

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: **Robot và trí tuệ nhân tạo**

Mã ngành: **7510209**

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	MET653	Nhập môn ngành Robot và trí tuệ nhân tạo	3	2			1		
I.13	PHY101	Vật lý cơ	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	MET103	Cơ sở thiết kế máy	3	3					
II.1.02	CAP220	CAD	3	1	2				
II.1.03	CTR222	Robot trong công nghiệp	3	2	1				
II.1.04	ELE116	Kỹ thuật điện tử	3	3					
II.1.05	ELE340	Thực hành kỹ thuật điện tử	1		1				ELE116
II.1.06	MET154	Các hệ thống máy tính điều khiển	3	3				CMP2070	
II.1.07	MET355	Thực hành các hệ thống máy tính điều khiển	1		1				MET154
II.1.08	CMP102	Hệ thống nhúng	3	3					
II.1.09	CMP335	Thực hành hệ thống nhúng	1		1				CMP102
II.1.10	ELE357	Thực tập công nhân điện tử	1		1				
II.1.11	ELE170	Cảm biến và cơ cấu chấp hành	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.1.12	ELE472	Đồ án cảm biến và cơ cấu chấp hành	1			1		ELE170	
II.1.13	CTR103	Kỹ thuật điều khiển tự động	3	3					
II.1.14	MET456	Đồ án robot	1			1			
II.1.15	ELE113	Kỹ thuật điện	3	3					
II.1.16	ELE371	Thực hành cảm biến và cơ cấu chấp hành	1		1				
II.1.17	MET287	Công nghệ IoT	3	2	1				
II.1.18	MET463	Đồ án IoT	1			1			
II.1.19	ELD106	Xử lý tín hiệu số	3	3					
II.1.20	MET257	Thị giác máy tính và ứng dụng	3	2	1			CMP2070	
II.1.21	MET175	Trí tuệ nhân tạo và ứng dụng	3	3				CMP2070	
II.1.22	MET259	Máy học và ứng dụng	3	2	1			CMP2070	
II.1.23	MET160	Cơ sở dữ liệu trong AI và Robot	3	3					
II.1.24	MET189	Công nghệ tính toán mềm	3	3					
II.1.25	MET161	Xử lý ảnh số	3	3				CMP2070	
II.1.26	CMP2070	Lập trình Python	3	2	1				
II.1.27	CTR104	Lập trình PLC	3	3					
II.1.28	ELE128	SCADA	3	3				CTR104	
II.1.29	MET174	Mạng máy tính trong công nghiệp	3	3					
II.1.30	MET466	Đồ án thị giác máy tính	1			1			MET257
II.1.31	CMP104	Lập trình đồ họa	3	3				ELE116	
II.1.32	CMP343	Thực hành lập trình đồ họa	1		1				CMP104
II.1.33	MET568	Thực tập tốt nghiệp ngành Robot và Trí tuệ nhân tạo (*)	3				3		
II.1.34	MET469	Đồ án tốt nghiệp ngành Robot và Trí tuệ nhân tạo (*)	12			12			
II.2. Kiến thức tự chọn			12						
Nhóm 1: Robot thông minh									
II.2.1.01	MET171	Robot di động	3	3					
II.2.1.02	MET165	Học sâu và ứng dụng	3	3				CMP2070	
II.2.1.03	CMP1072	Lập trình các thiết bị di động trong robot	3	3					
II.2.1.04	MET167	Điện toán đám mây và ứng dụng	3	3					
Nhóm 2: Dữ liệu và hệ thống									
II.2.2.01	MET170	Khai phá dữ liệu trong AI và robot	3	3					
II.2.2.02	MET164	Dữ liệu lớn và ứng dụng	3	3					
II.2.2.03	CMP1073	Lập trình web và ứng dụng	3	3					
II.2.2.04	MET172	An toàn và bảo mật hệ thống	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