

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG THƯƠNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỀU KHIỂN
VÀ TỰ ĐỘNG HÓA

Tên chương trình (tiếng Việt): **CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỀU KHIỂN VÀ TỰ ĐỘNG HÓA**

Tên chương trình (tiếng Anh): **Automation and Control Engineering Technology**

Trình độ đào tạo: Đại học

Mã ngành: 7510303

Hình thức đào tạo: Chính quy

Khoa quản lý: Công nghệ Điện – Điện tử

TP. HỒ CHÍ MINH, NĂM 2024

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG THƯƠNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỀU KHIỂN
VÀ TỰ ĐỘNG HÓA

Tên chương trình (tiếng Việt): **CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỀU KHIỂN VÀ TỰ ĐỘNG HÓA**

Tên chương trình (tiếng Anh): **Automation and Control Engineering Technology**

Trình độ đào tạo: Đại học

Mã ngành: 7510303

Hình thức đào tạo: Chính quy

Khoa quản lý: Công nghệ Điện – Điện tử

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số: 2551/QĐ-DCT ngày 19 tháng 8 năm 2024
của Hiệu trưởng Trường Đại học Công Thương Thành phố Hồ Chí Minh)

Tên chương trình đào tạo (tiếng Việt): CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỀU KHIỂN VÀ TỰ ĐỘNG HÓA

Tên chương trình đào tạo (tiếng Anh): Automation and Control Engineering Technology

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa

Mã ngành: 7510303

Lĩnh vực: Công nghệ kỹ thuật

Hình thức đào tạo: Chính quy

Thông tin về kiểm định chất lượng chương trình đào tạo:

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa trình độ đại học của Trường đạt chuẩn chất lượng giáo dục do Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành (MOET), từ năm 2023.

1. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo nguồn nhân lực ngành công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa có phẩm chất đạo đức và năng lực về lĩnh vực điều khiển – tự động hóa, bảo đảm quốc phòng, an ninh và hội nhập quốc tế nhằm đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội. Đào tạo sinh viên có kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học tự nhiên, chính trị, pháp luật, công nghệ thông tin, kiến thức chuyên môn ngành công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa. Đào tạo sinh viên có kỹ năng tư duy sáng tạo, kỹ năng nghề nghiệp, kỹ năng giao tiếp để vận dụng và giải quyết các vấn đề có tính ứng dụng thực tiễn liên quan đến lĩnh vực điều khiển – tự động hóa: Vận dụng các qui trình, nguyên lý, phương pháp phân tích, kỹ thuật thiết kế, lập trình điều khiển và vận hành các hệ thống và thiết bị tự động; Cụ thể là các hệ thống ứng dụng PLC và SCADA, các chuẩn mạng truyền thông trong công nghiệp; các hệ truyền động, các thiết bị tự động; Vận hành, lập trình trên các loại PLC và các phần mềm SCADA thông dụng, các chuẩn mạng truyền thông trong công nghiệp, các cách thức vận hành và lắp đặt cho các hệ truyền động, các thiết bị tự động, các lý thuyết cơ bản của hệ thống điều khiển tự động. Quá trình đào tạo giúp sinh viên có đạo đức nghề nghiệp, có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm.

Đào tạo chuyên ngành Điều khiển và tự động hóa có trình độ chuyên môn sâu, có khả năng phân tích và giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực liên quan đến kỹ thuật điều khiển tự, động hóa và đo lường. Sinh viên có phương pháp tư duy hệ thống, có kiến thức khoa học cơ bản và kỹ thuật cơ sở vững chắc, kiến thức chuyên môn trình độ cao và kỹ năng thực hành tốt, khả năng nghiên cứu khoa học độc lập và làm việc theo nhóm và sáng tạo, khả năng thích ứng cao với môi trường kinh tế-xã hội. Trang bị các kiến thức chuyên sâu, đặc thù của ngành công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa. Quản lý và triển khai thiết kế, bảo trì, sửa chữa, cải tiến nâng cấp các hệ thống tự động hóa; dự toán kinh phí, kỹ thuật, thiết bị và nhân lực, thời gian thực hiện; cập nhật và thống kê thông tin về pháp luật, kỹ thuật và công nghệ mới. Tích cực và chủ động thích ứng với công việc khác nhau trong lĩnh vực điều khiển và tự động hóa; Tích cực, chủ động tự học tập và nghiên cứu khoa học nâng cao trình độ.

2. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Sau khi hoàn thành khóa học, người học có kiến thức, kỹ năng, năng lực thực hành nghề nghiệp như sau:

2.1. Chuẩn đầu ra

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo	MĐNL cử nhân	MĐNL kỹ sư
a	Về kiến thức		
PLO1	Áp dụng kiến thức cơ bản về khoa học và xã hội vào lĩnh vực điện, điện tử, điều khiển và tự động hóa.	C3	C3
PLO1.1	Áp dụng kiến thức cơ bản về toán học vào chuyên môn làm cơ sở phân tích, tính toán hệ thống điện, điện tử, điều khiển tự động.	C3	C3
PLO1.2	Áp dụng kiến thức khoa học xã hội, chính trị, pháp luật, giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng vào cuộc sống và công việc.	C3	C3
PLO1.3	Áp dụng kiến thức về ngôn ngữ lập trình và các phần mềm chuyên dụng vào lĩnh vực điện, điện tử, điều khiển và tự động hóa.	C3	C3
PLO2	Phân tích các hệ thống điện, điện tử, điều khiển tự động, tự động hóa dựa trên kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành vững chắc.	C4	
	Tổng hợp các hệ thống điện, điện tử, điều khiển tự động, tự động hóa dựa trên kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sâu rộng.		C5

