

**ĐÀO TẠO LIÊN THÔNG TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC – THẠC SĨ
NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ**

	Tên ngành	Mã số ngành	Khoa quản lý ngành
Ngành Đại học	Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa	7520216	Điện tử Viễn thông
Ngành Thạc sĩ	Kỹ thuật Điện tử	8520203	Điện tử Viễn thông

1. Chương trình đào tạo trình độ đại học, ngành Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa

Ký hiệu nhóm kiến thức

Ký hiệu	Ý nghĩa
KHTN	Toán & Khoa học tự nhiên
CT	Chính trị, Kinh tế, Văn hóa, Xã hội
GDQP	Giáo dục quốc phòng
GDTC	Giáo dục thể chất
NN	Ngoại ngữ
CSN	Cơ sở ngành/Nhóm ngành
CN BB	Chuyên ngành bắt buộc
CN TC	Chuyên ngành tự chọn
TC	Tự chọn tự do (không yêu cầu phải trong chuyên ngành)
TTTN	Thực tập tốt nghiệp
LVTN	Luận văn tốt nghiệp

❖ Năm học I

Học kỳ 1 – 17 TC			Học kỳ 2 – 20 TC		
Môn học	TC	Nhóm	Môn học	TC	Nhóm
Calculus 1	4	KHTN	Calculus 2	4	KHTN
Physics 1 (Mechanics)	2	KHTN	Applied Linear Algebra	2	KHTN
			Physics 2 (Thermodynamics)	2	KHTN

			Critical Thinking	3	TC
Philosophy of Marxism and Leninism	3	CT	Scientific socialism	2	CT
Writing AE1	2	NN	Writing AE 2	2	NN
Listening AE1	2	NN	Speaking AE2	2	NN
Physical Training 1	0	GDTC	Introduction to EE	3	CSN
Political economics of Marxism and Leninism	2	CT	Physical Training 2	0	GDTC
Học kỳ hè – 5 TC					
Intro to Computer for Engineers	3	CSN			

❖ Năm học II

Học kỳ 3 – 20 TC			Học kỳ 4 – 22 TC		
Môn học	TC	Nhóm	Môn học	TC	Nhóm
Materials Science & Engineering	3	CSN	Probability & Random Process	3	KHTN
Mathematics for Engineers	4	KHTN	Differential Equations	4	KHTN
Principles of EE 1	3	CSN	Physics 4 (Optics & Atomics)	2	KHTN
Principles of EE 1 Lab	1	CSN	Electromagnetic Theory	3	CSN
Digital Logic Design	3	CSN	Principles of EE 2	3	CSN
Digital Logic Design Lab	1	CSN	Principles of EE 2 Lab	1	CSN
Programming for Engineers	3	CSN	Electronics Devices	3	CSN
Programming for Engineers Lab	1	CSN	Electronics Devices Lab	1	CSN
			History of Vietnamese Communist Party	2	CT

❖ Năm học III

Học kỳ 5 – 19 TC			Học kỳ 6 – 21 TC		
Môn học	TC	Nhóm	Môn học	TC	Nhóm
Signals & Systems	3	CSN	Digital Signal Processing	3	CN BB
Signals & Systems Lab	1	CSN	Digital Signal Processing Lab	1	CN BB

Micro-processing Systems	3	CN BB	PC Based Control and SCADA System	3	CN BB
Micro-processing Systems Lab	1	CN BB	PC Based Control and SCADA System Lab	1	CN BB
Theory of Automatic Control	4	CN BB	Programmable Logic Control	3	CN BB
Capstone Design 1	2	CN BB	Programmable Logic Control Lab	1	CN BB
General Elective	3	CN TC	Sensors and Instrumentation	3	CN TC
Engineering Ethics and Professional Skills	3	CT	Capstone Design 2	2	CN BB
Ho Chi Minh's Thoughts	2	CT	AC Elective Course 01	4	TC
Học kỳ hè – 3 TC					
Summer Internship	3	TTTN			

❖ Năm học IV

Học kỳ 7 – 15 TC			Học kỳ 8 – 10 TC		
Môn học	TC	Nhóm	Môn học	TC	Nhóm
Senior Project	2	LVTN	Thesis	10	LVTN
Entrepreneurship	3	TC			
<i>9 tín chỉ tự chọn (Xét miễn khi học các môn cao học) (*)</i>	9	CN TC			
AC Elective Course 02	3	CN TC			

(*): Khối kiến thức/môn học đại học được xét miễn khi học khối kiến thức/môn học Thạc sĩ. Xem bảng trong mục 3.

2. Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ, ngành Kỹ thuật Điện tử

Ký hiệu nhóm kiến thức

Ký hiệu	Ý nghĩa
KTBS	Kiến thức bổ sung
KTC BB	Kiến thức chung bắt buộc
KTC TC	Kiến thức chung tự chọn
CN BB	Chuyên ngành bắt buộc

CN TC	Chuyên ngành tự chọn
LVThS	Luận văn thạc sĩ

a) Chương trình nghiên cứu (PT1)

❖ **Năm học I**

Học kỳ 1 – 9 TC			Học kỳ 2 – 6 TC		
Môn học	TC	Nhóm	Môn học	TC	Nhóm
Các môn chung:	3		Khối kiến thức tự chọn (*)	6	KTC TC
Triết học	3	KTC BB	Chọn 6 tín chỉ tự chọn của chương trình nghiên cứu trong bảng mục 3		
Khối kiến thức bắt buộc:	6				
Phương pháp NCKH	2	KTC BB			
Hệ thống tuyến tính và quá trình ngẫu nhiên	4	KTC BB			

(*): Khối kiến thức/môn học Thạc sĩ mà sinh viên học, nếu đạt sẽ được dùng để xét miễn khối kiến thức/môn học đại học trong CTĐT đại học tại mục 1. Xem bảng trong mục 3.

