CTĐT ngành KT Điện tử - Viễn thông ET1 áp dụng cho K62, K63, K64

(Cho CTĐT Cử nhân, Cử nhân – Kỹ sư, Cử nhân – Thạc sĩ)

Sinh viên K62, K63, K64 của CTĐT ET1 sẽ có 03 sự lựa chọn:

- Lựa chọn 1: Học CTĐT Cử nhân 4 năm – Tổng 131TC (K62, K63), 132TC (K64). Tốt nghiệp nhận bằng Cử nhân ngành KT ĐTVT.
  Chú ý:
  - Cử nhân K63, K64 như nhau, cử nhân K62 khác một số môn.
  - Khối Lý Luận chính trị và Pháp luật đại cương: K62, K63 học 12TC, K64 học 13TC
- Lưa chọn 2: Học CTĐT Cử nhân 4 năm (Không làm ĐATN cử nhân), sau đó học thêm CTĐT bậc kỹ sư 1 năm – 36TC. CTĐT bậc Kỹ sư 1 năm của K62, K63, K64 là như nhau. Tốt nghiệp nhận bằng Kỹ sư ngành KT ĐTVT.
- Lựa chọn 3: Học CTĐT Cử nhân 4 năm và tốt nghiệp nhận bằng cử nhân KT ĐTVT, sau đó học thêm CTĐT bậc Thạc sĩ 1,5 năm – 48TC. CTĐT bậc Thạc sĩ 1,5 năm của K62, K63, K64 là như nhau. Sinh viên có thể chọn 1 trong 3 ngành sau để học bậc thạc sĩ:
  - KT Điện tử
  - KT Viễn thông
  - KT Y sinh

  Tổng CTĐT Cử nhân – Thạc sĩ 4+1,5 năm là 179TC (K62, K63) và 180TC (K64). Tốt nghiệp nhận bằng Thạc sĩ Khoa học theo 1 trong 3 ngành đã chọn ở trên.

CTĐT ET1 – BẬC CỬ NHÂN K62 (4 năm - 131TC)

(Chú ý đây là CTĐT cử nhân của K62, CTĐT cử nhân K63, K64 có thay đổi một số môn so với K62)

TT *(No.)*	MÃ SỐ *(Course ID)*	TÊN HỌC PHẦN *(Course Name)*	KHỐI LƯỢNG (Tín chỉ) *(Credit)*	HỌC KỲ							
				1	2	3	4	5	6	7	8
BẬC CỬ NHÂN											
CỬ NHÂN KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ VIỄN THÔNG			**132**								
Lý luận chính trị + Pháp luật đại cương *(Laws and politics)*			**12 (13)**								
1	SSH1110	Những NLCB của CN Mác-Lênin I *(Fundamental Principles of Marxism-Leninism I)*	2(2-1-0-4)	2							
2	SSH1120	Những NLCB của CN Mác-Lênin II *(Fundamental Principles of Marxism-Leninism II)*	3(2-1-0-6)		3						
3	SSH1050	Tư tưởng Hồ Chí Minh *(Ho-Chi-Minh's Thought)*	2(2-0-0-4)			2					
4	SSH1130	Đường lối CM của Đảng CSVN *(Revolution Policy of Vietnamese Communist Party)*	3(2-1-0-6)				3				
5	EM1170	Pháp luật đại cương *(General Law)*	2(2-0-0-4)		2						
Giáo dục thể chất *(Physical Education)*			**5**								
6	PE1014	Lý luận thể dục thể thao *(Theory in Sport)*	1(0-0-2-0)								
7	PE1024	Bơi lội *(Swimming)*	1(0-0-2-0)								
8	Tự chọn trong danh mục *(Elective courses)*	Tự chọn thể dục 1 *(Elective course 1)*	1(0-0-2-0)								
9		Tự chọn thể dục 2 *(Elective course 2)*	1(0-0-2-0)								
10		Tự chọn thể dục 3	1(0-0-2-0)								

		(Elective course 3)									
Giáo dục Quốc phòng - An ninh (165 tiết) *(Military Education)*											
11	MIL1110	Đường lối quân sự của Đảng *(Vietnam Communist Party's Direction on the National Defense)*	0(3-0-0-6)								
12	MIL1120	Công tác quốc phòng, an ninh *(Introduction to the National Defense)*	0(3-0-0-6)								
13	MIL1130	QS chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC) *(General Military Education)*	0(3-2-0-8)								
Tiếng Anh *(English)*			**6**								
14	FL1100	Tiếng Anh I *(English I)*	3(0-6-0-6)	3							
15	FL1101	Tiếng Anh II *(English II)*	3(0-6-0-6)		3						
Khối kiến thức Toán và Khoa học cơ bản *(Mathematics and basic sciences)*			**32**								
16	MI1111	Giải tích I *(Analysis I)*	4(3-2-0-8)	4							
17	MI1121	Giải tích II *(Analysis II)*	3(2-2-0-6)		3						
18	MI1131	Giải tích III *(Analysis III)*	3(2-2-0-6)			3					
19	MI1141	Đại số *(Algebra)*	4(3-2-0-8)	4							
20	MI2020	Xác suất thống kê *(Probability and Statistics)*	3(2-2-0-6)			3					
21	MI2010	Phương pháp tính *(Numerical Methods)*	2(2-0-0-4)					2			
22	PH1111	Vật lý đại cương I *(Physics I)*	2(2-0-1-4)	2							
23	PH1122	Vật lý đại cương II *(Physics II)*	4(3-1-1-8)		4						
24	PH3330	Vật lý điện tử *(Electronic Physics)*	3(3-0-0-6)			3					
25	IT1110	Tin học đại cương *(Introduction to Informatics)*	4(3-1-1-8)		4						
Cơ sở và cốt lõi ngành *(Basic and Core of Engineering)*			**49**								
26	ET2000	Nhập môn kỹ thuật Điện tử - Viễn thông *(Introduction to Electronics and Telecommunication Engineering)*	2(2-0-1-4)	2							
27	ET2020	Thực tập cơ bản *(Basic Practicum)*	3(0-0-6-0)	3							

