

1. Tên chương trình: KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ - VIỄN THÔNG

Ngành Điện tử - Viễn thông là một trong những ngành mũi nhọn của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 và là ngành có nhu cầu cao về nhân lực ở Việt Nam và trên thế giới. Theo học ngành này, sinh viên được trang bị một cách toàn diện cả về kỹ năng chuyên môn và kỹ năng mềm để có thể thiết kế, chế tạo, vận hành các thiết bị và hệ thống điện tử viễn thông, đáp ứng được yêu cầu về tính năng động và sáng tạo của lĩnh vực nghề nghiệp này.

Chương trình kỹ thuật Điện tử- Viễn thông được giảng dạy bằng tiếng Việt và được thiết kế bao gồm khối kiến thức toán học và khoa học cơ bản, khối kiến thức cơ sở cốt lõi ngành Điện tử -Viễn thông, khối kiến thức bổ trợ kiến thức xã hội và kỹ năng mềm và khối kiến thức tự chọn chuyên sâu theo các định hướng kỹ thuật điện tử, kỹ thuật máy tính, kỹ thuật thông tin truyền thông, kỹ thuật y sinh, kỹ thuật điện tử hàng không vũ trụ, kỹ thuật đa phương tiện, kỹ thuật vi điện tử và công nghệ nano.

2. Kiến thức, kỹ năng đạt được sau tốt nghiệp

a. Kiến thức

Sinh viên tốt nghiệp có khả năng áp dụng các kiến thức toán học và khoa học cơ bản, các kiến thức cơ sở ngành, các kiến thức cốt lõi ngành kết hợp khả năng khai thác, sử dụng các phương pháp, công cụ hiện đại để thiết kế, mô phỏng, triển khai, vận hành và đánh giá các hệ thống điện tử, viễn thông, các sản phẩm và giải pháp kỹ thuật trong lĩnh vực Điện tử - Viễn thông.

b. Kỹ năng

- Sinh viên tốt nghiệp được trang bị kỹ năng và phẩm chất chuyên nghiệp cần thiết để có thể thành công trong nghề nghiệp;
- Kỹ năng xã hội cần thiết để làm việc hiệu quả trong nhóm đa ngành và trong môi trường quốc tế;
- Năng lực nhận biết vấn đề và hình thành ý tưởng, năng lực thiết kế, năng lực triển khai, năng lực vận hành, sử dụng và khai thác các hệ thống điện tử, viễn thông; các sản phẩm và giải pháp kỹ thuật trong lĩnh vực Điện tử - Viễn thông.

c. Ngoại ngữ

Sử dụng hiệu quả ngôn ngữ tiếng Anh trong giao tiếp và công việc, đạt TOEIC từ 500 điểm trở lên.

3. Thời gian đào tạo và khả năng học lên bậc học cao hơn

- Đào tạo Cử nhân: 4 năm

- Đào tạo Kỹ sư: 5 năm
- Đào tạo tích hợp Cử nhân - Thạc sĩ: 5,5 năm
- Đào tạo tích hợp Cử nhân - Thạc sĩ – Tiến sĩ: 8,5 năm

4. Danh mục học phần và thời lượng học tập:

Chương trình đào tạo có thể được điều chỉnh hàng năm để đảm bảo tính cập nhật với sự phát triển của khoa học, kỹ thuật và công nghệ; tuy nhiên đảm bảo nguyên tắc không gây ảnh hưởng ngược tới kết quả người học đã tích lũy.

NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ - VIỄN THÔNG

TT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	KHỐI LƯỢNG (TC)
Lý luận chính trị + Pháp luật đại cương			12
1	SSH1110	Những NLCB của CN Mác-Lênin I	2(2-1-0-4)
2	SSH1120	Những NLCB của CN Mác-Lênin II	3(2-1-0-6)
3	SSH1050	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2(2-0-0-4)
4	SSH1130	Đường lối CM của Đảng CSVN	3(2-1-0-6)
5	EM1170	Pháp luật đại cương	2(2-0-0-4)
Giáo dục thể chất (5TC)			
6	PE1014	Lý luận thể dục thể thao (bắt buộc)	1(0-0-2-0)
7	PE1024	Bơi lội (bắt buộc)	1(0-0-2-0)
8	Tự chọn trong danh mục	Tự chọn thể dục 1	1(0-0-2-0)
9		Tự chọn thể dục 2	1(0-0-2-0)
10		Tự chọn thể dục 3	1(0-0-2-0)
Giáo dục Quốc phòng - An ninh (165 tiết)			
11	MIL1110	Đường lối quân sự của Đảng	0(3-0-0-6)
12	MIL1120	Công tác quốc phòng, an ninh	0(3-0-0-6)
13	MIL1130	QS chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)	0(3-0-2-8)
Tiếng Anh			6
14	FL1100	Tiếng Anh I	3(0-6-0-6)
15	FL1101	Tiếng Anh II	3(0-6-0-6)
Khối kiến thức Toán và Khoa học cơ bản			32
16	MI1111	Giải tích I	4(3-2-0-8)
17	MI1121	Giải tích II	3(2-2-0-6)
18	MI1131	Giải tích III	3(2-2-0-6)
19	MI1141	Đại số	4(3-2-0-8)
20	MI2020	Xác suất thống kê	3(2-2-0-6)
21	MI2010	Phương pháp tính	2(2-0-0-4)
22	PH1111	Vật lý đại cương I	2(2-0-1-4)
23	PH1122	Vật lý đại cương II	4(3-1-1-8)
24	PH3330	Vật lý điện tử	3(3-0-0-6)