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo	MĐNL cử nhân	MĐNL kỹ sư
PLO2.1	Áp dụng kiến thức cơ sở ngành làm cơ sở phân tích, tính toán thiết kế mạch điện, điện tử, hệ thống điều khiển tự động.	C3	
	Phân tích và lựa chọn công nghệ liên quan đến thiết bị, dây chuyền sản xuất công nghiệp, hệ thống điện, điện tử, tự động.		C4
PLO2.2	Phân tích các thiết bị điện, điện tử, bộ điều khiển, các hệ thống cơ khí để tổng hợp các hệ thống tự động hóa, điều khiển tự động.	C4	
	Đánh giá các dây chuyền sản xuất, các quy trình công nghệ để tổng hợp các hệ thống điều khiển tự động, tự động hóa qui mô nhà máy.		C5
b	Kỹ năng, phẩm chất cá nhân		
PLO3	Áp dụng chính xác các kỹ năng cần thiết để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực tự động hóa.	P3	
	Thực hiện thành thạo các kỹ năng phức tạp để đưa ra giải pháp tư vấn, thiết kế, vận hành, điều khiển, bảo trì trong lĩnh vực tự động hóa.		P4
PLO3.1	Thực hiện chính xác kỹ năng phân tích để đưa ra các giải pháp tư vấn, thiết kế các hệ thống tự động hóa, điều khiển tự động.	P3	
	Thực hiện thành thạo kỹ năng phân tích để đưa ra các giải pháp tư vấn, thiết kế các hệ thống tự động hóa, điều khiển tự động.		P4
PLO3.2	Thực hiện chính xác kỹ năng tổng hợp để đề xuất giải pháp vận hành, điều khiển và bảo trì các hệ thống tự động hóa, điều khiển tự động.	P3	
	Thực hiện thành thạo kỹ năng tổng hợp để đề xuất giải pháp vận hành, điều khiển và bảo trì các hệ thống tự động hóa, điều khiển tự động.		P4
PLO4	Thực hiện đúng kỹ năng tự học, nghiên cứu và khám phá tri thức trong lĩnh vực tự động hóa.	P3	P3
PLO5	Có khả năng hình thành phẩm chất cá nhân, đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp trong lĩnh vực tự động hóa.	A3	A3
c	Kỹ năng tương tác		
PLO6	Áp dụng thành thạo các kỹ năng đối thoại, trao đổi, hợp tác, tổ chức, triển khai làm việc theo nhóm trong lĩnh vực tự động hóa.	P4	P4

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo	MĐNL cử nhân	MĐNL kỹ sư
PLO7	Áp dụng thành thạo kỹ năng truyền đạt, trao đổi thông tin phục vụ công việc liên quan đến lĩnh vực điện, điện tử, tự động hóa.	P4	P4
PLO7.1	Áp dụng thành thạo kỹ năng trình bày, lắng nghe, phản biện và giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong ngành điện, điện tử, tự động hóa.	P4	P4
PLO7.2	Áp dụng chuẩn xác kỹ năng giao tiếp bằng tiếng Anh, đọc tài liệu tiếng Anh lĩnh vực điện, điện tử, tự động hóa.	P3	P3
d	Năng lực thực hành nghề nghiệp (Năng lực tự chủ)		
PLO8	Triển khai được các giải pháp đáp ứng nhu cầu doanh nghiệp trong lĩnh vực điện, điện tử, tự động hóa.	R4	R4
PLO9	Thực hiện chính xác việc lập kế hoạch, điều phối, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động điện, điện tử, tự động hóa.	P3	
	Thực hiện thuần thục việc tổ chức, quản lý và cải thiện hiệu quả các hoạt động điện, điện tử, tự động hóa.		P4

*Ghi chú: MĐNL (Mức độ năng lực) trong bảng này được đo theo các thang: **Kiến thức** (Bloom's Taxonomy- Cognitive domain); **Kỹ năng hành vi** (Bloom's Taxonomy - Psychomotor domain); **Kỹ năng cảm xúc- thái độ** (Bloom's Taxonomy - Affective domain) và **Trình độ năng lực** (Crawley-Proficiency Rating scale)*

2.2. Bảng ma trận các học phần và chuẩn đầu ra CTĐT chuyên sâu đặc thù (hoàn thành giai đoạn 1 – đại học)

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Khối kiến thức	Số TC	Loại HP	Chuẩn đầu ra (PLO)								
							1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0101100651	11200001	Triết học Mác-Lênin	Đại cương	3 (3,0)	Bắt buộc	C3			P3		P3			
2	0101002298	11200002	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	Đại cương	2 (2,0)	Bắt buộc	C3			P3		P3			
3	0101000476	11200003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Đại cương	2 (2,0)	Bắt buộc	C3			P3		P3			
4	0101006322	11200005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Đại cương	2 (2,0)	Bắt buộc	C3			P3		P3			
5	0101001625	11200004	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	Đại cương	2 (2,0)	Bắt buộc	C3			P3		P3			
6	0101003671	11200006	Pháp luật đại cương	Đại cương	2 (2,0)	Bắt buộc	C3			P3		P3			
7	0101102246	14202001	Anh văn 1	Đại cương	2 (1,1)	Bắt buộc	C3			P3			P3		
8	0101102247	14202002	Anh văn 2	Đại cương	2 (1,1)	Bắt buộc	C3			P3			P3		
9	0101102248	14202003	Anh văn 3	Đại cương	2 (1,1)	Bắt buộc	C3			P3			P3		
10	0101006144	15200001	Toán cao cấp A1	Đại cương	3 (3,0)	Bắt buộc	C3			P3		P3			
11	0101006150	15200002	Toán cao cấp A2	Đại cương	2 (2,0)	Bắt buộc	C3			P3		P3			
12	0101003731	15200023	Phương pháp nghiên cứu khoa học	Đại cương	2 (2,0)	Bắt buộc	C3			P3		P3			

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Khối kiến thức	Số TC	Loại HP	Chuẩn đầu ra (PLO)										
							1	2	3	4	5	6	7	8	9		
13	0101001703 0101001704 0101001705 0101001706 0101001707 0101001697	16201001	Giáo dục thể chất 1	Đại cương	2 (0,2)	Bắt buộc	C3				P3		P3				P3
14	0101101334 0101001693 0101001694 0101001695 0101001696 0101001701	16201002	Giáo dục thể chất 2	Đại cương	2 (0,2)	Bắt buộc	C3				P3		P3				P3
15	0101001718 0101100929 0101001719 0101001702 0101100931 0101100930	16201003	Giáo dục thể chất 3	Đại cương	1 (0,1)	Bắt buộc	C3				P3		P3				P3
16	0101001657	16200004	Giáo dục quốc phòng - an ninh 1	Đại cương	3 (3,0)	Bắt buộc	C3						P2			R3	
17	0101001662	17300004	Giáo dục quốc phòng - an ninh 2	Đại cương	2 (2,0)	Bắt buộc	C3				P3					R3	
18	0101001669	17301005	Giáo dục quốc phòng - an ninh 3	Đại cương	1 (0,1)	Bắt buộc	C3						P3			R3	
19	0101001677	17221002	Giáo dục quốc phòng - an ninh 4	Đại cương	2 (0,2)	Bắt buộc	C3						P3			R3	
20	0101003015	15200022	Logic học	Đại cương	2 (2,0)	Tự chọn	C3				P3		P3				