❖ **Năm học II**

Học kỳ 3 – 30 TC			Học kỳ 4 – 0 TC		
Môn học	TC	Nhóm	Môn học	TC	Nhóm
Luận văn thạc sĩ	30	LV			

b) Chương trình Định hướng nghiên cứu (PT2)

❖ **Năm học I**

Học kỳ 1 – 15 TC			Học kỳ 2 – 18 TC		
Môn học	TC	Nhóm	Môn học	TC	Nhóm
Các môn chung:	3		Khối kiến thức bắt buộc:	3	

Triết học	3	KTC BB	<i>Kỹ thuật số và thiết kế hệ thống nhúng (*)</i>	3	KTC BB
Khối kiến thức bắt buộc:	12		Khối kiến thức tự chọn tự do (*)	15	
Phương pháp NCKH	2	KTC BB	Chọn 15 tín chỉ tự chọn của chương trình định hướng nghiên cứu và trong đó có ít nhất 3 môn quy đổi từ thạc sĩ qua đại học (xem bảng mục 3)	15	KTC TC
Hệ thống tuyến tính và quá trình ngẫu nhiên	4	KTC BB			
<i>Thiết kế anten nâng cao (*)</i>	3	KTC BB			
Mạng Nơ ron và điều khiển mờ	3	KTC BB			

(*): Khối kiến thức/môn học Thạc sĩ mà sinh viên học, nếu đạt sẽ được dùng để xét miễn khối kiến thức/môn học đại học trong CTĐT đại học tại mục 1. Xem bảng trong mục 3.

❖ Năm học II

Học kỳ 3 – 12 TC			Học kỳ 4 – 0 TC		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	TC	Nhóm
Luận văn thạc sĩ	12	LV			

3. Danh sách các môn học/khối kiến thức của chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ giảng dạy trong phần trình độ đại học

Khi sinh viên học, đạt môn học/khối kiến thức trong CTĐT Thạc sĩ, các môn học/khối kiến thức này sẽ được dùng để xét miễn khối kiến thức/môn học đại học trong CTĐT đại học tại mục 1.

Chương trình đào tạo Thạc sĩ Chương trình Nghiên Cứu			Chương trình đào tạo đại học		
Môn học	TC	Nhóm	Môn học	TC	Nhóm
Xử lý số tín hiệu nâng cao (Advanced Digital Signal Processing)	3	TC	Digital Signal Processing Design	3	TC
Kỹ thuật số và thiết kế hệ thống nhúng	3	TC	Embedded Real-time Systems	3	TC

(Digital and Embedded System Design)					
Xử lý số tín hiệu tiếng nói và ảnh (Digital Processing of Speech and Image Signal)	3	TC	Image Processing and Computer Vision	3	TC
Thiết kế mạch tích hợp mật độ cao (VLSI Design)	3	TC	VLSI Design	3	TC
Thiết bị và cảm biến (Instrumentation and Sensors)	3	TC	Sensors and Instrumentation	3	TC
Lý thuyết điều khiển tự động nâng cao (Advanced Theory of Automatic Control)	4	TC	Theory of Automatic Control	4	TC
Hệ thống điều khiển giám sát và thu thập dữ liệu kết nối máy tính nâng cao (Advanced PC Based Control and SCADA System)	3	TC	PC Based Control and SCADA System	3	TC
Tổng	21	TC	Tổng	21	TC

Chương trình đào tạo Thạc sĩ Chương trình Định Hướng Nghiên Cứu			Chương trình đào tạo đại học		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Xử lý số tín hiệu nâng cao (Advanced Digital Signal Processing)	3	TC	Digital Signal Processing	3	TC
Kỹ thuật số và thiết kế hệ thống nhúng (Digital and Embedded System Design)	3	BB	Embedded Real-time Systems	3	TC
Xử lý số tín hiệu tiếng nói và ảnh (Digital Processing of Speech and Image Signal)	3	TC	Image Processing and Computer Vision	3	TC
Thiết kế mạch tích hợp mật độ cao	3	TC	VLSI Design	3	TC

(VLSI Design)					
Thiết bị và cảm biến (Instrumentation and Sensors)	3	TC	Sensors and Instrumentation	3	TC
Lý thuyết điều khiển tự động nâng cao (Advanced Theory of Automatic Control)	3	BB	Theory of Automatic Control	3	TC
Hệ thống điều khiển giám sát và thu thập dữ liệu kết nối máy tính nâng cao (Advanced PC Based Control and SCADA System)	3	TC	PC Based Control and SCADA System	3	TC
Tổng	21	TC	Tổng	21	TC

4. Đối tượng, tiêu chí và thời gian xét tuyển

Người dự tuyển là sinh viên năm 3, năm 4 có điểm trung bình tích lũy đến thời điểm xét tuyển đạt loại khá trở lên (điểm trung bình tích lũy từ 7,0 điểm trở lên, theo thang điểm 10 hoặc 70 điểm trở lên theo thang điểm 100).

Thời gian xét tuyển: tại giữa học kỳ 4 của chương trình đào tạo đại học.