

Chương trình đào tạo, nhóm ngành Điện-Điện Tử

Khoa Điện-Điện Tử-trường Đại Học Bách Khoa-Đại Học Quốc Gia TP.Hồ Chí Minh

Học kỳ 1									
Số TT	MSMH	Tên môn học	Tín chỉ	Môn BB	Số tiết				
					TS	LT	HT	TN	BTL
1	MT1007	Đại số	3	x	60	30	30	x	
2	LA1003	Anh văn 1 English 1	2	x	60	60			
3	MT1003	Giải tích 1 Calculus 1	4	x	75	45	30	x	
4	PH1003	Vật lý 1 General Physics A1	5	x	75	45	30	x	
5	PH1007	Thí nghiệm vật lý Labs of General Physics		x	30		30		
6	EE1001	Nhập môn về kỹ thuật Introduction to Electrical and Electronics Engineering	3	x	60	30	15	15	x
7	EE1003	Toán Kỹ thuật Engineering Mathematics	2	x	30	30	0	0	0
8	PE1003	Giáo dục thể chất 1 Physical Training 1	0	x	30	8	22		
9	MI1003	Giáo dục quốc phòng	0	x					
		Tổng số tín chỉ	19						
Học kỳ 2									
Số TT	MSMH	Tên môn học	Tín chỉ	Môn BB	Số tiết				
					TS	LT	HT	TN	BTL
1	MT1005	Giải tích 2 Calculus 2	4	x	75	45	30	x	
2	LA1005	Anh văn 2 English 2	2	x	60	60			
3	MT1009	Phương pháp tính Methods of calculus	3	x	45	45			
4	CH1003	Hoá đại cương General chemistry	3	x	60	30	10	20	
5	EE1007	Vật lý bán dẫn Semiconductor Physics	3	x	60	30	15	15	

6	EE1011	Giải tích mạch Electric circuit analysis	4	x	75	45	15	15	0
7	PE1005	Giáo dục thể chất 2 Physical Training 2	0	x	30	8		22	
		Tổng số tín chỉ	19						
Học kỳ 3									
Số TT	MSMH	Tên môn học	Tín chỉ	Môn BB	Số tiết				
					TS	LT	HT	TN	BTL
1	MT2001	Xác suất thống kê Probability and Statistics	3	x	45	45			x
2	EE2009	Hệ thống máy tính và NN lập trình Introduction to computer programming	3	x	60	30	15	15	0
3	EE1009	Kỹ thuật số Digital Design	4	x	90	30	30	30	
4	EE2003	Trường điện từ Electromagnetic Field	3	x	60	30	30	0	0
5	EE2007	Mạch điện tử Electronic Circuits	4	x	75	45	15	15	0
6	EE2005	Tín hiệu và hệ thống Signals and systems	3	x	60	30	30	0	0
7	PE1007	Giáo dục thể chất 3 Physical Training 3	0	x	30	8		22	
		Tổng số tín chỉ	20						
Học kỳ 4									
		(khoa Điện-Điện Tử sẽ phân chuyên ngành trong giữa học kỳ 4)							
Số TT	MSMH	Tên môn học	Tín chỉ	Môn BB	Số tiết				
					TS	LT	HT	TN	BTL
1	LA1007	Anh văn 3 English 3	2	x	60	60			
2	EE2013	Vi xử lý Microprocessor	4	x	75	45	0	30	0
3	EE2015	Xử lý số tín hiệu DIGITAL SIGNAL PROCESSING	3	x	60	30	15	15	0
4	EE2017	Cơ sở Kỹ Thuật Điện Fundamentals of Power Engineering	3	x	60	30	15	15	
5	EE2019	Cơ sở Điều khiển tự động Principles of Automatic Control + Lab	3	x	60	30	15	15	
6	EE2021	Cơ sở Điện Tử Công Suất Fundamentals of Power Electronics	3	x	60	30	15	15	0
7	EE2023	Thực tập điện tử 1 Electronics Workshop 1	1	x	45	0	0	45	0
8	EE2025	Thực tập điện 1	1	x	45	0	0	45	0