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Khối kiến thức	Số TC	Loại HP	Chuẩn đầu ra (PLO)								
							1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	0101002400	07200444	Kỹ năng giao tiếp	Đại cương	2 (2,0)	Tự chọn	C3		P3	P3		P3			
22	0101006387	13200011	Văn hóa doanh nghiệp	Đại cương	2 (2,0)	Tự chọn	C3				A3			R3	
23	0101100936	17200001	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	Đại cương	2 (2,0)	Tự chọn			P3				P3	R3	
24	0101006004	07200443	Tiếng việt thực hành	Đại cương	2 (2,0)	Tự chọn	C3		P3	P3					
25	0101003128	02200027	Mạch điện 1	Cơ sở ngành	3 (3,0)	Bắt buộc		C3	P3			P4			
26	0101003131	02200062	Mạch điện 2	Cơ sở ngành	2 (2,0)	Bắt buộc	C3	C3		P3		P4			
27	0101003121	02200063	Lý thuyết trường điện từ	Cơ sở ngành	2 (2,0)	Bắt buộc	C3			P3	A3	P3			
28	0101001260	02200045	Điện tử cơ bản	Cơ sở ngành	3 (3,0)	Bắt buộc		C4	P3	P2	A3				
29	0101005024	02201045	Thực hành Điện tử cơ bản	Cơ sở ngành	2 (0,2)	Bắt buộc		C4	P3			P4			P3
30	0101006562	02200002	Vi mạch tuyến tính	Cơ sở ngành	2 (2,0)	Bắt buộc		C3	P3					R3	
31	0101002530	02200005	Kỹ thuật đo lường	Cơ sở ngành	3 (3,0)	Bắt buộc		C3	P3						
32	0101005161	02201005	Thực hành Kỹ thuật đo lường	Cơ sở ngành	1 (0,1)	Bắt buộc		C3	P3		A3	P4			
33	0101002877	02200047	Kỹ thuật xung – số	Cơ sở ngành	3 (3,0)	Bắt buộc		C3	P3		A3				
34	0101005271	02201047	Thực hành kỹ thuật xung-số	Cơ sở ngành	2 (0,2)	Bắt buộc		C3	P3		A3	P3			

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Khối kiến thức	Số TC	Loại HP	Chuẩn đầu ra (PLO)								
							1	2	3	4	5	6	7	8	9
35	0101100838	02200108	Anh văn ngành điện - điện tử	Cơ sở ngành	2 (2,0)	Bắt buộc		C3				P3	P2	R4	
36	0101000005	02200001	An toàn điện – điện tử	Cơ sở ngành	2 (2,0)	Bắt buộc	C3	C4		P3			P3		
37	0101005019	02201101	Thực hành điện cơ bản	Cơ sở ngành	1 (0,1)	Bắt buộc	C1		P2		A3	P3			
38	0101102808	02204008	Đồ án 1 (*)	Cơ sở ngành	1 (0,1)	Bắt buộc		C3		P3	A3		P3		P3
39	0101100944	02201148	Ứng dụng ngôn ngữ lập trình trong ngành điện, điện tử	Cơ sở ngành	2 (0,2)	Bắt buộc	C3	C3	P3			P4			
40	0101102809	02204010	Đồ án 2 (*)	Cơ sở ngành	1 (0,1)	Bắt buộc		C4		P3	A3		P4		P3
41	0101000386	02201104	CAD trong Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa	Cơ sở ngành	2(0,2)	Tự chọn	C3	C3	P3				P4	R4	
42	0101006429	02200067	Vật liệu điện-điện tử	Cơ sở ngành	2 (2,0)	Tự chọn	C3		P3			P3		R4	
43	0101102134	03202550	Vẽ kỹ thuật	Cơ sở ngành	2(1,1)	Tự chọn		C3		P3	A3				
44	0101101673	03200405	Cơ khí đại cương	Cơ sở ngành	2 (2,0)	Tự chọn		C4		P3		P3		R3	
45	0101007289	02200087	Tín hiệu và hệ thống	Cơ sở ngành	2 (2,0)	Tự chọn		C3	P3					R3	
46	0101006231	02200093	Trang bị điện	Ngành	3 (3,0)	Bắt buộc		C4	P3	P3		P4			
47	0101100841	02201093	Thực hành trang bị điện	Ngành	2 (0,2)	Bắt buộc		C4	P3			P4			P3

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Khối kiến thức	Số TC	Loại HP	Chuẩn đầu ra (PLO)								
							1	2	3	4	5	6	7	8	9
48	0101100864	02200123	Lý thuyết điều khiển hiện đại	Ngành	3 (3,0)	Bắt buộc		C3	P3				P4	R4	
49	0101003239	02200031	Máy điện	Ngành	3 (3,0)	Bắt buộc	C3		P3			P4		R4	
50	0101007966	02201031	Thí nghiệm máy điện	Ngành	2 (0,2)	Bắt buộc	C3		P3			P4		R4	
51	0101003072	02200094	Lý thuyết điều khiển tự động (*)	Ngành	3 (3,0)	Bắt buộc	C3		P3			P3		R4	
52	0101005040	02201094	Thực hành điều khiển tự động	Ngành	2 (0,2)	Bắt buộc		C3	P3			P4			P3
53	0101001274	02200007	Điện tử công suất	Ngành	3 (3,0)	Bắt buộc		C4	P3			P3			P3
54	0101005031	02201007	Thực hành điện tử công suất	Ngành	1 (0,1)	Bắt buộc		C4	P3			P4			P3
55	0101100843	02202002	Vi điều khiển	Ngành	3 (1,2)	Bắt buộc	C2	C3	P2		A3	P3			
56	0101100842	02202001	Điều khiển logic khả trình (PLC) (*)	Ngành	3 (1,2)	Bắt buộc	C3		P3				P4		P3
57	0101006249	02200036	Truyền động điện	Ngành	2 (2,0)	Bắt buộc		C4	P3	P3		P4			
58	0101102806	02206004	Khóa luận tốt nghiệp (*)	Ngành	6 (0,6)	Bắt buộc	C3	C3	P3			P4		R4	
59	0101006975	02200111	Kỹ thuật Robot	Ngành	3 (3,0)	Bắt buộc		C3	P3			P4		R4	
60	0101007969	02200096	Mô hình hóa và mô phỏng cho hệ thống	Ngành	2 (2,0)	Bắt buộc		C3	P3			P4		R4	
61	0101007253	02201103	Thực hành điều khiển dây chuyền công nghiệp	Ngành	2 (0,2)	Bắt buộc		C3	P3			P4		R4	

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Khối kiến thức	Số TC	Loại HP	Chuẩn đầu ra (PLO)								
							1	2	3	4	5	6	7	8	9
62	0101102807	02204026	Thực tập tốt nghiệp (*)	Ngành	4 (0,4)	Bắt buộc		C3	P3		A3	P4			P3
63	0101000385	02200102	IoT (Internet of Things)	Ngành	2 (2,0)	Bắt buộc		C3	P3			P3			P3
64	0101102810	02201102	Thực hành IoT	Ngành	1 (0,1)	Bắt buộc		C3	P3				P4		P3
65	0101100859	02201121	Xử lý ảnh	Ngành	2 (0,2)	Tự chọn		C3	P3			P4		R4	
66	0101001588	02201105	Đo lường và điều khiển bằng máy tính	Ngành	2 (0,2)	Tự chọn		C3	P3			P4			P3
67	0101100856	02201119	Thiết kế hệ thống nhúng	Ngành	2 (0,2)	Tự chọn	C3	C3	P3		A2	P4			
68	0101100866	02200124	Lý thuyết điều khiển phân tán	Ngành	2 (2,0)	Tự chọn		C3	P3			P4		R4	
69	0101102811	02202003	PLC nâng cao	Ngành	3 (1,2)	Tự chọn		C3	P3			P4		R4	
70	0101102824	02200147	Giải tích máy điện nâng cao	Ngành	3 (3,0)	Tự chọn		C3	P3			P4	P4		
71	0101102823	02200148	Điện tử công suất trong hệ thống năng lượng gió và mặt trời.	Ngành	3 (3,0)	Tự chọn		C3	P3				P4		P3

