



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỬ NHÂN KHÓA 2024

BACHELOR PROGRAM - YEAR 2024

KHOA: ĐIỆN - ĐIỆN TỬ

FACULTY OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERING

07/05/2025

(Ban hành kèm theo quyết định số 460/QĐ-ĐHBK - ngày 18 tháng 02 năm 2025)

Ngành: Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa - 132.0 Tín chỉ

Major: Control Engineering and Automation - 132.0 Credits

Chuyên ngành: Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa - 132.0 Tín chỉ

Speciality: Control Engineering and Automation - 132.0 Credits

I. Cấu trúc CTĐT (Program Structure)

Ghi chú (notes): TQ: Tiên quyết (Prerequisite); SH: Song hành (Co-requisite Courses); KN: Khuyến nghị (Recommended-Courses)

x - cốt lõi tài năng (Honors)

STT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ	Điều kiện tiên quyết/song hành	Ghi chú
No.	(Course ID)	(Course Title)	(Credits)	(Prerequisites)	(Notes)
A.1. Toán và KH Tự nhiên (Mathematics and Basic Sciences) [BB]			30		
1	MT1003	Giải tích 1 Calculus 1	4		
2	MT1005	Giải tích 2 Calculus 2	4	MT1003(KN)	
3	MT1007	Đại số Tuyến tính Linear Algebra	3		
4	MT2013	Xác suất và Thống kê Probability and Statistics	4	MT1007(KN)	
5	CH1003	Hóa đại cương General Chemistry	3		
6	PH1003	Vật lý 1 General Physics 1	4		
7	PH1007	Thí nghiệm Vật lý General Physics Labs	1		
8	EE1007	Vật lý Bán dẫn Semiconductor Physics	4		
9	MT1009	Phương pháp tính Numerical MeThods	3	MT1003(KN)	
A.2. Chính trị, Kinh tế, Văn hóa, Xã hội (Socials and Economics) [BB]			13		
1	SP1007	Pháp luật Việt Nam Đại cương Introduction to VieTNameese Law	2		
2	SP1031	Triết học Mác - Lênin Marxist - Leninist Philosophy	3		
3	SP1033	Kinh tế Chính trị Mác - Lênin Marxist - Leninist Political Economy	2	SP1031(KN)	
4	SP1035	Chủ nghĩa Xã hội Khoa học Scientific Socialism	2	SP1033(KN)	
5	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh Ideology	2	SP1039(KN)	
6	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of VieTNameese Communist Party	2	SP1035(KN)	
A.3. Nhập môn (Introduction to Engineering) [BB]			3		
1	EE1001	Nhập môn Về kỹ Thuật Introduction to Electrical and Electronics Engineering	3		
A.4. Ngoại ngữ (Foreign Languages) [BB]			8		
1	LA1003	Anh văn 1 English 1	2		

2	LA1005	Anh văn 2 English 2	2	LA1003(TQ)	
3	LA1007	Anh văn 3 English 3	2	LA1005(TQ)	
4	LA1009	Anh văn 4 English 4	2	LA1007(TQ)	
A.5. Cơ sở ngành (Core Courses) [BB]			31		
1	EE1009	Kỹ thuật số Digital Designs	3	EE2031(KN), EE1007(KN)	
2	EE2005	Tín hiệu và Hệ thống Signals and Systems	3	EE2031(KN), EE2033(KN)	
3	EE2081	Ngôn ngữ lập trình Programming Languages	3	MT1009(KN)	
4	EE2017	Cơ sở Kỹ thuật điện Fundamentals of Power Engineering	3	EE2003(KN), EE2031(KN), EE2033(KN)	
5	EE2019	Cơ sở Điều khiển Tự động Fundamentals of Control Systems	3	EE2031(KN), EE2033(KN)	x
6	EE2021	Cơ sở Điện tử Công suất Fundamental of Power Electronics	3	EE2033(KN)	x
7	EE2023	Thực tập Điện tử 1 Electronic Workshop 1	1	EE2033(KN)	x
8	EE2025	Thực tập Điện 1 Electrical Workshop 1	1	EE2033(KN)	x
9	EE2033	Giải tích mạch Electric Circuit Analysis	3	MT1005(KN)	
10	EE2035	Mạch điện tử Electronic Circuits	3	EE2033(TQ), EE1007(KN)	
11	EE2039	Vi xử lý Microprocessor	3	EE1009(SHT)	x
12	EE3023	Thực tập Điện 2 Electrical Workshop 2	1	EE2017(KN), EE2033(KN)	x
13	EE3185	Đồ án 1 (Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa) Project 1	1	EE2039(TQ), EE2021(KN), EE2019(KN)	x
A.6. Chuyên ngành (Speciality Courses) [BB]			15		
1	EE3005	Đo lường Công nghiệp Industrial Instrumentation	3	EE2035(KN)	x
2	EE3007	Lý Thuyết Điều khiển Nâng cao Advanced Control Theory	3	EE2019(KN)	x
3	EE3017	Đo lường và Điều khiển bằng Máy tính PC-Based Measurement and Control	3	EE2081(KN), EE2039(KN), EE2019(KN)	x
4	EE3029	Thiết bị và Hệ thống Tự động Devices and Automation Systems	3	EE2033(KN)	x
5	EE3065	Kỹ thuật Robot Robotics	3	EE2081(KN), EE	x
A.7. Tốt nghiệp (Graduation Internship/Projects) [BB]			8		
1	EE3355	Thực tập Ngoài trường Internship	2	EE3029(KN), EE2019(KN), EE2021(KN), EE3185(SHT)	x