25	IT1110	Tin học đại cương	4(3-1-1-8)
Cơ sở và cốt lõi ngành			49
26	ET2100	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	2(2-1-0-4)
27	ET2000	Nhập môn kỹ thuật Điện tử Viễn thông	2(2-0-1-4)
28	ET2020	Thực tập cơ bản	3(0-0-6-0)
29	ET2030	Kỹ thuật lập trình C/C++	2(2-0-1-4)
30	ET2040	Cấu kiện điện tử	3(3-0-1-6)
31	ET2050	Lý thuyết mạch	3(3-0-1-6)
32	ET2060	Tín hiệu và hệ thống	3(3-1-0-6)
33	ET3210	Trường điện từ	3(3-0-1-6)
34	ET2070	Cơ sở truyền tin	2(2-0-1-4)
35	ET3220	Điện tử số	3(3-0-1-6)
36	ET3230	Điện tử tương tự I	3(3-0-1-6)
37	ET3260	Kỹ thuật phần mềm	2(2-1-0-4)
38	ET3280	Anten và truyền sóng	2(2-0-1-4)
39	ET2080	Cơ sở kỹ thuật đo lường	2(2-0-1-4)
40	ET3250	Thông tin số	3(3-0-1-6)
41	ET3240	Điện tử tương tự II	2(2-0-1-4)
42	ET3300	Kỹ thuật vi xử lý	3(3-1-0-6)
43	ET3290	Đồ án thiết kế I	2(0-0-4-4)
44	ET4010	Đồ án thiết kế II	2(0-0-4-4)
45	ET4020	Xử lý tín hiệu số	3(3-0-1-6)
Kiến thức bổ trợ			9
	EM1010	Quản trị học đại cương	2(2-1-0-4)
	EM1180	Văn hóa kinh doanh và tinh thần khởi nghiệp	2(2-1-0-4)
	ED3280	Tâm lý học ứng dụng	2(1-2-0-4)
	ED3220	Kỹ năng mềm	2(1-2-0-4)
	ET3262	Tư duy công nghệ và thiết kế kỹ thuật	2(1-2-0-4)
	TEX3123	Thiết kế mỹ thuật công nghiệp	2(1-2-0-4)
	ET2022	Technical Writing and Presentation	3(2-2-0-6)
Tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn theo mô đun)			15
Mô đun: Kỹ thuật Điện tử - Kỹ thuật máy tính			
	ET3310	Lý thuyết mật mã	3(3-1-0-6)
	ET4230	Mạng máy tính	3(3-0-1-6)
	ET4250	Hệ thống viễn thông	3(3-1-0-6)
	ET4070	Cơ sở truyền số liệu	3(3-0-1-6)
	ET4290	Hệ điều hành	3(2-1-1-4)
Mô đun: Kỹ thuật Thông tin - Truyền thông			
	ET3310	Lý thuyết mật mã	3(3-1-0-6)
	ET4250	Hệ thống viễn thông	3(3-1-0-6)
	ET4070	Cơ sở truyền số liệu	3(3-0-1-6)
	ET4230	Mạng máy tính	3(3-0-1-6)

	ET3180	Thông tin vô tuyến	3(3-1-0-6)
Mô đun: Kỹ thuật Y sinh			
	ET4100	Cơ sở điện sinh học	2(2-0-1-4)
	ET4450	Giải phẫu và sinh lý học	2(2-1-0-4)
	ET4110	Cảm biến và KT đo lường y sinh	3(3-0-1-6)
	ET4470	Mạch xử lý tín hiệu y sinh	3(3-0-1-6)
	ET4480	Công nghệ chẩn đoán hình ảnh I	3(3-1-0-6)
	ET4120	Thiết bị điện tử Y sinh I	2(2-0-1-4)
Mô đun: Kỹ thuật Điện tử hàng không-Vũ trụ			
	ET4250	Hệ thống viễn thông	3(3-1-0-6)
	ET4130	Truyền số liệu và chuyển tiếp điện văn	3(3-1-0-6)
	ET3310	Lý thuyết mật mã	3(3-1-0-6)
	ET3024	Thông tin vô tuyến	3(2-1-1-6)
	ET4140	Định vị và dẫn đường điện tử	3(3-0-1-6)
Mô đun: Kỹ thuật Đa phương tiện			16
	ET4230	Mạng máy tính	3(3-0-1-6)
	ET4250	Hệ thống viễn thông	3(3-1-0-6)
	ET4260	Đa phương tiện	2(2-0-1-4)
	ET4370	Kỹ thuật truyền hình	2(2-0-1-4)
	ET3310	Lý thuyết mật mã	3(3-1-0-6)
	ET4070	Cơ sở truyền số liệu	3(3-0-1-6)
Thực tập kỹ thuật và Đồ án tốt nghiệp Cử nhân			8
	ET3270	Thực tập kỹ thuật	2(0-0-4-4)
	ET4900	Đồ án tốt nghiệp cử nhân	6(0-0-12-12)
Khối kiến thức kỹ sư			35
		Tự chọn kỹ sư	19
		Thực tập kỹ sư	4
		Đồ án tốt nghiệp kỹ sư	12