Ma trận này thể hiện mức đóng góp của học phần vào chuẩn đầu ra của CTĐT (PLO) theo thang đo: Kiến thức (Bloom's Taxonomy- *Cognitive domain*); Kỹ năng hành vi (Bloom's Taxonomy - *Psychomotor domain*); Kỹ năng cảm xúc- thái độ (Bloom's Taxonomy - *Affective domain*) và Trình độ năng lực (Crawley-Proficiency *Rating scale*).

2.3. Bảng ma trận các học phần và chuẩn đầu ra CTĐT chuyên sâu đặc thù (hoàn thành giai đoạn 2 – chuyên sâu đặc thù)

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Khối kiến thức	Số TC	Loại HP	Chuẩn đầu ra (PLO)								
							1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0101001783	02200061	Hệ thống SCADA	Chuyên sâu	2 (2,0)	Bắt buộc		C5	P4			P4		R4	
2	0101003868	02200080	Quản lý và sử dụng năng lượng hiệu quả	Chuyên sâu	2 (2,0)	Bắt buộc	C3		P4	P3				R4	
3	0101003175	02200051	Mạng truyền thông trong công nghiệp	Chuyên sâu	2 (2,0)	Bắt buộc		C4	P4			P4		R4	
4	0101006307	02200024	Tự động hóa quá trình công nghệ	Chuyên sâu	2 (2,0)	Bắt buộc		C4	P4			P4		R4	
5	0101006971	02200039	Thiết bị và hệ thống tự động	Chuyên sâu	2 (2,0)	Bắt buộc		C5	P4				P4		P3
6	0101101777	02204023	Thực tập kỹ sư (*)	Chuyên sâu	8 (0,8)	Bắt buộc		C5	P4		A3	P4		R4	P4
7	0101102812	02203008	Đồ án kỹ sư (*)	Chuyên sâu	3 (0,3)	Bắt buộc	C3	C4	P4			P4		R4	
8	0101102813	02200149	Hệ thống điều khiển thông minh	Chuyên sâu	3 (3,0)	Tự chọn		C4	P4				P4		P4
9	0101102814	02200150	Điện tử công suất nâng cao	Chuyên sâu	3 (3,0)	Tự chọn		C5	P4			P4	P4		
10	0101102822	02200151	Năng lượng tái tạo	Chuyên sâu	3 (3,0)	Tự chọn		C3	P4			P4	P4		
11	0101102827	02200152	Lưới điện thông minh	Chuyên sâu	3 (3,0)	Tự chọn		C5	P4				P4		P4
12	0101102815	02200153	Điều khiển máy điện nâng cao	Chuyên sâu	3 (3,0)	Tự chọn	C3		P4			P4	P4		

3. Khối lượng học tập

TT	Khối kiến thức	Khối lượng học tập	Tỷ lệ %
1	Giáo dục đại cương	30 tín chỉ	19.87 %
2	Cơ sở ngành	36 tín chỉ	23.84 %
3	Chuyên ngành (bao gồm kiến thức học kỳ doanh nghiệp được bố trí giảng dạy vào học kỳ 7)	55 tín chỉ	36.42 %
4	Chuyên sâu đặc thù	30 tín chỉ	19.87 %
Tổng số tín chỉ tích lũy		151 tín chỉ	100%

Khối lượng học tập trên không bao gồm Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng - an ninh.

4. Thời gian đào tạo

Thời gian thiết kế: 4 năm.

Chương trình đào tạo chuyên sâu đặc thù thực hiện đào tạo 2 giai đoạn, cấp bằng cử nhân (hoàn thành giai đoạn 1 – đại học), kỹ sư (hoàn thành giai đoạn 2 – chuyên sâu đặc thù)

Thời gian hoàn thành chương trình đào tạo tối đa bao gồm thời gian thiết kế và thời gian được phép kéo dài được quy định trong Quy chế đào tạo đại học theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 3020/QĐ-DCT ngày 19/10/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công Thương Thành phố Hồ Chí Minh).

5. Văn bằng tốt nghiệp

Cấp bằng Cử nhân khi người học hoàn thành chương trình đào tạo giai đoạn 1 – đại học, tích lũy đủ số tín chỉ theo quy định và đáp ứng đủ các điều kiện xét và công nhận tốt nghiệp theo Quy chế đào tạo đại học theo hệ thống tín chỉ của Trường.

Cấp bằng Kỹ sư khi người học hoàn thành chương trình đào tạo giai đoạn 2 – chuyên sâu đặc thù, tích lũy đủ số tín chỉ theo quy định và đáp ứng đủ các điều kiện xét và công nhận tốt nghiệp theo Quy chế đào tạo đại học theo hệ thống tín chỉ của Trường.

6. Chuẩn đầu vào

Người học có bằng tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương và đáp ứng các tiêu chuẩn xét tuyển hoặc thi tuyển đầu vào của Trường.

Người học có bằng tốt nghiệp cao đẳng cùng ngành hoặc ngành gần: Xét công nhận kết quả học tập và khối lượng kiến thức, kỹ năng để miễn trừ các học phần khi học chương trình đào tạo này.

Người học đang học đại học ngành khác tại Trường thỏa mãn các điều kiện trong Quy chế đào tạo đại học theo hệ thống tín chỉ của Trường: Xét công nhận các học phần đã tích lũy trong chương trình đào tạo ngành thứ nhất để xem xét miễn học các học phần trong chương trình đào tạo của ngành này khi học ngành thứ hai theo chương trình đào tạo này.

Người học có bằng tốt nghiệp đại học thứ nhất ngành khác: Xét công nhận kết quả học tập và khối lượng kiến thức, kỹ năng để miễn trừ các học phần khi học văn bằng đại học thứ hai theo chương trình đào tạo này.

7. Phương pháp đánh giá kết quả học tập

Theo Quy chế đào tạo đại học theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 3020/QĐ-DCT ngày 19/10/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công Thương Thành phố Hồ Chí Minh) và Quy định thi, kiểm tra và đánh giá kết quả học tập (Ban hành kèm theo Quyết định số 2402/QĐ-DCT ngày 22/8/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công Thương Thành phố Hồ Chí Minh).