28	ET2100	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật *(Data Structure and Algorithms)*	2(2-1-0-4)				2				
29	ET2030	Ngôn ngữ lập trình *(Programing language)*	3(3-0-1-6)			3					
30	ET2040	Cấu kiện điện tử *(Electronic Devices)*	3(3-0-1-6)				3				
31	ET2050	Lý thuyết mạch *(Circuit Theory)*	3(3-0-1-6)				3				
32	ET2060	Tín hiệu và hệ thống *(Signals and Systems)*	3(3-1-0-6)				3				
33	ET3210	Trường điện từ *(Electromagnetic Field Theory)*	3(3-0-1-6)				3				
34	ET2070	Cơ sở truyền tin *(Fundamentals of Information Transmission)*	2(2-0-1-4)					2			
35	ET3220	Điện tử số *(Digital Electronics)*	3(3-0-1-6)					3			
36	ET3230	Điện tử tương tự I *(Analog Electronics I)*	3(3-0-1-6)					3			
37	ET3260	Kỹ thuật phần mềm và ứng dụng *(Applied Software engineering)*	2(2-1-0-4)					2			
38	ET3280	Anten và truyền sóng *(Antenna and Propagation)*	2(2-0-1-4)					2			
39	ET2080	Cơ sở kỹ thuật đo lường *(Fundamentals of Electronic Measurement)*	2(2-0-1-4)					2			
40	ET3250	Thông tin số *(Digital Communications)*	3(3-0-1-6)						3		
41	ET3240	Điện tử tương tự II *(Analog Electronics II)*	3(3-0-1-6)						3		
42	ET3300	Kỹ thuật vi xử lý *(Microprocessors)*	3(3-1-0-6)						3		
43	ET3290	Đồ án thiết kế I *(Design Project I)*	2(0-0-4-4)							2	
44	ET4010	Đồ án thiết kế II *(Design Project II)*	2(0-0-4-4)								2

Kiến thức bổ trợ *(Soft skills)*			**9**								
45	EM1010	Quản trị học đại cương *(Introduction to Management)*	2(2-1-0-4)						2		
46	EM1180	Văn hóa kinh doanh và tinh thần khởi nghiệp *(Business Culture and Entrepreneurship)*	2(2-1-0-4)							2	
47	ED3280	Tâm lý học ứng dụng *(Applied Psychology)*	2(1-2-0-4)						2		
48	ED3220	Kỹ năng mềm *(Soft Skills)*	2(1-2-0-4)						2		
49	ET3262	Tư duy công nghệ và thiết kế kỹ thuật *(Technology and Technical Design Thinking)*	2(1-2-0-4)						2		
50	TEX3123	Thiết kế mỹ thuật công nghiệp *(Industrial Design)*	2(1-2-0-4)						2		
51	ET2022	Technical Writing and Presentation	3(2-2-0-6)						3		
Tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn theo mô đun) *(Elective Module)*											
Mô-đun: Kỹ thuật Điện tử - Máy tính ***(Module: Electronics – Computer Engineering)***			**15**								
52	ET3310	Lý thuyết mật mã *(Cryptography)*	3(3-1-0-6)							3	
53	ET4250	Hệ thống viễn thông *(Telecommunication Systems)*	3(3-1-0-6)							3	
54	ET4020	Xử lý tín hiệu số *(Digital Signal Processing)*	3(3-0-1-6)							3	
55	ET4070	Cơ sở truyền số liệu *(Fundamentals of Data Communication)*	3(3-0-1-6)							3	
56	ET4291	Hệ điều hành *(Operating Systems)*	3(2-1-1-6)							3	
Mô-đun: Kỹ thuật Thông tin – Truyền thông ***(Module: Communication Engineering)***			**15**								
57	ET3310	Lý thuyết mật mã *(Cryptography)*	3(3-1-0-6)							3	
58	ET4250	Hệ thống viễn thông *(Telecommunication Systems)*	3(3-1-0-6)							3	
59	ET4020	Xử lý tín hiệu số	3(3-0-1-6)							3	

		(Digital Signal Processing)									
60	ET4070	Cơ sở truyền số liệu *(Fundamentals of Data Communication)*	3(3-0-1-6)							3	
61	ET3180	Thông tin vô tuyến *(Wireless communications)*	3(3-0-1-6)							3	
Mô-đun: Kỹ thuật Điện tử Hàng không - Vũ trụ ***(Module: Aerospace Electronic Engineering)***			**15**								
62	ET3310	Lý thuyết mật mã *(Cryptography)*	3(3-1-0-6)							3	
63	ET4250	Hệ thống viễn thông *(Telecommunication Systems)*	3(3-1-0-6)							3	
64	ET4020	Xử lý tín hiệu số *(Digital Signal Processing)*	3(3-0-1-6)							3	
65	ET4070	Cơ sở truyền số liệu *(Fundamentals of Data Communication)*	3(3-0-1-6)							3	
66	ET4140	Định vị và dẫn đường điện tử *(Localization and Electronic Navigation)*	3(3-0-1-6)							3	
Mô-đun: Kỹ thuật Đa phương tiện ***(Module: Multimedia)***			**15**								
67	ET3310	Lý thuyết mật mã *(Cryptography)*	3(3-1-0-6)							3	
68	ET4250	Hệ thống viễn thông *(Telecommunication Systems)*	3(3-1-0-6)							3	
69	ET4020	Xử lý tín hiệu số *(Digital Signal Processing)*	3(3-0-1-6)							3	
70	ET4070	Cơ sở truyền số liệu *(Fundamentals of Data Communication)*	3(3-0-1-6)							3	
71	ET4260	Đa phương tiện *(Multimedia)*	2(2-0-1-4)							2	
72	ET4370	Kỹ thuật truyền hình *(Television Engineering)*	2(2-0-1-4)							2	
Mô-đun: Kỹ thuật Điện tử Y sinh ***(Module: Biomedical Electronic Engineering)***			**15**								
73	ET4100	Cơ sở điện sinh học *(Bioelectricity Fundamentals)*	2(2-0-1-4)							2	