		Electrical Workshop 1								
		Tổng số tín chỉ				20				
Học kỳ 5										
Số TT	MSMH	Tên môn học	Tín chỉ	Môn BB	Số tiết					
					TS	LT	HT	TN	BTL	
1	EE3001	Môn học bắt buộc chuyên ngành 1 (*)	3	x						
2	EE3009	Môn học bắt buộc chuyên ngành 2 (*)	3	x						
3	EE3013	Môn học bắt buộc chuyên ngành 3 (*)	3	x						
4	EE3019	Truyền số liệu và mạng Data Communication and Networking	3	x	60	30	15	15		x
5	SP1007	Pháp luật đại cương General vietnamese law	2	x	30	30				
6	EE3021	Thực tập điện tử 2 Electronics workshop 2	1	x	45	0	0	45	0	
7	EE3023	Thực tập điện 2 Electrical Workshop 2	1	x	45	0	0	45	0	
8	LA1009	Anh văn 4 English 3	2	x	60		52	8		
Tổng số tín chỉ			18							
(*) Tùy vào chuyên ngành mà sinh viên chọn và được quyết định vào học kỳ 4; 3 môn học bắt buộc chuyên ngành sẽ là 1 trong 3 nhóm sau:										
<u>Chuyên ngành Kỹ thuật Điện, Điện Tử</u>										
1	EE3001	Hệ thống Cung cấp điện Power Delivery System	3	x	60	30	15	15		
2	EE3009	Máy điện Electric Machinery	3	x	60	30	15	15		
3	EE3013	Giải tích hệ thống điện Power System Analysis	3	x	60	30	15	15	0	
<u>Chuyên ngành Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa</u>										
1	EE3005	Đo lường Công nghiệp Industrial instrumentation + Lab	3	x	60	30	15	15		x
2	EE3007	Lý Thuyết Điều khiển nâng cao Advanced Control Theory + Lab	3	x	60	30	15	15		
3	EE3029	Thiết bị và Hệ thống Tự động hóa Devices & Automation Systems + Lab	3	x	60	30	15	15		x
<u>Chuyên ngành Kỹ thuật Điện tử-truyền thông</u>										
1	EE3003	Thiết Kế Hệ Thống Nhúng Embedded System Design	3	x	45	45	0	0		x

2	EE3011	Mạch Điện Tử Thông Tin Electronic Circuits for Communications	3	x	45	45	0	0	x
3	EE3015	Kỹ Thuật Hệ Thống Viễn Thông Communications System Engineering	3	x	60	30	15	15	x
Học kỳ 6									
Số TT	MSMH	Tên môn học	Tín chỉ	Môn BB	Số tiết				
					TS	LT	THTN	BTL	
1	EE3027	Môn học bắt buộc chuyên ngành 4 (*)	3	x					
(*) Tùy vào chuyên ngành mà sinh viên chọn và được quyết định vào học kỳ 4; môn học bắt buộc chuyên ngành sẽ là 1 trong 3 môn học sau:									
<u>Chuyên ngành Kỹ thuật Điện, Điện Tử</u>									
1	EE3027	Nhà máy điện và trạm biến áp Electric Power Plants and Substations	3	x	60	30	15	15	0
<u>Chuyên ngành Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa</u>									
1	EE3017	Đo lường & Điều khiển bằng máy tính Industrial instrumentation + Lab	3	x	60	30	15	15	
<u>Chuyên ngành Kỹ thuật Điện tử-truyền thông</u>									
1	EE3025	Kỹ Thuật Siêu Cao Tần Microwave Engineering	3	x	45	45	0	0	X
2	EE3061	Đồ Án	1	x					
3	SP1003	Nguyên lý cơ bản Chủ Nghĩa Mác-Lênin Basic Principles Of Marxism – Leninism	5	x	105	45	60		
Tùy vào chuyên ngành mà sinh viên chọn và được quyết định vào học kỳ 4; sinh viên chọn 9 tín chỉ (3 môn học) trong 03 nhóm môn học tự chọn chuyên ngành như sau:									
4	EE3087	Bảo vệ rơ-le trong HTĐ Power System Protection	3	Sinh viên chuyên ngành Kỹ thuật Điện, Điện Tử chọn 9tc trong danh sách các môn học này	60	30	15	15	0
5	EE3089	Kỹ thuật cao áp High Voltage Engineering	3		60	30	30	0	0
6	EE3091	Vật liệu kỹ thuật điện Electrical Engineering Materials	3		60	30	15	15	0
7	EE3093	Vận hành và điều khiển HTĐ Power System Operation and Control	3		60	30	15	0	15
8	EE3095	Ổn định HTĐ Power System Stability	3		60	30	30	0	0
9	EE3143	Điều khiển và ứng dụng các bộ biến đổi công suất Control and Applications of Power Electronic Converters	3		60	30	15	15	0
10	EE3097	An toàn điện Electrical Safety	3		60	30	15	15	0
11	EE3099	Kỹ thuật chiếu sáng	3		60	30	15	15	0