8. Quy chế đào tạo và điều kiện tốt nghiệp

Xét và công nhận tốt nghiệp: theo Quy chế đào tạo đại học theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 3020/QĐ-DCT ngày 19/10/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công Thương Thành phố Hồ Chí Minh).

Chuẩn ngoại ngữ: theo Quy định Chuẩn đầu ra ngoại ngữ (Ban hành kèm theo Quyết định số 1281/QĐ-DCT ngày 26/4/2024 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công Thương Thành phố Hồ Chí Minh).

Chuẩn công nghệ thông tin: theo Quy định Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin (Ban hành kèm theo Quyết định số 3297/QĐ-DCT ngày 07/11/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công Thương Thành phố Hồ Chí Minh).

9. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, kỹ sư ngành Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa có thể đảm nhiệm:

- Kỹ sư công nghệ, thiết kế trong các dây chuyền sản xuất; thiết kế kỹ thuật tại các phòng kỹ thuật; quản đốc xưởng sản xuất; giám đốc kinh doanh cho các công ty thương mại về ngành điều khiển và tự động hóa;
- Chuyên viên kỹ thuật bảo trì, bảo dưỡng thiết bị tại các công ty xí nghiệp;
- Chuyên viên giám sát kỹ thuật cho các dự án lắp đặt thiết bị điều khiển và tự động hóa;
- Chuyên viên nghiên cứu và phát triển các dự án trong sản xuất;
- Cán bộ giảng dạy trong các trường đại học, cao đẳng, trung cấp về đào tạo ngành điều khiển và tự động hóa.

10. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp đại học, sinh viên có thể học tiếp lên trình độ sau đại học ngành Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa tại các trường đại học, viện nghiên cứu trong và ngoài nước.

11. Nội dung chương trình đào tạo

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
I. Kiến thức giáo dục đại cương				30	
Kiến thức giáo dục đại cương bắt buộc				26	
1.	0101100651	11200001	Triết học Mác-Lênin	3 (3,0)	
2.	0101002298	11200002	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2 (2,0)	(a) 0101100651
3.	0101000476	11200003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2 (2,0)	(a) 0101002298
4.	0101006322	11200005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2 (2,0)	(a) 0101100651
5.	0101001625	11200004	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2 (2,0)	(a) 0101100651
6.	0101003671	11200006	Pháp luật đại cương	2 (2,0)	
7.	0101102246	14202001	Anh văn 1	2 (1,1)	
8.	0101102247	14202002	Anh văn 2	2 (1,1)	(a) 0101102246
9.	0101102248	14202003	Anh văn 3	2 (1,1)	(a) 0101102247
10.	0101006144	15200001	Toán cao cấp A1	3 (3,0)	
11.	0101006150	15200002	Toán cao cấp A2	2 (2,0)	
12.	0101003731	15200023	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2 (2,0)	
13.	0101001703 0101001704 0101001705 0101001706 0101001707 0101001697	16201001	Giáo dục thể chất 1	2 (0,2)	Không tích lũy
14.	0101101334 0101001693 0101001694 0101001695 0101001696 0101001701	16201002	Giáo dục thể chất 2	2 (0,2)	Không tích lũy (a) 0101001703 (a) 0101001704 (a) 0101001705 (a) 0101001706 (a) 0101001707 (a) 0101001697

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
15.	0101001718 0101000929 0101001719 0101001702 0101000931 0101000930	16201003	Giáo dục thể chất 3	1 (0,1)	Không tích lũy (a) 0101101334 (a) 0101001693 (a) 0101001694 (a) 0101001695 (a) 0101001701 (a) 0101001696
16.	0101001657	16200004	Giáo dục quốc phòng - an ninh 1	3 (3,0)	Không tích lũy (c) 0101001662 (c) 0101001669 (c) 0101001677
17.	0101001662	17300004	Giáo dục quốc phòng - an ninh 2	2 (2,0)	Không tích lũy (a) 0101001657 (c) 0101001657 (c) 0101001669 (c) 0101001677
18.	0101001669	17301005	Giáo dục quốc phòng - an ninh 3	1 (0,1)	Không tích lũy (a) 0101001657 (a) 0101001662 (c) 0101001657 (c) 0101001662 (c) 0101001677
19.	0101001677	17221002	Giáo dục quốc phòng - an ninh 4	2 (0,2)	Không tích lũy (a) 0101001657 (a) 0101001662 (a) 0101001669 (c) 0101001657 (c) 0101001662 (c) 0101001669
Kiến thức giáo dục đại cương tự chọn (Chọn tối thiểu 02 học phần)				4	
1.	0101003015	15200022	Logic học	2 (2,0)	
2.	0101002400	07200444	Kỹ năng giao tiếp	2 (2,0)	
3.	0101006387	13200011	Văn hóa doanh nghiệp	2 (2,0)	
4.	0101100936	17200001	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2 (2,0)	
5.	0101006004	07200443	Tiếng việt thực hành	2 (2,0)	
II. Kiến thức cơ sở ngành				36	
Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc				32	

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
1.	0101003128	02200027	Mạch điện 1	3 (3,0)	
2.	0101003131	02200062	Mạch điện 2	2 (2,0)	0101003128
3.	0101003121	02200063	Lý thuyết trường điện từ	2 (2,0)	(a) 0101006144 (a) 0101006150
4.	0101001260	02200045	Điện tử cơ bản	3 (3,0)	(a) 0101003128
5.	0101005024	02201045	Thực hành Điện tử cơ bản	2 (0,2)	(a) 0101003128 (a) 0101001260
6.	0101006562	02200002	Vi mạch tuyến tính	2 (2,0)	(a) 0101001260
7.	0101002530	02200005	Kỹ thuật đo lường	3 (3,0)	(a) 0101003128 (a) 0101001260
8.	0101005161	02201005	Thực hành Kỹ thuật đo lường	1 (0,1)	(a) 0101002530
9.	0101002877	02200047	Kỹ thuật xung – số	3 (3,0)	(a) 0101003128 (a) 0101001260
10.	0101005271	02201047	Thực hành kỹ thuật xung-số	2 (0,2)	(a) 0101002877
11.	0101100838	02200108	Anh văn ngành điện - điện tử	2 (2,0)	
12.	0101000005	02200001	An toàn điện – điện tử	2 (2,0)	(a) 0101003128
13.	0101005019	02201101	Thực hành điện cơ bản	1 (0,1)	(a) 0101003128
14.	0101102808	02204008	Đồ án 1 (*)	1 (0,1)	(a) 0101003128 (a) 0101003131
15.	0101100944	01201250	Ứng dụng ngôn ngữ lập trình trong ngành điện, điện tử	2 (0,2)	
16.	0101102809	02204010	Đồ án 2 (*)	1 (0,1)	(a) 0101003128 (a) 0101003131 (a) 0101102808
Kiến thức cơ sở ngành tự chọn (<i>Chọn tối thiểu 02 học phần</i>)				4	
1.	0101000386	02201104	CAD trong Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa	2 (0,2)	(a) 0101001260
2.	0101006429	02200067	Vật liệu điện-điện tử	2 (2,0)	
3.	0101102134	03202550	Vẽ kỹ thuật	2 (1,1)	
4.	0101101673	03200405	Cơ khí đại cương	2 (2,0)	
5.	0101007289	02200087	Tín hiệu và hệ thống	2 (2,0)	
III. Kiến thức ngành (Giai đoạn 1 – cấp bằng Cử nhân)				55	

