tính (B)	2	30	0	0		HK10
5	ETC10134	Lập trình nhúng trên Linux (B)	3	45	0	0		HK10
6	ETC10190	Seminar tốt nghiệp	4	0	120	0		HK10
		TỔNG CỘNG HK10	23	135	420	0		


PHÓ HIỆU TRƯỞNG
 HIỆU TRƯỞNG
 TRƯỞNG
 ĐẠI HỌC
 KHOA HỌC
 TỰ NHIÊN
 HỒ CHÍ MINH
 *
Trần Lê Quan

TRƯỞNG PHÒNG ĐÀO TẠO



Trần Thái Sơn

TRƯỞNG KHOA



Huỳnh Hữu Thuận