		Lighting Techniques								
12	EE3101	Kỹ thuật tiết kiệm và sử dụng hiệu quả điện năng Energy efficiency technique	3		60	30	30	0	0	
13	EE3145	Kỹ thuật ra quyết định kỹ sư Technique for Engineer Decision	3		60	30	30	0	0	
14	EE3131	Hệ thống năng lượng xanh Renewable Energy Systems	3		45	45				x
15	EE3133	Thiết bị điện trong phân phối điện Electrical Distribution Equipment	3		45	45				x
16	EE3135	Kỹ thuật nhiệt lạnh Heat and Refrigeration Engineering	3		45	45				
17	EE3137	Điều khiển máy điện Control of Electrical Machines	3		60	30	15	15		
18	EE3139	Cảm biến và đo lường Sensors and Instrumentation	3		60	30	15	15		
19	EE3109	Chuyên đề về Kỹ thuật Điện, Điện Tử	3							
4	EE3055	Tự động hóa công nghiệp Industry Automation	3		60	30	15	15		
5	EE3057	Nhập môn Điều khiển thông minh Introduction to Intelligent Control	3	Sinh viên chuyên ngành <u>Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa</u> chọn	60	30	30	0	0	x
6	EE3059	Mô hình hóa và mô phỏng Modelling and Simulation	3		60	30	30	0	0	x
7	EE3063	Trí tuệ nhân tạo trong điều khiển Artificial Intelligence in Control	3		60	30	30	0	0	x
8	EE3065	Kỹ thuật Robot Robotics	3		60	30	30	0	0	x
9	EE3067	Hệ thống điều khiển nhúng Embedded Control Systems	3		60	30	30	0	0	x
10	EE3069	PLC	3		60	30	30	0	0	
11	EE3071	SCADA	3		60	30	30	0	0	x
12	EE3073	Mạng công nghiệp Industrial Networks	3		60	30	15	15		
13	EE3075	Thiết bị điều khiển thủy khí Preumatic and Hydraulic Control Devices	3		60	30	30	0	0	x
14	EE3077	Thị giác máy Machine Vision	3		60	30	30	0	0	x
15	EE3079	Điện tử công suất ứng dụng Applied Power Electronics	3	học này	60	30	30	0	0	x
16	EE3081	Điều khiển sinh học Bio Control	3		60	30	30	0	0	x
4	EE3085	Mạng Viễn Thông	3	Sinh	45	45	0	0	0	X

		Communication Networks		viên					
5	EE3107	Thông Tin Di Động Mobile Communications	3	chuyên ngành	45	45	0	0	X
6	EE3111	Mạng Máy Tính Computer Networks	3	<u>Kỹ thuật</u> <u>Điện tử-</u>	45	45	0	0	X
7	EE3115	Nguyên Lý Thông Tin Số Principles of Digital Communications	3	<u>truyền</u> <u>thông</u>	45	45	0	0	X
8	EE3119	Nguyên Lý thiết kế vi mạch cao tần Principles of Radio Frequency Integrated Circuit Design	3	chọn <u>9tc</u>	45	45	0	0	X
9	EE3123	Mạch và Hệ Thống Siêu Cao Tần Microwave Circuits and Systems	3	trong danh	45	45	0	0	X
10	EE3127	Anten & Truyền Sóng Antenna and Wave Propagation	3	sách các môn học	45	45	0	0	X
11	EE3033	Thông Tin Quang Principles of Optical Communications	3	này	45	45	0	0	X
12	EE3035	Xử lý ảnh Image Processing	3		45	45	0	0	X
13	EE3039	Xử Lý Tiếng Nói Voice Processing	3		45	45	0	0	X
14	EE3045	Phân tích ảnh, video và ứng dụng Image and Video Analysis and Applications	3		45	45	0	0	X
15	EE3049	Quá trình ngẫu nhiên và ứng dụng Stochastic Processes and Applications	3		45	45	0	0	X
16	EE3051	Chuyên đề Viễn Thông Special Topics on Communincations	3		45	45	0	0	X
17	EE3053	Mạng cảm biến không dây và ứng dụng Wireless Sensor Networks and Applications	3		45	45	0	0	X
18	EE3083	Kỹ thuật số nâng cao Advanced digital design	3		45	45	0	0	
19	EE3105	Kỹ thuật xung Pulse & switching circuits	3		45	45	0	0	
20	EE3113	Quy trình thiết kế và sản xuất vi mạch Integrated Circuit Design and Fabrication Processes	3		45	45	0	0	x
21	EE3117	Thiết kế vi mạch số Digital IC design	3		45	45	0	0	
22	EE3121	Thiết kế vi mạch tương tự, hỗn hợp Analog and mixed signal IC design	3		45	45	0	0	x
23	EE3125	Quang điện tử Opto-electronics	3		45	45	0	0	
24	EE3129	Điện tử ứng dụng Applied electronics	3		45	45	0	0	x
25	EE3031	Lập trình hệ thống nhúng Embedded system programming	3		45	45	0	0	x