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
Kiến thức ngành bắt buộc				50	
1.	0101006231	02200093	Trang bị điện	3 (3,0)	
2.	0101100841	02201093	Thực hành trang bị điện	2 (0,2)	(a) 0101006231
3.	0101100864	02200123	Lý thuyết điều khiển hiện đại	3 (3,0)	(a) 0101003072
4.	0101003239	02200031	Máy điện	3 (3,0)	(a) 0101003128
5.	0101007966	02201031	Thí nghiệm máy điện	2 (0,2)	(a) 0101003239
6.	0101003072	02200094	Lý thuyết điều khiển tự động (*)	3 (3,0)	
7.	0101005040	02201094	Thực hành điều khiển tự động	2 (0,2)	(a) 0101003072
8.	0101001274	02200007	Điện tử công suất	3 (3,0)	(a) 0101003128
9.	0101005031	02201007	Thực hành điện tử công suất	1 (0,1)	(a) 0101001274
10.	0101100843	02202002	Vi điều khiển	3 (1,2)	(a) 0101002877
11.	0101100842	02202001	Điều khiển logic khả trình (PLC) (*)	3 (1,2)	(a) 0101006231
12.	0101006249	02200036	Truyền động điện	2 (2,0)	(a) 0101003128 (a) 0101003239
13.	0101102806	02206004	Khóa luận tốt nghiệp (*)	6 (0,6)	(a) 0101102808 (a) 0101102809
14.	0101100851	02200111	Kỹ thuật Robot	3 (3,0)	(a) 0101003072 (a) 0101100843
15.	0101007969	02200096	Mô hình hóa và mô phỏng cho hệ thống	2 (2,0)	(a) 0101003072
16.	0101007253	02201103	Thực hành điều khiển dây chuyền công nghiệp	2 (0,2)	(a) 0101100842
17.	0101102807	02204026	Thực tập tốt nghiệp (*)	4 (0,4)	
18.	0101000385	02200102	IoT (Internet of Things)	2 (2,0)	
19.	0101102810	02201102	Thực hành IoT	1 (0,1)	
Kiến thức ngành tự chọn (<i>Chọn tối thiểu 02 học phần trong nhóm A và chọn tối thiểu 02 học phần trong nhóm B</i>)				5	
Kiến thức ngành tự chọn nhóm A (<i>Chọn tối thiểu 01 học phần</i>)				2	
1.	0101100859	02201121	Xử lý ảnh	2 (0,2)	(a) 0101100944
2.	0101001588	02201105	Đo lường và điều khiển bằng máy tính	2 (0,2)	(a) 0101100944

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
3.	0101100856	02201119	Thiết kế hệ thống nhúng	2 (0,2)	
4.	0101100866	02200124	Lý thuyết điều khiển phân tán	2 (2,0)	(a) 0101003072
Kiến thức ngành tự chọn nhóm B (Chọn tối thiểu 01 học phần)				3	
1.	0101102811	02202003	PLC nâng cao	3 (1,2)	(a) 0101100842
2.	0101102824	02200147	Giải tích máy điện nâng cao	3 (3,0)	
3.	0101102823	02200148	Điện tử công suất trong hệ thống năng lượng gió và mặt trời.	3 (3,0)	(a) 0101001274
IV. Kiến thức ngành chuyên sâu, đặc thù (Giai đoạn 2 – cấp bằng Kỹ sư)				30	
Kiến thức ngành chuyên sâu, đặc thù bắt buộc				21	
1.	0101001783	02200061	Hệ thống SCADA	2 (2,0)	(a) 0101100842
2.	0101003868	02200080	Quản lý và sử dụng năng lượng hiệu quả	2 (2,0)	
3.	0101003175	02200051	Mạng truyền thông trong công nghiệp	2 (2,0)	
4.	0101006307	02200024	Tự động hóa quá trình công nghệ	2 (2,0)	(a) 0101003072
5.	0101006971	02200039	Thiết bị và hệ thống tự động	2 (2,0)	(a) 0101003072 (a) 0101001274
6.	0101101777	02204023	Thực tập kỹ sư (*)	8 (0,8)	
7.	0101102812	02203008	Đồ án kỹ sư (*)	3 (0,3)	
Kiến thức ngành chuyên sâu, đặc thù tự chọn (Chọn tối thiểu 03 học phần)				9	
1.	0101102813	02200149	Hệ thống điều khiển thông minh	3 (3,0)	(a) 0101003072
2.	0101102814	02200150	Điện tử công suất nâng cao	3 (3,0)	
3.	0101102822	02200151	Năng lượng tái tạo	3 (3,0)	
4.	0101102827	02200152	Lưới điện thông minh	3 (3,0)	
5.	0101102815	02200153	Điều khiển máy điện nâng cao	3 (3,0)	
Tổng số tín chỉ lý thuyết (Không tính các học phần GDTC, GDQP-AN *)				97	
Tổng số tín chỉ thực hành, thực tập, khóa luận (Không tính các học phần GDTC, GDQP-AN *)				54	
Tổng số tín chỉ toàn khóa (Không tính các học phần GDTC, GDQP-AN *)				151	

12. Kế hoạch đào tạo

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
Học kỳ 1: 11 tín chỉ tích lũy + 08 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc				11	
1.	0101100651	11200001	Triết học Mác-Lênin	3 (3,0)	
2.	0101006144	15200001	Toán cao cấp A1	3 (3,0)	
3.	0101005019	02201101	Thực hành điện cơ bản	1 (0,1)	
4.	0101003671	11200006	Pháp luật đại cương	2 (2,0)	
5.	0101003731	15200023	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2 (2,0)	
6.	0101001657	16200004	Giáo dục quốc phòng - an ninh 1	3 (3,0)	Không tích lũy (c) 0101001662 (c) 0101001669 (c) 0101001677
7.	0101001662	17300004	Giáo dục quốc phòng - an ninh 2	2 (2,0)	Không tích lũy (a) 0101001657 (c) 0101001657 (c) 0101001669 (c) 0101001677
8.	0101001669	17301005	Giáo dục quốc phòng - an ninh 3	1 (0,1)	Không tích lũy (a) 0101001657 (a) 0101001662 (c) 0101001657 (c) 0101001662 (c) 0101001677
9.	0101001677	17221002	Giáo dục quốc phòng - an ninh 4	2 (0,2)	Không tích lũy (a) 0101001657 (a) 0101001662 (a) 0101001669 (c) 0101001657 (c) 0101001662 (c) 0101001669
Học kỳ 2: 18 tín chỉ tích lũy + 02 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc				14	
1.	0101002298	11200002	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2 (2,0)	(a) 0101100651
2.	0101003128	02200027	Mạch điện 1	3 (3,0)	