74	ET4450	Giải phẫu và sinh lý học *(Human Anatomy and Physiology)*	2(2-1-0-4)							2	
75	ET4110	Cảm biến và KT đo lường y sinh *(Sensors and Measurement Techniques in Biomedicine)*	3(3-0-1-6)							3	
76	ET4020	Xử lý tín hiệu số *(Digital Signal Processing)*	3(3-0-1-6)							3	
77	ET4480	Công nghệ chẩn đoán hình ảnh I *(Medical Imaging Technology I)*	3(3-1-0-6)							3	
78	ET4120	Thiết bị điện tử y sinh I *(Biomedical Electronic Equipment I)*	2(2-0-1-4)							2	
Thực tập kỹ thuật và Đồ án tốt nghiệp Cử nhân *(Engineering Practicum and Bachelor Thesis)*			**8**								
79	ET3270	Thực tập kỹ thuật *(Engineering Practicum)*	2(0-0-4-4)								2
80	ET4900	Đồ án tốt nghiệp cử nhân *(Bachelor Thesis)*	6(0-0-12-12)								6

CTĐT ET1 – BẬC CỬ NHÂN K63, K64 (4 năm – K63 học 131TC, K64 học 132TC)

(Chú ý: Khối Lý Luận chính trị và Pháp luật đại cương: K62, K63 học 12TC, K64 học 13TC)

TT *(No.)*	MÃ SỐ *(Course ID)*	TÊN HỌC PHẦN *(Course Name)*	KHỐI LƯỢNG (Tín chỉ) *(Credit)*	KỲ HỌC							
				1	2	3	4	5	6	7	8
BẬC CỬ NHÂN (BACHELOR PROGRAM)											
CỬ NHÂN KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ VIỄN THÔNG *(Bachelor in Electronics and Telecommunication Engineering)*			**132**								
Lý luận chính trị + Pháp luật đại cương *(Laws and politics)*			**12 (13)**								
1	SSH1110	Những NLCB của CN Mác-Lênin I *(Fundamental Principles of Marxism-Leninism I)*	2(2-1-0-4)	2							
2	SSH1120	Những NLCB của CN Mác-Lênin II *(Fundamental Principles of Marxism-Leninism II)*	3(2-1-0-6)		3						
3	SSH1050	Tư tưởng Hồ Chí Minh *(Ho-Chi-Minh's Thought)*	2(2-0-0-4)			2					
4	SSH1130	Đường lối CM của Đảng CSVN *(Revolution Policy of Vietnamese Communist Party)*	3(2-1-0-6)				3				
5	EM1170	Pháp luật đại cương *(General Law)*	2(2-0-0-4)		2						
Giáo dục thể chất *(Physical Education)*			**5**								
6	PE1014	Lý luận thể dục thể thao *(Theory in Sport)*	1(0-0-2-0)								
7	PE1024	Bơi lội *(Swimming)*	1(0-0-2-0)								
8	Tự chọn trong danh mục *(Elective courses)*	Tự chọn thể dục 1 *(Elective course 1)*	1(0-0-2-0)								
9		Tự chọn thể dục 2 *(Elective course 2)*	1(0-0-2-0)								
10		Tự chọn thể dục 3	1(0-0-2-0)								

		(Elective course 3)									
Giáo dục Quốc phòng - An ninh (165 tiết) *(Military Education)*											
11	MIL1110	Đường lối quân sự của Đảng *(Vietnam Communist Party's Direction on the National Defense)*	0(3-0-0-6)								
12	MIL1120	Công tác quốc phòng, an ninh *(Introduction to the National Defense)*	0(3-0-0-6)								
13	MIL1130	QS chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC) *(General Military Education)*	0(3-2-0-8)								
Tiếng Anh *(English)*			**6**								
14	FL1100	Tiếng Anh I *(English I)*	3(0-6-0-6)	3							
15	FL1101	Tiếng Anh II *(English II)*	3(0-6-0-6)		3						
Khối kiến thức Toán và Khoa học cơ bản *(Mathematics and basic sciences)*			**32**								
16	MI1111	Giải tích I *(Analysis I)*	4(3-2-0-8)	4							
17	MI1121	Giải tích II *(Analysis II)*	3(2-2-0-6)		3						
18	MI1131	Giải tích III *(Analysis III)*	3(2-2-0-6)			3					
19	MI1141	Đại số *(Algebra)*	4(3-2-0-8)	4							
20	MI2020	Xác suất thống kê *(Probability and Statistics)*	3(2-2-0-6)			3					
21	MI2010	Phương pháp tính *(Numerical Methods)*	2(2-0-0-4)					2			
22	PH1111	Vật lý đại cương I *(Physics I)*	2(2-0-1-4)	2							
23	PH1122	Vật lý đại cương II *(Physics II)*	4(3-1-1-8)		4						
24	PH3330	Vật lý điện tử *(Electronic Physics)*	3(3-0-0-6)			3					
25	IT1110	Tin học đại cương *(Introduction to Informatics)*	4(3-1-1-8)		4						
Cơ sở và cốt lõi ngành *(Basic and Core of Engineering)*			**49**								
26	ET2000	Nhập môn kỹ thuật Điện tử - Viễn thông *(Introduction to Electronics and Telecommunication Engineering)*	2(2-0-1-4)	2							
27	ET2021	Thực tập cơ bản *(Basic Practicum)*	2(0-0-4-4)			2					