26	EE3037	Điện tử y sinh Medical Electronics	3		45	45	0	0	
27	EE3041	Xử lý tín hiệu số với FPGA Digital signal processing on FPGA	3		45	45	0	0	x
28	EE3043	Cấu trúc máy tính Computer architecture	3		45	45	0	0	x
29	EE3141	Thiết kế hệ thống số tốc độ cao	3		45	45	0	0	x
30	EE3047	Chuyên đề điện tử Special topics on electronics	3		45	45	0	0	x
Tổng số tín chỉ			18						
Học kỳ hè (TTTN)									
Số TT	MSMH	Tên môn học	Tín chỉ	Môn BB	Số tiết				
					TS	LT	HT	TN	BTL
1	EE3313	Thực tập tốt nghiệp	2	x					
Tổng số tín chỉ			2						
Học kỳ 7									
Số TT	MSMH	Tên môn học	Tín chỉ	Môn BB	Số tiết				
					TS	LT	HT	TN	BTL
1	SP1005	Tư tưởng Hồ Chí Minh IDEOLOGY HO CHI MINH	2	x	45	15	30		
2	EE4311	Đề cương luận văn tốt nghiệp	0	x					
<i>Sinh viên chọn 9 tín chỉ (3 môn học) trong nhóm môn học tự chọn như sau (không phân biệt chuyên ngành):</i>									
3	EE3085	Mạng Viễn Thông Communication Networks	3	Chọn 9tc	45	45	0	0	X
4	EE3107	Thông Tin Di Động Mobile Communications	3		45	45	0	0	X
5	EE3111	Mạng Máy Tính Computer Networks	3		45	45	0	0	X
6	EE3115	Nguyên Lý Thông Tin Số Principles of Digital Communications	3		45	45	0	0	X
7	EE3119	Nguyên Lý thiết kế vi mạch cao tần Principles of Radio Frequency Integrated Circuit Design	3		45	45	0	0	X
8	EE3123	Mạch và Hệ Thống Siêu Cao Tần Microwave Circuits and Systems	3		45	45	0	0	X
9	EE3127	Anten & Truyền Sóng Antenna and Wave Propagation	3		45	45	0	0	X
10	EE3033	Thông Tin Quang	3		45	45	0	0	X

		Principles of Optical Communications						
11	EE3035	Xử lý ảnh Image Processing	3	45	45	0	0	X
12	EE3039	Xử Lý Tiếng Nói Voice Processing	3	45	45	0	0	X
13	EE3045	Phân tích ảnh, video và ứng dụng Image and Video Analysis and Applications	3	45	45	0	0	X
14	EE3049	Quá trình ngẫu nhiên và ứng dụng Stochastic Processes and Applications	3	45	45	0	0	X
15	EE3051	Chuyên đề Viễn Thông Special Topics on Communincations	3	45	45	0	0	X
16	EE3053	Mạng cảm biến không dây và ứng dụng Wireless Sensor Networks and Applications	3	45	45	0	0	X
17	EE3083	Kỹ thuật số nâng cao Advanced digital design	3	45	45	0	0	
18	EE3105	Kỹ thuật xung Pulse & switching circuits	3	45	45	0	0	
19	EE3113	Quy trình thiết kế và sản xuất vi mạch Integrated Circuit Design and Fabrication Processes	3	45	45	0	0	x
20	EE3117	Thiết kế vi mạch số Digital IC design	3	45	45	0	0	
21	EE3121	Thiết kế vi mạch tương tự, hỗn hợp Analog and mixed signal IC design	3	45	45	0	0	x
22	EE3125	Quang điện tử Opto-electronics	3	45	45	0	0	
23	EE3129	Điện tử ứng dụng Applied electronics	3	45	45	0	0	x
24	EE3031	Lập trình hệ thống nhúng Embedded system programming	3	45	45	0	0	x
25	EE3037	Điện tử y sinh Medical Electronics	3	45	45	0	0	
26	EE3041	Xử lý tín hiệu số với FPGA Digital signal processing on FPGA	3	45	45	0	0	x
27	EE3043	Cấu trúc máy tính Computer architecture	3	45	45	0	0	x
28	EE3141	Thiết kế hệ thống số tốc độ cao	3	45	45	0	0	x
29	EE3047	Chuyên đề điện tử Special topics on electronics	3	45	45	0	0	x
30	EE3055	Tự động hóa công nghiệp Industry Automation	3	60	30	15	15	
31	EE3057	Nhập môn Điều khiển thông minh Introduction to Intelligent Control	3	60	30	30	0	x
32	EE3059	Mô hình hóa và mô phỏng	3	60	30	30	0	x