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
3.	0101100944	02201148	Ứng dụng ngôn ngữ lập trình trong ngành điện, điện tử	2(0,2)	
4.	0101102246	14202001	Anh văn 1	2 (1,1)	
5.	0101001260	02200045	Điện tử cơ bản	3 (3,0)	(a) 0101003128
6.	0101006150	15200002	Toán cao cấp A2	2 (2,0)	
7.	0101001703 0101001704 0101001705 0101001706 0101001707 0101001697	16201001	Giáo dục thể chất 1	2 (0,2)	Không tích lũy
Học phần tự chọn (Chọn tối thiểu 02 học phần)				4	
1.	0101003015	15200022	Logic học	2 (2,0)	
2.	0101002400	07200444	Kỹ năng giao tiếp	2 (2,0)	
3.	0101006387	13200011	Văn hóa doanh nghiệp	2 (2,0)	
4.	0101100936	17200001	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2 (2,0)	
5.	0101006004	07200443	Tiếng việt thực hành	2 (2,0)	
Học kỳ 3: 17 tín chỉ tích lũy + 02 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc				17	
1.	0101001625	11200004	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2 (2,0)	(a) 0101100651
2.	0101102247	14202002	Anh văn 2	2 (1,1)	(a) 0101102246
3.	0101003121	02200063	Lý thuyết trường điện từ	2 (2,0)	(a) 0101006144 (a) 0101006150
4.	0101003131	02200062	Mạch điện 2	2 (2,0)	(a) 0101003128
5.	0101005024	02201045	Thực hành Điện tử cơ bản	2 (0,2)	(a) 0101003128 (a) 0101001260
6.	0101006562	02200002	Vi mạch tuyến tính	2 (2,0)	(a) 0101001260
7.	0101002877	02200047	Kỹ thuật xung – số	3 (3,0)	(a) 0101003128 (a) 0101001260
8.	0101000005	02200001	An toàn điện – điện tử	2 (2,0)	(a) 0101003128

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
9.	0101101334 0101001693 0101001694 0101001695 0101001696 0101001701	16201002	Giáo dục thể chất 2	2 (0,2)	Không tích lũy (a) 0101001703 (a) 0101001704 (a) 0101001705 (a) 0101001706 (a) 0101001707 (a) 0101001697
Học kỳ 4: 20 tín chỉ tích lũy + 01 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc				16	
1.	0101102248	14200203	Anh văn 3	2 (1,1)	(a) 0101102247
2.	0101006231	02200093	Trang bị điện	3 (3,0)	
3.	0101002530	02200005	Kỹ thuật đo lường	3 (3,0)	(a) 0101003128 (a) 0101001260
4.	0101005271	02201047	Thực hành kỹ thuật xung-số	2 (0,2)	(a) 0101002877
5.	0101003239	02200031	Máy điện	3 (3,0)	(a) 0101003128
6.	0101100843	02202002	Vi điều khiển	3 (1,2)	(a) 0101002877
7.	0101001718 0101100929 0101001719 0101001702 0101100931 0101100930	16201003	Giáo dục thể chất 3	1 (0,1)	Không tích lũy (a) 0101001693 (a) 0101101334 (a) 0101001695 (a) 0101001694 (a) 0101001701 (a) 0101001696
Học phần tự chọn (<i>Chọn tối thiểu 02 học phần trong các học phần</i>)				4	
1.	0101000386	02201104	CAD trong Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa	2 (0,2)	(a) 0101001260
2.	0101006429	02200067	Vật liệu điện-điện tử	2 (2,0)	
3.	0101102134	03202550	Vẽ kỹ thuật	2 (1,1)	
4.	0101101673	03200405	Cơ khí đại cương	2 (2,0)	
5.	0101007289	02200087	Tín hiệu và hệ thống	2 (2,0)	
Học kỳ 5: 21 tín chỉ tích lũy + 00 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc				21	
1.	0101000476	11200003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2 (2,0)	(a) 0101002298

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
2.	0101100841	02201093	Thực hành trang bị điện	2 (0,2)	(a) 0101006231
3.	0101005161	02201005	Thực hành Kỹ thuật đo lường	1 (0,1)	(a) 0101002530
4.	0101102808	02204008	Đồ án 1 (*)	1 (0,1)	(a) 0101003128 (a) 0101003131
5.	0101007966	02201031	Thí nghiệm máy điện	2 (0,2)	(a) 0101003239
6.	0101003072	02200094	Lý thuyết điều khiển tự động (*)	3 (3,0)	
7.	0101001274	02200007	Điện tử công suất	3 (3,0)	(a) 0101003128
8.	0101100842	02202001	Điều khiển logic khả trình (PLC) (*)	3 (1,2)	(a) 0101006231
9.	0101006249	02200036	Truyền động điện	2 (2,0)	(a) 0101003128 (a) 0101003239
10.	0101000385	02200102	IoT (Internet of Things)	2 (2,0)	
Học kỳ 6: 19 tín chỉ tích lũy + 00 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc				19	
1.	0101006322	11200005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2 (2,0)	(a) 0101100651
2.	0101100864	02200123	Lý thuyết điều khiển hiện đại	3 (3,0)	(a) 0101003072
3.	0101005040	02201094	Thực hành điều khiển tự động	2 (0,2)	(a) 0101003072
4.	0101005031	02201007	Thực hành điện tử công suất	1 (0,1)	(a) 0101001274
5.	0101102810	02201102	Thực hành IoT	1 (0,1)	
6.	0101100838	02200108	Anh văn ngành điện - điện tử	2 (2,0)	
7.	0101102809	02204010	Đồ án 2 (*)	1 (0,1)	(a) 0101003128 (a) 0101003131 (a) 0101102808
8.	0101007969	02200096	Mô hình hóa và mô phỏng cho hệ thống	2 (2,0)	(a) 0101003072
9.	0101007253	02201103	Thực hành điều khiển dây chuyền công nghiệp	2 (0,2)	(a) 0101100842
10.	0101100851	02200111	Kỹ thuật Robot	3 (3,0)	(a) 0101003072 (a) 0101100843
HK7 (Học kỳ doanh nghiệp):					
- 15 tín chỉ tích lũy + 00 tín chỉ không tích lũy cho sinh viên hoàn thành chương trình đào tạo cử nhân					
- hoặc 23 tín chỉ tích lũy + 00 tín chỉ không tích lũy cho sinh viên hoàn thành chương trình đào tạo kỹ sư					