28	ET2100	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật *(Data Structure and Algorithms)*	2(2-1-0-4)				2				
29	ET2031	Kỹ thuật lập trình C/C++ *(C/C++ Programming Language)*	2(2-1-0-4)			2					
30	ET2040	Cấu kiện điện tử *(Electronic Devices)*	3(3-0-1-6)				3				
31	ET2050	Lý thuyết mạch *(Circuit Theory)*	3(3-0-1-6)				3				
32	ET2060	Tín hiệu và hệ thống *(Signals and Systems)*	3(3-1-0-6)				3				
33	ET3210	Trường điện từ *(Electromagnetic Field Theory)*	3(3-0-1-6)				3				
34	ET2072	Lý thuyết thông tin *(Information Theory)*	2(2-0-1-4)				2				
35	ET3220	Điện tử số *(Digital Electronics)*	3(3-0-1-6)					3			
36	ET3230	Điện tử tương tự I *(Analog Electronics I)*	3(3-0-1-6)					3			
37	ET3260	Kỹ thuật phần mềm và ứng dụng *(Applied Software engineering)*	2(2-1-0-4)					2			
38	ET3280	Anten và truyền sóng *(Antenna and Propagation)*	2(2-0-1-4)					2			
39	ET2080	Cơ sở kỹ thuật đo lường *(Fundamentals of Electronic Measurement)*	2(2-0-1-4)					2			
40	ET3250	Thông tin số *(Digital Communications)*	3(3-0-1-6)						3		
41	ET3241	Điện tử tương tự II *(Analog Electronics II)*	2(2-0-1-4)						2		
42	ET3300	Kỹ thuật vi xử lý *(Microprocessors)*	3(3-1-0-6)						3		
43	ET4020	Xử lý tín hiệu số *(Digital Signal Processing)*	3(3-0-1-6)					3			
44	ET3290	Đồ án thiết kế I *(Design Project I)*	2(0-0-4-4)							2	
45	ET4010	Đồ án thiết kế II	2(0-0-4-4)								2

		(Design Project II)									
Kiến thức bổ trợ *(Soft skills)*			**9**								
46	EM1010	Quản trị học đại cương *(Introduction to Management)*	2(2-1-0-4)						2		
47	EM1180	Văn hóa kinh doanh và tinh thần khởi nghiệp *(Business Culture and Entrepreneurship)*	2(2-1-0-4)							2	
48	ED3280	Tâm lý học ứng dụng *(Applied Psychology)*	2(1-2-0-4)						2		
49	ED3220	Kỹ năng mềm *(Soft Skills)*	2(1-2-0-4)						2		
50	ET3262	Tư duy công nghệ và thiết kế kỹ thuật *(Technology and Technical Design Thinking)*	2(1-2-0-4)						2		
51	TEX3123	Thiết kế mỹ thuật công nghiệp *(Industrial Design)*	2(1-2-0-4)						2		
52	ET2022	Technical Writing and Presentation	3(2-2-0-6)						3		
Tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn theo mô đun) *(Elective Module)*											
Mô-đun: Kỹ thuật Điện tử - Máy tính ***(Module: Electronics – Computer Engineering)***			**15**								
53	ET3310	Lý thuyết mật mã *(Cryptography)*	3(3-1-0-6)							3	
54	ET4250	Hệ thống viễn thông *(Telecommunication Systems)*	3(3-1-0-6)							3	
55	ET4070	Cơ sở truyền số liệu *(Fundamentals of Data Communication)*	3(3-0-1-6)							3	
56	ET4230	Mạng máy tính *(Computer Networks)*	3(3-0-1-6)							3	
57	ET4291	Hệ điều hành *(Operating Systems)*	3(2-1-1-6)							3	
Mô-đun: Kỹ thuật Thông tin – Truyền thông ***(Module: Communication Engineering)***			**15**								
58	ET3310	Lý thuyết mật mã *(Cryptography)*	3(3-1-0-6)							3	
59	ET4250	Hệ thống viễn thông *(Telecommunication Systems)*	3(3-1-0-6)							3	
60	ET4230	Mạng máy tính *(Computer Networks)*	3(3-0-1-6)							3	

61	ET4070	Cơ sở truyền số liệu *(Fundamentals of Data Communication)*	3(3-0-1-6)							3	
62	ET3180	Thông tin vô tuyến *(Wireless communications)*	3(3-0-1-6)							3	
Mô-đun: Kỹ thuật Điện tử Hàng không - Vũ trụ ***(Module: Aerospace Electronic Engineering)***			**15**								
63	ET3310	Lý thuyết mật mã *(Cryptography)*	3(3-1-0-6)							3	
64	ET4250	Hệ thống viễn thông *(Telecommunication Systems)*	3(3-1-0-6)							3	
65	ET4130	Truyền số liệu và chuyển tiếp điện văn *(Data and Text Communication)*	3(3-1-0-6)							3	
66	ET4070	Cơ sở truyền số liệu *(Fundamentals of Data Communication)*	3(3-0-1-6)							3	
67	ET4140	Định vị và dẫn đường điện tử *(Localization and Electronic Navigation)*	3(3-0-1-6)							3	
Mô-đun: Kỹ thuật Đa phương tiện ***(Module: Multimedia)***			**16**								
68	ET3310	Lý thuyết mật mã *(Cryptography)*	3(3-1-0-6)							3	
69	ET4250	Hệ thống viễn thông *(Telecommunication Systems)*	3(3-1-0-6)							3	
70	ET4230	Mạng máy tính *(Computer Networks)*	3(3-0-1-6)							3	
71	ET4070	Cơ sở truyền số liệu *(Fundamentals of Data Communication)*	3(3-0-1-6)							3	
72	ET4260	Đa phương tiện *(Multimedia)*	2(2-0-1-4)							2	
73	ET4370	Kỹ thuật truyền hình *(Television Engineering)*	2(2-0-1-4)							2	
Mô-đun: Kỹ thuật Điện tử Y sinh ***(Module: Biomedical Electronic Engineering)***			**15**								
74	ET4100	Cơ sở điện sinh học *(Bioelectricity Fundamentals)*	2(2-0-1-4)							2	
75	ET4450	Giải phẫu và sinh lý học *(Human Anatomy and Physiology)*	2(2-1-0-4)							2	

