

NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

Đối tượng áp dụng: Đại học hệ chính quy từ khóa tuyển sinh năm 2023

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1698/QĐ-ĐKC ngày 12 tháng 6 năm 2023 của Hiệu trưởng)

Ngành: **Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa**

Mã ngành: **7520216**

Tổng khối lượng kiến thức:

150 tín chỉ tích lũy

5 tín chỉ không tích lũy

Chương trình Giáo dục Quốc phòng và an ninh

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ					Mã HP học trước	Mã HP song hành
			Tổng	LT	TH/TN	ĐA	TT		
I. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG			47						
I.01	POS103	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2					
I.02	POS107	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2					
I.03	POS106	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2					
I.04	POS104	Triết học Mác - Lênin	3	3					
I.05	POS105	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2					
I.06	ENC120	Anh ngữ 1	3	3					
I.07	ENC121	Anh ngữ 2	3	3				ENC120	
I.08	ENC122	Anh ngữ 3	3	3				ENC121	
I.09	ENC123	Anh ngữ 4	3	3				ENC122	
I.10	MAT101	Đại số tuyến tính	3	3					
I.11	MAT118	Giải tích	3	3					
I.12	CTR617	Nhập môn ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa	3	2			1		
I.13	PHY102	Vật lý điện từ	3	3					
I.14	CAP221	Tin học kỹ thuật	3	1	2				
I.15	LAW106	Pháp luật đại cương	3	3					
I.16	SKL115	Tư duy thiết kế dự án	3	3					
I.17	SKL116	Đổi mới sáng tạo và tư duy khởi nghiệp	3	3				SKL115	
II. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP			103						
II.1. Kiến thức bắt buộc			91						
II.1.01	ELE101	An toàn điện	3	3				ELE108	
II.1.02	ELE108	Giải tích mạch điện	3	3					
II.1.03	ELE125	Máy điện 1	3	3					
II.1.04	ELE126	Máy điện 2	3	3				ELE125	
II.1.05	CAP220	CAD	3	1	2				
II.1.06	ELE341	Thực hành máy điện	1		1				ELE126
II.1.07	ELE356	Thực tập công nhân điện	1		1				
II.1.08	ELE135	Truyền động điện	3	3				CTR103	
II.1.09	ELE117	Kỹ thuật đo lường	3	3					
II.1.10	ELE448	Đồ án truyền động điện	1			1			ELE135
II.1.11	ELE116	Kỹ thuật điện tử	3	3					
II.1.12	ELE118	Cảm biến và xử lý tín hiệu đo	3	3				ELE116	

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ					Mã HP học trước	Mã HP song hành
			Tổng	LT	TH/TN	ĐA	TT		
II.1.13	ELE106	Điện tử công suất	3	3				ELE116	
II.1.14	ELE445	Đồ án kỹ thuật điện tử	1			1		ELE116	
II.1.15	ELE338	Thực hành điện tử công suất	1		1				ELE106
II.1.16	ELE340	Thực hành kỹ thuật điện tử	1		1				ELE116
II.1.17	ELE357	Thực tập công nhân điện tử	1		1				
II.1.18	ELD105	Vi điều khiển	3	3					
II.1.19	ELD310	Thực hành vi điều khiển	1		1				ELD105
II.1.20	CTR103	Kỹ thuật điều khiển tự động	3	3					
II.1.21	CTR101	Lý thuyết điều khiển tự động nâng cao	3	3				CTR103	
II.1.22	CTR411	Đồ án kỹ thuật điều khiển tự động	1			1			CTR103
II.1.23	CMP104	Lập trình đồ họa	3	3				ELE116	
II.1.24	CMP343	Thực hành lập trình đồ họa	1		1				CMP104
II.1.25	CMP2070	Lập trình Python	3	2	1				
II.1.26	MET175	Trí tuệ nhân tạo và ứng dụng	3	3				CMP2070	
II.1.27	CTR104	Lập trình PLC	3	3					
II.1.28	ELE342	Thực hành lập trình PLC	1		1				CTR104
II.1.29	CMP102	Hệ thống nhúng	3	3					
II.1.30	CMP335	Thực hành hệ thống nhúng	1		1				CMP102
II.1.31	ELE128	SCADA	3	3				CTR104	
II.1.32	ELE343	Thực hành SCADA	1		1				ELE128
II.1.33	MAN103	Quản lý dự án công nghiệp	3	3					
II.1.34	CMP1010	Mạng truyền thông trong công nghiệp	3	3					
II.1.35	CTR518	Thực tập tốt nghiệp ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa (*)	3				3		
II.1.36	CTR419	Đồ án tốt nghiệp ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa (*)	12			12			
II.2.Kiến thức tự chọn			12						
Nhóm 1: Tự động hóa									
II.2.1.01	CTR222	Robot trong công nghiệp	3	2	1				
II.2.1.02	GRD149	Xử lý ảnh	3	3					
II.2.1.03	CTR120	Tự động hóa quá trình sản xuất	3	3					
II.2.1.04	ELE178	Kỹ thuật bảo trì	3	3					
Nhóm 2: IoT									
II.2.2.01	MET287	Công nghệ IoT	3	2	1				
II.2.2.02	CMP1072	Lập trình các thiết bị di động trong robot	3	3					
II.2.2.03	MET160	Cơ sở dữ liệu trong AI và robot	3	3					
II.2.2.04	MET174	Mạng máy tính trong công nghiệp	3	3					
III. KIẾN THỨC KHÔNG TÍCH LŨY			5						
III.1. Giáo dục thể chất (tự chọn 1 trong 5 nhóm)			5						
Nhóm 1									
III.1.1.01	PHT304	Bóng chuyền 1	2						
III.1.1.02	PHT305	Bóng chuyền 2	2						
III.1.1.03	PHT306	Bóng chuyền 3	1						
Nhóm 2									
III.1.2.01	PHT307	Bóng rổ 1	2						

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ					Mã HP học trước	Mã HP song hành
			Tổng	LT	TH/TN	ĐA	TT		
III.1.2.02	PHT308	Bóng rổ 2	2						
III.1.2.03	PHT309	Bóng rổ 3	1						
Nhóm 3									
III.1.3.01	PHT310	Thể hình - Thẩm mỹ 1	2						
III.1.3.02	PHT311	Thể hình - Thẩm mỹ 2	2						
III.1.3.03	PHT312	Thể hình - Thẩm mỹ 3	1						
Nhóm 4									
III.1.4.01	PHT313	Vovinam 1	2						
III.1.4.02	PHT314	Vovinam 2	2						
III.1.4.03	PHT315	Vovinam 3	1						
Nhóm 5									
III.1.5.01	PHT316	Bóng đá 1	2						
III.1.5.02	PHT317	Bóng đá 2	2						
III.1.5.03	PHT318	Bóng đá 3	1						
III.2. Chương trình Giáo dục quốc phòng và an ninh (theo quy định của Bộ GD&ĐT)									
Bắt buộc, không tích lũy									
III.2.01	NDF108	Quốc phòng, an ninh 1							
III.2.02	NDF109	Quốc phòng, an ninh 2							
III.2.03	NDF210	Quốc phòng, an ninh 3							
III.2.04	NDF211	Quốc phòng, an ninh 4							

(*) Sinh viên được xét điều kiện Thực tập, Đồ án tốt nghiệp theo quy định của Viện. /.

**KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

(Đã ký)

GS. TS. Nguyễn Trung Kiên