		Modelling and Simulation						
33	EE3063	Trí tuệ nhân tạo trong điều khiển Artificial Intelligence in Control	3	60	30	30	0	x
34	EE3065	Kỹ thuật Robot Robotics	3	60	30	30	0	x
35	EE3067	Hệ thống điều khiển nhúng Embedded Control Systems	3	60	30	30	0	x
36	EE3069	PLC	3	60	30	30	0	
37	EE3071	SCADA	3	60	30	30	0	x
38	EE3073	Mạng công nghiệp Industrial Networks	3	60	30	15	15	
39	EE3075	Thiết bị điều khiển thủy khí Preumatic and Hydraulic Control Devices	3	60	30	30	0	x
40	EE3077	Thị giác máy Machine Vision	3	60	30	30	0	x
41	EE3079	Điện tử công suất ứng dụng Applied Power Electronics	3	60	30	30	0	x
42	EE3081	Điều khiển sinh học Bio Control	3	60	30	30	0	x
43	EE3087	Bảo vệ rơ-le trong HTĐ Power System Protection	3	60	30	15	15	0
44	EE3089	Kỹ thuật cao áp High Voltage Engineering	3	60	30	30	0	0
45	EE3091	Vật liệu kỹ thuật điện Electrical Engineering Materials	3	60	30	15	15	0
46	EE3093	Vận hành và điều khiển HTĐ Power System Operation and Control	3	60	30	15	0	15
47	EE3095	Ổn định HTĐ Power System Stability	3	60	30	30	0	0
48	EE3143	Điều khiển và ứng dụng các bộ biến đổi công suất Control and Applications of Power Electronic Converters	3	60	30	15	15	0
49	EE3097	An toàn điện Electrical Safety	3	60	30	15	15	0
50	EE3099	Kỹ thuật chiếu sáng Lighting Techniques	3	60	30	15	15	0
51	EE3101	Kỹ thuật tiết kiệm và sử dụng hiệu quả điện năng Energy efficiency technique	3	60	30	30	0	0
52	EE3145	Kỹ thuật ra quyết định kỹ sư Technique for Enginneer Decision	3	60	30	30	0	0
53	EE3131	Hệ thống năng lượng xanh Renewable Energy Systems	3	45	45			x
54	EE3133	Thiết bị điện trong phân phối điện	3	45	45			x