76	ET4471	Mạch xử lý tín hiệu y sinh *(Biomedical Signal Processing Circuits)*	3(2-1-1-6)							3	
77	ET4110	Cảm biến và KT đo lường y sinh *(Sensors and Measurement Techniques in Biomedicine)*	3(3-0-1-6)							3	
78	ET4480	Công nghệ chẩn đoán hình ảnh I *(Medical Imaging Technology I)*	3(3-1-0-6)							3	
79	ET4120	Thiết bị điện tử y sinh I *(Biomedical Electronic Equipment I)*	2(2-0-1-4)							2	
Đồ án nghiên cứu *(Bachelor research-based Thesis)*			**8**								
80	ET4920	Đồ án nghiên cứu *(Bachelor research-based Thesis)*	8(0-0-16-16)								8

CTĐT ET1 – BẬC KỸ SƯ K62, K63, K64 (1 năm – 36 TC)

(Sinh viên hoàn thành CTĐT Bậc cử nhân 4 năm – Không cần làm ĐATN cử nhân – Học thêm CTĐT 1 năm Bậc Kỹ sư để lấy bằng Kỹ sư)

CHƯƠNG TRÌNH BẬC KỸ SƯ **ENGINEER PROGRAM**			**36**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Chuyên ngành bắt buộc (chọn theo mô đun) *(Major compulsory modules)*			**16/17**										
Mô đun 1: Kỹ thuật Điện tử ***Module 1: Electronics Engineering***			**17**										
81	ET4611	Điện tử công suất *(Power electronics)*	2(2-1-0-4)								2		
82	ET4031	Thiết kế, tổng hợp hệ thống số *(Digital system design and synthesis)*	2(2-1-0-4)								2		
83	ET4340	Thiết kế VLSI *(VLSI design)*	3(3-1-0-6)								3		
84	ET4361	Thiết kế hệ nhúng *(Embedded system design)*	3(3-1-0-6)									3	
85	ET4032	Thiết kế IC tương tự *(Analog IC design)*	2(2-1-0-4)									2	
86	ET4041	Kiến trúc máy tính *(Computer Architecture)*	2(2-0-1-4)									2	
87	ET5020	Đồ án thiết kế III (*Design Project III)*	3(0-0-6-6)									3	
Mô đun 2: Kỹ thuật Máy tính ***Module 2: Computer Engineering***			**16**										
88	ET4041	Kiến trúc máy tính *(Computer Architecture)*	2(2-0-1-4)									2	
89	ET6472	Trí tuệ nhân tạo và ứng dụng *(AI and applications)*	3(3-1-0-6)								3		
90	ET4430	Lập trình nâng cao *(Advanced programming)*	2(2-1-0-4)								2		

91	ET4060	Phân tích và thiết kế hướng đối tượng *(Object Oriented Analysis and Design)*	3(3-1-0-6)								3		
92	ET4361	Thiết kế hệ nhúng *(Embedded system design)*	3(3-1-0-6)									3	
93	ET5020	Đồ án thiết kế III (*Design Project III)*	3(0-0-6-6)									3	
Mô đun 3: Kỹ thuật Thông tin – Truyền thông ***Module 3: Module: Communication Engineering***			**17**										
94	ET4081	Mạng thông tin *(Communication Networks)*	2(2-0-1-4)								2		
95	ET4092	Kỹ thuật siêu cao tần *(Microwave engineering)*	2(2-1-0-4)								2		
96	ET4411	Quy hoạch và quản lý mạng viễn thông *(Telecom Network Planning and Management)*	2(2-1-0-4)									2	
97	ET4330	Thông tin di động *(Mobile Communications)*	2(2-1-0-4)									2	
98	ET5240	Thông tin vệ tinh *(Satellite communications)*	2(2-1-0-4)									2	
99	ET4311	Thông tin quang sợi *(Optical Fiber Communication)*	2(2-1-0-4)									2	
100	ET4260	Đa phương tiện *(Multimedia)*	2(2-0-1-4)								2		
101	ET5020	Đồ án thiết kế III (*Design Project III)*	3(0-0-6-6)									3	
Mô đun 4: Kỹ thuật Điện tử Hàng không - Vũ trụ ***Module 4: Aerospace Electronic Engineering***			**17**										
102	ET4151	Mạng thông tin hàng không *(Aeronautical communication network)*	2(2-1-0-4)								2		
103	ET5290	Dẫn đường và quản lý không lưu *(Navigation and air trafic management)*	2(2-1-0-4)									2	

104	ET5260	Định vị sử dụng vệ tinh *(Satellite Navigation)*	3(3-1-0-6)								3		
105	ET4092	Kỹ thuật siêu cao tần *(Microwave engineering)*	2(2-1-0-4)								3		
106	ET5240	Thông tin vệ tinh *(Satellite communications)*	2(2-1-0-4)									2	
107	ET5270	Viễn thám và GIS *(Remote sensing and GIS)*	3(3-1-0-6)									3	
108	ET5020	Đồ án thiết kế III (*Design Project III)*	3(0-0-6-6)									3	
Mô đun 5: Kỹ thuật Đa phương tiện ***Module 5: Multimedia***			**16**										
109	ET6131	Xử lý ảnh số *(Digital Image Processing)*	2(2-1-0-4)								2		
110	ET4730	Đồ họa máy tính *(Computer graphics)*	2(2-1-0-4)									2	
111	ET6141	Hệ thống thông tin đa phương tiện *(Multimedia information systems)*	2(2-1-0-4)									2	
112	ET4740	Thực tại ảo và thực tại tăng cường *(Virtual reality and augmented reality)*	2(2-1-0-4)									2	
113	ET4720	Xử lý tín hiệu âm thanh *(Audio signal processing)*	2(2-1-0-4)								2		
114	ET6472	Trí tuệ nhân tạo và ứng dụng *(AI and applications)*	3(3-1-0-6)								3		
115	ET5020	Đồ án thiết kế III (*Design Project III)*	3(0-0-6-6)									3	
Mô đun 6: Kỹ thuật Điện tử Y sinh ***Module 6: Biomedical Electronic Engineering***			**17**										
116	ET4541	Hệ thống thông tin y tế *(Health information system)*	2(2-1-0-4)									2	
117	ET4491	Công nghệ chẩn đoán hình ảnh II *(Diagnostic imaging technology II)*	2(2-1-0-4)								2		
118	ET4521	Thiết bị điện tử y sinh II	2(2-0-1-4)								2		