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
Học phần bắt buộc				10	
1.	0101102807	02204026	Thực tập tốt nghiệp (*)	4 (0,4)	
2.	0101102806	02206004	Khóa luận tốt nghiệp (*)	6 (0,6)	(a) 0101102808 (a) 0101102809
Học phần tự chọn (Chọn tối thiểu 01 học phần trong nhóm A và 01 học phần trong nhóm B)				5	
	Nhóm A	Chọn tối thiểu 01 học phần		2	
1.	0101100859	02201121	Xử lý ảnh	2 (0,2)	(a) 0101100944
2.	0101001588	02201105	Đo lường và điều khiển bằng máy tính	2 (0,2)	(a) 0101100944
3.	0101100856	02201119	Thiết kế hệ thống nhúng	2 (0,2)	
4.	0101100866	02200124	Lý thuyết điều khiển phân tán	2 (2,0)	(a) 0101003072
	Nhóm B	Chọn tối thiểu 01 học phần		3	
1.	0101102811	02202003	PLC nâng cao	3 (1,2)	(a) 0101100842
2.	0101102824	02200147	Giải tích máy điện nâng cao	3 (3,0)	
3.	0101102823	02200148	Điện tử công suất trong hệ thống năng lượng gió và mặt trời.	3 (3,0)	(a) 0101001274
Kiến thức chuyên sâu đặc thù bắt buộc (Cấp bằng kỹ sư)				8	
1.	0101003868	02200080	Quản lý và sử dụng năng lượng hiệu quả	2 (2,0)	
2.	0101003175	02200051	Mạng truyền thông trong công nghiệp	2 (2,0)	
3.	0101006307	02200024	Tự động hóa quá trình công nghệ	2 (2,0)	(a) 0101003072
4.	0101006971	02200039	Thiết bị và hệ thống tự động	2 (2,0)	(a) 0101003072 (a) 0101001274
HK8 (Giai đoạn chuyên sâu, đặc thù): 22 tín chỉ tích lũy + 00 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc				13	
1.	0101001783	02200061	Hệ thống SCADA	2 (2,0)	(a) 0101100842
2.	0101101777	02204023	Thực tập kỹ sư (*)	8 (0,8)	
3.	0101102812	02203008	Đồ án kỹ sư (*)	3 (0,3)	
Học phần tự chọn (Chọn tối thiểu 03 học phần)				9	
1.	0101102813	02200149	Hệ thống điều khiển thông minh	3 (3,0)	(a) 0101003072
2.	0101102814	02200150	Điện tử công suất nâng cao	3 (3,0)	

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
3.	0101102822	02200151	Năng lượng tái tạo	3 (3,0)	
4.	0101102827	02200152	Lưới điện thông minh	3 (3,0)	
5.	0101102815	02200153	Điều khiển máy điện nâng cao	3 (3,0)	

13. Kiểm soát và đảm bảo chất lượng đào tạo

Các đơn vị có trách nhiệm xây dựng và thực hiện Kế hoạch kiểm soát và đảm bảo chất lượng đào tạo theo Chương trình đào tạo đã được phê duyệt và Quy định về công tác giảng dạy hiện hành.

14. Hướng dẫn thực hiện

14.1. Đối với các Khoa đào tạo, Bộ môn

- Có trách nhiệm tổ chức thực hiện đúng yêu cầu về nội dung của chương trình và tư vấn, hướng dẫn cho người học đăng ký các học phần.

- Phân công giảng viên phụ trách từng học phần và cung cấp đề cương học phần cho giảng viên để triển khai kế hoạch giảng dạy.

- Chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu tham khảo, cơ sở vật chất để đảm bảo thực hiện tốt chương trình.

- Cần chú ý đến tính logic của việc truyền đạt và tiếp thu các mảng kiến thức, quy định các học phần tiên quyết, học trước và chuẩn bị giảng viên để đáp ứng yêu cầu giảng dạy các học phần tự chọn.

- Kiểm tra, giám sát công tác giảng dạy của giảng viên theo Quy định về công tác giảng dạy hiện hành và đảm bảo các hoạt động đổi mới phương pháp giảng dạy và kiểm tra đánh giá.

14.2. Đối với giảng viên

- Giảng viên cần phải nghiên cứu kỹ nội dung đề cương học phần để chuẩn bị bài giảng, phương pháp giảng dạy và các phương tiện dạy học phù hợp.

- Giảng viên phải chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu học tập và cung cấp cho người học để người học chuẩn bị trước khi lên lớp.

- Sử dụng đa dạng các phương pháp giảng dạy và học theo triết lý giáo dục ‘*Học tập chủ động, làm việc sáng tạo*’, thực hiện đúng các phương pháp kiểm tra, đánh giá quy định trong đề cương học phần.

- Rút kinh nghiệm đối với hoạt động giảng dạy của bản thân và tích cực tham gia vào hoạt động đổi mới phương pháp dạy học theo Quy định về công tác giảng dạy hiện hành.

14.3. Đối với người học

- Phải tham khảo ý kiến tư vấn của cố vấn học tập/giáo viên chủ nhiệm để lựa chọn học phần cho phù hợp với định hướng và năng lực học tập.
- Phải đảm bảo đầy đủ thời gian lên lớp hoặc tham gia thực hành theo quy định.
- Phát huy tính tự chủ, tinh thần tự học, tự nghiên cứu, đồng thời tích cực tham gia học tập theo nhóm, tham dự đầy đủ các hoạt động thảo luận, seminar, thực hành.
- Tích cực khai thác các tài nguyên trên mạng và trong thư viện của trường để phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu và làm khóa luận tốt nghiệp.
- Thực hiện nghiêm túc Quy chế thi, kiểm tra và đánh giá kết quả học tập.

15. Phê duyệt chương trình đào tạo

TP. HCM, ngày 15 tháng 8 năm 2024

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG KH&ĐT



Nguyễn Xuân Hoàn

TP. HCM, ngày 12 tháng 8 năm 2024

TRƯỞNG KHOA



TP. HCM, ngày 19 tháng 8 năm 2024

HIỆU TRƯỞNG



Nguyễn Xuân Hoàn

MỤC LỤC

1. Mục tiêu đào tạo	1
2. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo	2
3. Khối lượng học tập	12
4. Thời gian đào tạo	12
5. Văn bằng tốt nghiệp.....	12
6. Chuẩn đầu vào	12
7. Phương pháp đánh giá kết quả học tập.....	13
8. Quy chế đào tạo và điều kiện tốt nghiệp	13
9. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp	13
10. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp	14
11. Nội dung chương trình đào tạo	14
12. Kế hoạch đào tạo	19
13. Kiểm soát và đảm bảo chất lượng đào tạo.....	24
14. Hướng dẫn thực hiện	24
15. Phê duyệt chương trình đào tạo	25