2	EE4009	Đồ án 2 (KT Điều khiển và Tự động hóa)	2	EE2019(TQ), EE3029(TQ), EE3355(SHT), EE3185(TQ), EE3023(KN), EE3017(KN), EE3007(KN), EE3005(KN)	x
		Project 2			
3	EE4357	Đồ án Tốt nghiệp	4	EE4009(TQ), EE3355(TQ)	x
		Capstone Project			
B. Các môn tự chọn chuyên ngành nhóm A (Elective Specialized courses - Group A) [TC]			9		
1	EE3057	Nhập môn Điều khiển Thông minh	3	EE2019(KN)	
		Introduction to Intelligent Control			
2	EE3063	Trí tuệ Nhân tạo trong Điều Khiển	3	EE2081(KN)	
		Artificial Intelligence			
3	EE3067	Hệ thống Điều khiển Nhúng	3	EE2039(KN)	
		Embedded Control Systems			
4	EE3069	PLC	3	EE2019(KN), EE2039(KN)	
		Programmable Logic Controller			
5	EE3071	SCADA	3	EE2081(KN)	
		SCADA			
6	EE3075	Thiết bị và Hệ thống Tự động Thủy khí	3	EE2019(KN)	
		Pneumatic and Hydraulic Control Components and Systems			
7	EE3077	Thị giác máy	3	EE2081(KN)	
		Machine Vision			
8	EE3079	Điện tử Công suất Ứng dụng	3	EE2021(KN)	
		Power Electronics and Applications			
9	EE3173	Điều khiển Chuyển động	3	EE2019(KN)	
		Motion Control			
10	EE3175	Mô hình và mô phỏng hệ thống công nghiệp	3	EE2019(KN)	
		Modeling and Simulation of Industrial Systems			
C. Môn tự chọn nhóm Quản lý/Khởi nghiệp – Nhóm B (Elective Courses – Group of Management and Entrepreneurship)			3		
1	IM1023	Quản lý Sản xuất cho Kỹ sư	3		
		Production and Operations Management for Engineers			
2	IM1025	Quản lý Dự án cho Kỹ sư	3		
		Project Management for Engineers			
3	IM3001	Quản trị Kinh doanh cho Kỹ sư	3		
		Business Administration for Engineers			
4	IM1031	Khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo	3		
		Entrepreneurship and Innovation			
D. Môn tự chọn nhóm Con người và môi trường/Kỹ năng nghề nghiệp chuyên nghiệp – Nhóm C (Elective Courses – Group of Human and Environment/Professional Skills)			3		
1	EN1003	Con người và Môi trường	3		
		Humans and The Environment			
2	ME1019	Quản lý năng suất và chất lượng	3		
		Quality and Productivity Management			
E. Các môn tự chọn tự do (Free Elective Courses) [TC]			9		
F. Giáo dục quốc phòng (Military Training) [BB]			0		
1	MI1003	Giáo dục Quốc phòng	0		
		Military Training			
G. Giáo dục thể chất học phần 1 (Physical education part 1) [TC]			0		
1	PE1009	Bóng đá (Học phần 1)	0		
		Football			
2	PE1011	Bóng chuyền (Học phần 1)	0		
		Volleyball			
3	PE1013	Bóng bàn (Học phần 1)	0		
		Table tennis			

4	PE1021	Aerobic (học Phần 1)	0		
		Aerobic			
5	PE1015	Bóng rổ (Học phần 1)	0		
		Basketball			
6	PE1017	Cầu lông (Học phần 1)	0		
		Badminton			
7	PE1025	Điền kinh (Học phần 1)	0		
		AThletics			
8	PE1019	Bơi (học Phần 1)	0		
		Swimming			
9	PE1027	Quần vợt (Học phần 1)	0		
		Tennis			
10	PE1053	Cờ vua (Học phần 1)	0		
		Chess (study part 1)			
11	PE1057	Bowling (học phần 1)	0		
12	PE1061	Pickleball (học phần 1)	0		
H. Giáo dục thể chất học phần 2 (Physical education part 2) [TC]			0		
1	PE1037	Bóng bàn (Học phần 2)	0		
		Table tennis			
2	PE1041	Cầu lông (Học phần 2)	0		
		Badminton			
3	PE1033	Bóng đá (Học phần 2)	0		
		Football			
4	PE1045	Aerobic (học Phần 2)	0		
		Aerobic			
5	PE1043	Bơi (học Phần 2)	0		
		Swimming			
6	PE1039	Bóng rổ (Học phần 2)	0		
		Basketball			
7	PE1035	Bóng chuyền (Học phần 2)	0		
		Volleyball			
8	PE1049	Điền kinh (học phần 2)	0		
		Athletics			
9	PE1051	Quần vợt (Học phần 2)	0		
		Tennis			
10	PE1055	Cờ vua (học phần 2)	0		
		Chess (study part 2)			
11	PE1063	Pickleball (học phần 2)	0		
12	PE1059	Bowling (học phần 2)	0		
I. Điều kiện tốt nghiệp (Graduation Condition) [BB]			0		
1	SA4001	Hoạt động sinh viên	0		
		Student Activities			
2	ENG_GC	Điều kiện tiếng Anh tốt nghiệp	0		
		English Requirement for Graduation			
Z. Con người và môi trường (Humans and Environment) [TC]			3		