		(Biomedical electronic intrumentation II)											
119	ET4500	Xử lý ảnh y tế *(Medical image processing)*	3(3-0-1-6)								3		
120	ET6580	Quản lý trang thiết bị y tế *(Medical equipment management)*	3(3-1-0-6)									3	
121	ET4531	Y học hạt nhân và kỹ thuật xạ trị *(Radiation therapy and nuclear Medicine)*	2(2-1-0-4)									2	
122	ET5020	Đồ án thiết kế III (*Design Project III)*	3(0-0-6-6)									3	
Tự chọn kỹ sư (Tổng số tín chỉ bắt buộc và tự chọn kỹ sư là 24TC) ***(Major elective courses)***													
123	ET4430	Lập trình nâng cao *(Advanced programming)*	2(2-1-0-4)										
124	ET4060	Phân tích và thiết kế hướng đối tượng *(Object Oriented Analysis and Design)*	3(3-1-0-6)										
125	ET4710	Lập trình ứng dụng di động *(Mobile Application programming)*	2(2-1-0-4)										
126	ET4361	Thiết kế hệ nhúng *(Embedded system design)*	3(3-1-0-6)										
127	ET6472	Trí tuệ nhân tạo và ứng dụng *(AI and applications)*	3(3-1-0-6)										
128	ET4750	Kỹ thuật lập trình nội dung số *(Digital media production and presentation engineering)*	2(2-1-0-4)										
129	ET4081	Mạng thông tin *(Communication Networks)*	2(2-0-1-4)										
130	ET4092	Kỹ thuật siêu cao tần *(Microwave engineering)*	2(2-1-0-4)										
131	ET4411	Quy hoạch và quản lý mạng viễn thông	2(2-1-0-4)										

		(Telecom Network Planning and Management)											
132	ET4330	Thông tin di động *(Mobile Communications)*	2(2-1-0-4)										
133	ET4311	Thông tin quang sợi *(Optical Fiber Communication)*	2(2-1-0-4)										
134	ET4151	Mạng thông tin hàng không *(Aeronautical communication network)*	2(2-1-0-4)										
135	ET5260	Định vị sử dụng vệ tinh *(Satellite Navigation)*	3(3-1-0-6)										
136	ET5270	Viễn thám và GIS *(Remote sensing and GIS)*	3(3-1-0-6)										
137	ET6131	Xử lý ảnh số *(Digital Image Processing)*	2(2-1-0-4)										
138	ET4550	An toàn bức xạ và an toàn điện trong y tế *(Radiation protection and electrical safety in medicine)*	2(2-1-0-4)										
139	ET4571	Xử lý tín hiệu y sinh số *(Biomedical signal processing)*	2(2-0-1-4)										
140	ET4340	Thiết kế VLSI *(VLSI design)*	3(3-1-0-6)										
141	ET4260	Đa phương tiện *(Multimedia)*	2(2-0-1-4)										
Thực tập kỹ sư và Đồ án kỹ sư *(Engineer Internship and Engineer Thesis)*			**12**										
142	ET5011	Thực tập cuối khóa (*Engineer Internship)*	3(0-0-6-6)										3
143	ET5111	Đồ án tốt nghiệp kỹ sư *(Engineer Thesis)*	9(0-18-0-18)										9

CTĐT ET1 – BẬC KỸ THẠC SĨ K62, K63, K64 (1,5 năm – 48 TC)

(Sinh viên hoàn thành CTĐT Bậc cử nhân 4 năm, nhận bằng Cử nhân KT ĐTVT – Học tiếp CTĐT 1,5 năm Bậc Thạc sĩ để lấy bằng Thạc sĩ khoa học). Sinh viên có thể chọn 1 trong 3 ngành đào tạo Thạc sĩ sau:

1. Ngành KT Điện tử

BẬC THẠC SĨ				**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	11
NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ			**48**											
Kiến thức chung *(General Education)*			**3**											
81	SS6010	Triết học *(Philosophy)*	3(3-1-0-6)									3		
82	FL6010	Tiếng Anh *(English)*	-									-		
Kiến thức ngành nâng cao bắt buộc *(Compulsory advanced specialized knowledge)*			**8**											
83	ET6500	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học *(Research Methodology)*	2(2-1-0-4)									2		
84	ET6530	Thị giác máy tính *(Computer Vision)*	3(3-1-0-6)										3	
85	ET6472	Trí tuệ nhân tạo và ứng dụng *(AI and applications)*	3(3-1-0-6)										3	
Kiến thức ngành nâng cao tự chọn *(Elective advanced specialized knowledge)* ***(**Chọn **N** tín chỉ với 4TC ≤ **N** ≤ 7TC)*			***N***											
86	ET6251	Kiểm tra thiết kế phần cứng số *(Digital hardware design verification)*	2(2-1-0-4)										2	
87	ET6231	Lập trình song song *(Parallel programming)*	2(2-1-0-4)										2	
88	ET4700	Mạng phức và ứng dụng	3(3-1-0-6)										3	