		Electrical Distribution Equipment								
55	EE3135	Kỹ thuật nhiệt lạnh Heat and Refrigeration Engineering	3		45	45				
56	EE3137	Điều khiển máy điện Control of Electrical Machines	3		60	30	15	15		
57	EE3139	Cảm biến và đo lường Sensors and Instrumentation	3		60	30	15	15		
58	EE3109	Chuyên đề về Kỹ thuật Điện, Điện Tử	3							
		Tổng số tín chỉ	11							
Học kỳ 8										
Số TT	MSMH	Tên môn học	Tín chỉ	Môn BB	Số tiết					
					TS	LT	HT	TN	BTL	
1	SP1009	Đường lối Cách Mạng Đảng Cộng Sản Việt Nam Revolutionary Policies of the Vietnam Communist Party	3	x	60	30	30			
2	EE4313	Luận văn tốt nghiệp	9	x						
<i>Sinh viên chọn 3 tín chỉ (1 môn học) trong nhóm môn học tự chọn như sau (sinh viên bắt buộc chọn 1 môn học ngoài chuyên ngành mà sinh viên chọn và được quyết định vào học kỳ 4):</i>										
3	EE3085	Mạng Viễn Thông Communication Networks	3	Chọn 3tc	45	45	0	0	X	
4	EE3107	Thông Tin Di Động Mobile Communications	3		45	45	0	0	X	
5	EE3111	Mạng Máy Tính Computer Networks	3		45	45	0	0	X	
6	EE3115	Nguyên Lý Thông Tin Số Principles of Digital Communications	3		45	45	0	0	X	
7	EE3119	Nguyên Lý thiết kế vi mạch cao tần Principles of Radio Frequency Integrated Circuit Design	3		45	45	0	0	X	
8	EE3123	Mạch và Hệ Thống Siêu Cao Tần Microwave Circuits and Systems	3		45	45	0	0	X	
9	EE3127	Anten & Truyền Sóng Antenna and Wave Propagation	3		45	45	0	0	X	
10	EE3033	Thông Tin Quang Principles of Optical Communications	3		45	45	0	0	X	
11	EE3035	Xử lý ảnh Image Processing	3		45	45	0	0	X	
12	EE3039	Xử Lý Tiếng Nói Voice Processing	3		45	45	0	0	X	
13	EE3045	Phân tích ảnh, video và ứng dụng Image and Video Analysis and Applications	3		45	45	0	0	X	
14	EE3049	Quá trình ngẫu nhiên và ứng dụng	3		45	45	0	0	X	

		Stochastic Processes and Applications						
15	EE3051	Chuyên đề Viễn Thông Special Topics on Communications	3	45	45	0	0	X
16	EE3053	Mạng cảm biến không dây và ứng dụng Wireless Sensor Networks and Applications	3	45	45	0	0	X
17	EE3083	Kỹ thuật số nâng cao Advanced digital design	3	45	45	0	0	
18	EE3105	Kỹ thuật xung Pulse & switching circuits	3	45	45	0	0	
19	EE3113	Quy trình thiết kế và sản xuất vi mạch Integrated Circuit Design and Fabrication Processes	3	45	45	0	0	x
20	EE3117	Thiết kế vi mạch số Digital IC design	3	45	45	0	0	
21	EE3121	Thiết kế vi mạch tương tự, hỗn hợp Analog and mixed signal IC design	3	45	45	0	0	x
22	EE3125	Quang điện tử Opto-electronics	3	45	45	0	0	
23	EE3129	Điện tử ứng dụng Applied electronics	3	45	45	0	0	x
24	EE3031	Lập trình hệ thống nhúng Embedded system programming	3	45	45	0	0	x
25	EE3037	Điện tử y sinh Medical Electronics	3	45	45	0	0	
26	EE3041	Xử lý tín hiệu số với FPGA Digital signal processing on FPGA	3	45	45	0	0	x
27	EE3043	Cấu trúc máy tính Computer architecture	3	45	45	0	0	x
28	EE3141	Thiết kế hệ thống số tốc độ cao	3	45	45	0	0	x
29	EE3047	Chuyên đề điện tử Special topics on electronics	3	45	45	0	0	x
30	EE3055	Tự động hóa công nghiệp Industry Automation	3	60	30	15	15	
31	EE3057	Nhập môn Điều khiển thông minh Introduction to Intelligent Control	3	60	30	30	0	x
32	EE3059	Mô hình hóa và mô phỏng Modelling and Simulation	3	60	30	30	0	x
33	EE3063	Trí tuệ nhân tạo trong điều khiển Artificial Intelligence in Control	3	60	30	30	0	x
34	EE3065	Kỹ thuật Robot Robotics	3	60	30	30	0	x
35	EE3067	Hệ thống điều khiển nhúng Embedded Control Systems	3	60	30	30	0	x
36	EE3069	PLC	3	60	30	30	0	
37	EE3071	SCADA	3	60	30	30	0	x

38	EE3073	Mạng công nghiệp Industrial Networks	3		60	30	15	15		
39	EE3075	Thiết bị điều khiển thủy khí Preumatic and Hydraulic Control Devices	3		60	30	30	0	x	
40	EE3077	Thị giác máy Machine Vision	3		60	30	30	0	x	
41	EE3079	Điện tử công suất ứng dụng Applied Power Electronics	3		60	30	30	0	x	
42	EE3081	Điều khiển sinh học Bio Control	3		60	30	30	0	x	
		Tổng số tín chỉ	15							