

## 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 cơ điện tử**

Mã ngành: **7520114**

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	MAT101	Đại số tuyến tính	3	3					
I.02	MAT118	Giải tích	3	3					
I.03	PHY101	Vật lý cơ	3	3					
I.04	CAP221	Tin học kỹ thuật	3	1	2				
I.05	LAW106	Pháp luật đại cương	3	3					
I.06	POS104	Triết học Mác - Lênin	3	3					
I.07	POS105	Kinh tế Chính trị Mác - Lênin	2	2					
I.08	POS106	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2					
I.09	POS107	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2					
I.10	POS103	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2					
I.11	ENC120	Anh ngữ 1	3	3					
I.12	ENC121	Anh ngữ 2	3	3				ENC120	
I.13	ENC122	Anh ngữ 3	3	3				ENC121	
I.14	ENC123	Anh ngữ 4	3	3				ENC122	
I.15	MET645	Nhập môn ngành Kỹ thuật cơ điện tử	3	2			1		
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			88						
II.1.01	CAP220	CAD	3	1	2				
II.1.02	MET105	Công nghệ chế tạo máy	3	3				MET103	
II.1.03	EGM104	Cơ học lý thuyết	3	3					
II.1.04	MET101	Cơ học máy	3	3					
II.1.05	MET103	Cơ sở thiết kế máy	3	3					
II.1.06	MET109	Đo lường cơ khí và dung sai lắp ghép	3	3					
II.1.07	MET423	Đồ án công nghệ chế tạo máy	1			1			MET105
II.1.08	MET425	Đồ án cơ sở thiết kế máy	1			1			MET103
II.1.09	MET422	Đồ án hệ thống cơ điện tử	1			1			MET111
II.1.10	ELE445	Đồ án kỹ thuật điện tử	1			1		ELE116	
II.1.11	MET180	Công nghệ CAD/CAM/CNC	3	3				CAP220	
II.1.12	MET111	Hệ thống cơ điện tử	3	3				MET105	

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	MET135	Hệ thống thủy lực khí nén	3	3					
II.1.14	ELE113	Kỹ thuật điện	3	3					
II.1.15	CTR103	Kỹ thuật điều khiển tự động	3	3					
II.1.16	ELE116	Kỹ thuật điện tử	3	3					
II.1.17	CMP104	Lập trình đồ họa	3	3				ELE116	
II.1.18	CTR104	Lập trình PLC	3	3					
II.1.19	CMP2070	Lập trình Python	3	2	1				
II.1.20	CMP1010	Mạng truyền thông trong công nghiệp	3	3					
II.1.21	ELE128	SCADA	3	3				CTR104	
II.1.22	MET336	Thực hành hệ thống thủy lực khí nén	1		1				MET135
II.1.23	ELE340	Thực hành kỹ thuật điện tử	1		1				ELE116
II.1.24	CMP343	Thực hành lập trình đồ họa	1		1				CMP104
II.1.25	ELE342	Thực hành lập trình PLC	1		1				CTR104
II.1.26	ELD310	Thực hành vi điều khiển	1		1				ELD105
II.1.27	MET321	Thực tập công nhân cơ khí	1		1				
II.1.28	ELE356	Thực tập công nhân điện	1		1				
II.1.29	ELE357	Thực tập công nhân điện tử	1		1				
II.1.30	MET382	Thực tập gia công CNC	1		1				MET180
II.1.31	MET118	Vật liệu kỹ thuật cơ khí	3	3					
II.1.32	MET176	Vẽ kỹ thuật cơ khí	3	3					
II.1.33	ELD105	Vi điều khiển	3	3					
II.1.34	MET546	Thực tập tốt nghiệp ngành Kỹ thuật cơ điện tử (*)	3				3		
II.1.35	MET447	Đồ án tốt nghiệp ngành Kỹ thuật cơ điện tử (*)	12			12			
<b>II.2. Kiến thức tự chọn</b>			<b>15</b>						
<b>Nhóm 1: Công nghệ cơ điện tử và hệ thống sản xuất thông minh</b>									
II.2.1.01	MET112	Hệ thống sản xuất FMS, CIM	3	3				CTR103	
II.2.1.02	CTR102	Kỹ thuật điều khiển robot	3	3				CTR103	
II.2.1.03	CTR222	Robot trong công nghiệp	3	2	1				
II.2.1.04	MET171	Robot di động	3	3					
II.2.1.05	MET287	Công nghệ IoT	3	2	1				
<b>Nhóm 2: Lập trình hệ thống và chuyển đổi số</b>									
II.2.2.01	CMP102	Hệ thống nhúng	3	3					
II.2.2.02	ELD115	Vi điều khiển nâng cao	3	3				ELD105	
II.2.2.03	MET257	Thị giác máy tính và ứng dụng	3	2	1			CMP2070	
II.2.2.04	MET173	Nhà máy thông minh	3	3					
II.2.2.05	MET175	Trí tuệ nhân tạo và ứng dụng	3	3				CMP2070	
<b>III. KIẾN THỨC KHÔNG TÍCH LŨY</b>			<b>5</b>						
<b>III.1. Giáo dục thể chất (tự chọn 1 trong 5 nhóm)</b>			<b>5</b>						
<b>Nhóm 1</b>									
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						
<b>Nhóm 2</b>									

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ					Mã HP học trước	Mã HP song hành
			Tổng	LT	TH/TN	ĐA	TT		
III.1.2.01	PHT307	Bóng rổ 1	2						
III.1.2.02	PHT308	Bóng rổ 2	2						
III.1.2.03	PHT309	Bóng rổ 3	1						
<b>Nhóm 3</b>									
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						
<b>Nhóm 4</b>									
III.1.4.01	PHT313	Vovinam 1	2						
III.1.4.02	PHT314	Vovinam 2	2						
III.1.4.03	PHT315	Vovinam 3	1						
<b>Nhóm 5</b>									
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						
<b>III.2. Chương trình Giáo dục quốc phòng và an ninh (theo quy định của Bộ GD&amp;ĐT)</b>									
<b>Bắt buộc, không tích lũy</b>									
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**