		(Complex network and applications)												
89	ET6021	Xử lý tín hiệu số nâng cao *(Advanced digital signal processing)*	2(2-1-0-4)										2	
Kiến thức theo mô-đun định hướng nghiên cứu *(Research-oriented elective module)*														
Mô-đun: Kỹ thuật Điện tử ***(Module: Electronics Engineering)***														
Bắt buộc			**6**											
90	ET6510	Chuyên đề nghiên cứu 1 *(Research project 1)*	3(0-0-6-6)									3		
91	ET6520	Chuyên đề nghiên cứu 2 *(Research project 2)*	3(0-0-6-6)										3	
Tự chọn (*Chọn **M** tín chỉ với **M + N** = 16TC)*			***M***											
92	ET4611	Điện tử công suất *(Power electronics)*	2(2-1-0-4)									2		
93	ET4031	Thiết kế, tổng hợp hệ thống số *(Digital system design and synthesis)*	2(2-1-0-4)									2		
94	ET4340	Thiết kế VLSI *(VLSI design)*	3(3-1-0-6)									3		
95	ET4361	Thiết kế hệ nhúng *(Embedded system design)*	3(3-1-0-6)									3		
96	ET4032	Thiết kế IC tương tự *(Analog IC design)*	2(2-1-0-4)									2		
Mô-đun: Kỹ thuật Máy tính ***(Module: Computer Engineering)***														
Bắt buộc			**6**											
97	ET6510	Chuyên đề nghiên cứu 1 *(Research project 1)*	3(0-0-6-6)									3		
98	ET6520	Chuyên đề nghiên cứu 2 *(Research project 2)*	3(0-0-6-6)										3	
Tự chọn (*Chọn **M** tín chỉ với **M + N** = 16TC)*			***M***											
99	ET4041	Kiến trúc máy tính *(Computer Architecture)*	2(2-0-1-4)									2		
100	ET4710	Lập trình ứng dụng di động	2(2-1-0-4)									2		

		(Mobile Application programming)												
101	ET4430	Lập trình nâng cao *(Advanced programming)*	2(2-1-0-4)									2		
102	ET4060	Phân tích và thiết kế hướng đối tượng *(Object Oriented Analysis and Design)*	3(3-1-0-6)									3		
103	ET4361	Thiết kế hệ nhúng *(Embedded system design)*	3(3-1-0-6)									3		
Luận văn tốt nghiệp														
104	LV6001	Luận văn thạc sĩ khoa học *(Master of Science thesis)*	15(0-0-30-50)											15

2. Ngành KT Viễn thông

BẬC THẠC SĨ				**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	11
NGÀNH KỸ THUẬT VIỄN THÔNG			**48**											
Kiến thức chung *(General Education)*			**3**											
81	SS6010	Triết học *(Philosophy)*	3(3-1-0-6)									3		
82	FL6010	Tiếng Anh *(English)*	-									-		
Kiến thức ngành nâng cao bắt buộc *(Compulsory advanced specialized knowledge)*			**8**											
83	ET6500	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học *(Research Methodology)*	2(2-1-0-4)									2		
84	ET6191	Mô hình hóa hệ thống và các phương pháp mô phỏng số *(System modeling and numerical simulation methods)*	2(2-1-0-4)										2	
85	ET6041	Internet thế hệ mới *(New-generation Internet)*	2(2-1-0-4)										2	
86	ET6021	Xử lý tín hiệu số nâng cao	2(2-1-0-4)										2	

		(Advanced Digital Signal Processing)												
Kiến thức ngành nâng cao tự chọn *(Elective advanced specialized knowledge)* ***(**Chọn **N** tín chỉ với 4TC ≤ **N** ≤ 7TC)*			***N***											
87	ET6540	An ninh mạng *(Network Security)*	2(2-1-0-4)										2	
88	ET6550	Điện toán đám mây và điện toán biên *(Cloud and edge computing)*	2(2-1-0-4)										2	
89	ET6560	Lý thuyết thông tin nâng cao và mã hóa kênh *(Advanced information theory and channel coding)*	2(2-1-0-4)										2	
90	ET6570	Nguyên lý và thiết kế mạch siêu cao tần *(Principle and design of RF circuits)*	2(2-1-0-4)										2	
91	ET6031	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin vô tuyến *(Analysis and design of wireless communication systems)*	2(2-1-0-4)										2	
92	ET6472	Trí tuệ nhân tạo và ứng dụng *(AI and applications)*	3(3-1-0-6)										3	
93	ET6061	Xử lý tín hiệu không gian - thời gian *(Time-Space signal proccessing)*	2(2-1-0-4)										2	
Kiến thức theo mô-đun định hướng nghiên cứu *(Research-oriented elective module)*														
Mô-đun: Kỹ thuật Thông tin – Truyền thông ***(Module: Communication Engineering)***														
Bắt buộc			**8**											
94	ET6510	Chuyên đề nghiên cứu 1 *(Research project 1)*	3(0-0-6-6)									3		
95	ET6520	Chuyên đề nghiên cứu 2 *(Research project 2)*	3(0-0-6-6)										3	
96	ET4081	Mạng thông tin *(Communication Networks)*	2(2-0-1-4)									2		
Tự chọn *(Chọn **M** tín chỉ với **M** + **N** = 14TC)*			***M***											

97	ET4092	Kỹ thuật siêu cao tần *(Microwave engineering)*	2(2-1-0-4)									2		
98	ET4411	Quy hoạch và quản lý mạng viễn thông *(Telecom Network Planning and Management)*	2(2-1-0-4)									2		
99	ET4330	Thông tin di động *(Mobile Communications)*	2(2-1-0-4)									2		
100	ET5240	Thông tin vệ tinh *(Satellite communications)*	2(2-1-0-4)									2		
101	ET4311	Thông tin quang *(Optical Fiber Communication)*	2(2-1-0-4)									2		
Mô-đun: Kỹ thuật Điện tử Hàng không - Vũ trụ ***(Module: Aerospace Electronic Engineering)***														
Bắt buộc			**8**											
102	ET6510	Chuyên đề nghiên cứu 1 *(Research project 1)*	3(0-0-6-6)									3		
103	ET6520	Chuyên đề nghiên cứu 2 *(Research project 2)*	3(0-0-6-6)										3	
104	ET4151	Mạng thông tin hàng không *(Aeronautical communication network)*	2(2-1-0-4)									2		
Tự chọn *(Chọn **M** tín chỉ với **M + N** = 14TC)*			***M***											
105	ET5290	Dẫn đường và quản lý không lưu *(Navigation and air trafic management)*	2(2-1-0-4)									2		
106	ET5260	Định vị sử dụng vệ tinh *(Satellite Navigation)*	3(3-1-0-6)									3		
107	ET4092	Kỹ thuật siêu cao tần *(Microwave engineering)*	2(2-1-0-4)									2		
108	ET5240	Thông tin vệ tinh *(Satellite communications)*	2(2-1-0-4)									2		
109	ET5270	Viễn thám và GIS *(Remote sensing and GIS)*	3(3-1-0-6)									3		
Mô-đun: Kỹ thuật Đa phương tiện ***(Module: Multimedia)***														
Bắt buộc			**8**											
110	ET6510	Chuyên đề nghiên cứu 1 *(Research project 1)*	3(0-0-6-6)									3		

111	ET6520	Chuyên đề nghiên cứu 2 *(Research project 2)*	3(0-0-6-6)										3	
112	ET6131	Xử lý ảnh số *(Digital Image Processing)*	2(2-1-0-4)									2		
Tự chọn *(Chọn **M** tín chỉ với **M + N** = 14TC)*			***M***											
113	ET4730	Đồ họa máy tính *(Computer graphics)*	2(2-1-0-4)									2		
114	ET4750	Kỹ thuật lập trình nội dung số *(Digital media production and presentation engineering)*	2(2-1-0-4)									2		
115	ET6141	Hệ thống thông tin đa phương tiện *(Multimedia information systems)*	2(2-1-0-4)									2		
116	ET4740	Thực tại ảo và thực tại tăng cường *(Virtual reality and augmented reality)*	2(2-1-0-4)									2		
117	ET4720	Xử lý tín hiệu âm thanh *(Audio signal processing)*	2(2-1-0-4)									2		
Luận văn tốt nghiệp *(Master thesis)*														
118	LV6001	Luận văn thạc sĩ khoa học *(Master of Science thesis)*	15(0-0-30-50)											15

3. Ngành KT Y sinh

BẬC THẠC SĨ				**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	11
NGÀNH KỸ THUẬT Y SINH			**48**											
Kiến thức chung *(General Education)*			**3**											
81	SS6010	Triết học *(Philosophy)*	3(3-1-0-6)									3		
82	FL6010	Tiếng Anh *(English)*	-									-		
Kiến thức ngành nâng cao bắt buộc *(Compulsory advanced specialized knowledge)*			**8**											
83	ET6500	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học *(Research Methodology)*	2(2-1-0-4)									2		

84	ET6311	Công nghệ chẩn đoán hình ảnh tiên tiến *(Advanced diagnostic imaging technology)*	3(3-1-0-6)										3	
85	ET6580	Quản lý trang thiết bị y tế *(Medical equipment management)*	3(3-1-0-6)										3	
Kiến thức ngành nâng cao tự chọn *(Elective advanced specialized knowledge)* ***(**Chọn **N** tín chỉ với 4TC ≤ **N** ≤ 7TC)*			***N***											
86	ET6361	Cơ sinh và ứng dụng *(Biomechanics and applications)*	2(2-1-0-4)										2	
87	ET6351	Kỹ thuật lập kế hoạch điều trị trong xạ trị *(Treatment planning in radiation therapy)*	2(2-1-0-4)										2	
88	ET6590	Kỹ thuật phục hồi chức năng *(Rehabilitation Engineering and Assisted Technology)*	2(2-1-0-4)										2	
89	ET6441	Quang học y sinh *(Biomedical optics)*	2(2-1-0-4)										2	
90	ET6472	Trí tuệ nhân tạo và ứng dụng *(AI and applications)*	3(3-1-0-6)										3	
Kiến thức định hướng nghiên cứu bắt buộc *(Compulsory research-oriented knowledge)*			**8**											
91	ET6510	Chuyên đề nghiên cứu 1 *(Research project 1)*	3(0-0-6-6)									3		
92	ET6520	Chuyên đề nghiên cứu 2 *(Research project 2)*	3(0-0-6-6)										3	
93	ET4541	Hệ thống thông tin y tế *(Health information system)*	2(2-0-1-4)									2		
Kiến thức định hướng nghiên cứu tự chọn *(Elective research-oriented knowledge)* ***(**Chọn **M** tín chỉ với **M** + **N** = 14TC)*			***M***											
94	ET4550	An toàn bức xạ và an toàn điện trong y tế	2(2-1-0-4)									2		

		(Radiation protection and electrical safety in medicine)												
95	ET4491	Công nghệ chẩn đoán hình ảnh II *(Diagnostic imaging technology II)*	2(2-1-0-4)									2		
96	ET4521	Thiết bị điện tử y sinh II *(Biomedical electronic intrumentation II)*	2(2-0-1-4)									2		
97	ET4500	Xử lý ảnh y tế *(Medical image processing)*	3(3-0-1-6)									3		
98	ET4571	Xử lý tín hiệu y sinh số *(Biomedical signal processing)*	2(2-0-1-4)									2		
99	ET4531	Y học hạt nhân và kỹ thuật xạ trị *(Radiation therapy and nuclear Medicine)*	2(2-1-0-4)									2		
Luận văn tốt nghiệp *(Master thesis)*														
100	LV6001	Luận văn thạc sĩ khoa học *(Master of Science thesis)*	15(0-0-30-50)											15