

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỬ NHÂN KHÓA 2024

07/05/2025

BACHELOR PROGRAM - YEAR 2024

KHOA: ĐIỆN - ĐIỆN TỬ

FACULTY OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERING

(Ban hành kèm theo quyết định số 1881/QĐ-DHBK - ngày 25 tháng 4 năm 2024)

Ngành: Thiết kế vi mạch - 132.0 Tín chỉ

Major: Integrated Circuit Design - 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	Học phần tiên quyết/song hành	Ghi chú
No.	(Course ID)	(Course Title)	(Credits)	(Prerequisites)	(Notes)
A. Các môn bắt buộc (Compulsary Courses) [BB]			108		
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 Vietnamese Law	2		
2	SP1031	Triết học Mác - Lê nin Marxist - Leninist Philosophy	3		
3	SP1033	Kinh tế Chính trị Mác - Lê nin 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 Vietnamese 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	EE2003	Trường điện từ Electromagnetic Field	3	MT1013(KN), MT1005(KN)	
3	EE2081	Ngôn ngữ lập trình Programming Languages	3	MT1009(KN)	
4	EE2005	Tín hiệu và Hệ thống Signals and Systems	3	EE2031(KN), EE2033(KN)	
5	EE2035	Mạch điện tử Electronic Circuits	3	EE2033(TQ), EE1007(KN)	
6	EE2033	Giải tích mạch Electric Circuit Analysis	3	MT1005(KN)	
7	EE2015	Xử lý số Tín hiệu Digital Signal Processing	3	EE2005(SHT)	x
8	EE2039	Vi xử lý Microprocessor	3	EE1009(SHT)	x
9	EE3201	Cơ sở thiết kế vi mạch Introduction to IC Design	3	EE1009(TQ), EE2035(KN)	x
10	EE2023	Thực tập Điện tử 1 Electronic Workshop 1	1	EE2033(KN)	x
11	EE2025	Thực tập Điện 1 Electrical Workshop 1	1	EE2033(KN)	x
12	EE3021	Thực tập Điện tử 2 Electronic Workshop 2	1	EE2023(KN)	x
13	EE3211	Đồ án 1 (Thiết kế vi mạch)	1	EE3205(KN), EE3203(KN), EE3201(KN), EE2039(KN), EE2035(TQ)	
		Project 1			

A.6. Chuyên ngành (Specialized Courses) [BB]				15		
1	EE3203	Kiến trúc máy tính	3	EE2081(KN), EE1009(TQ)	x	
		Computer Organization & Design				
2	EE3205	Mạch điện tử nâng cao	3	EE2033(KN), EE2035(TQ)	x	
		Advanced Electronic Circuits				
3	EE3117	Thiết kế Vi mạch số	3	EE3201(KN), EE3165(KN), EE4051(KN), EE1009(TQ)	x	
		Digital IC Design				
4	EE3025	Kỹ thuật Siêu cao tần	3	EE2035(TQ), EE2003(TQ)	x	
		Microwave Engineering				
5	EE3207	Thiết kế vi mạch tương tự	3	EE3201(KN), EE2035(TQ)	x	
		Analog IC Design				
A.7. Tốt nghiệp (Graduation Internship/Projects) [BB]				8		
1	EE3209	Thực tập ngoài trường (Thiết kế vi mạch)	2	EE3205(KN), EE3203(KN), EE3201(KN), EE3211(SHT)	x	
		Internship				
2	EE4345	Đồ án 2 (Thiết kế vi mạch)	2	EE3207(KN), EE3117(KN), EE3211(TQ), EE3209(SHT), EE3201(TQ)	x	
		Project 2				
3	EE4349	Đồ án tốt nghiệp (Thiết kế vi mạch)	4	EE3209(TQ), EE4345(TQ)	x	
		Capstone Project				
B. Các môn tự chọn chuyên ngành nhóm A (Elective Specialized courses - C)				9		
1	EE3041	Xử lý Tín hiệu số với FPGA	3	EE2015(TQ), EE1009(TQ)		
		Digital Signal Processing on FPGA				
2	EE3213	Thiết kế và kiểm định hệ thống số	3	EE3203(KN), EE1009(KN)		
		Digital System Design and Verification				
3	EE3215	Thiết kế hệ thống trên chip	3	EE3203(KN), EE2039(KN), EE1009(KN)		
		SoC Design				
4	EE3217	Trí tuệ nhân tạo trong thiết kế vi mạch	3	EE3201(KN)		
		AI in IC Design				
5	EE3219	Máy tính lượng tử	3	EE3201(KN)		
		Introduction to Quantum Computing				
6	EE3221	Thông tin số	3	EE2005(TQ)		
		Digital Communication				
7	EE3223	Vi mạch thông tin	3	EE3025(SHT), EE2035(KN)		
		Integrated Circuits for Communications				
8	EE3225	Tương thích điện từ	3	EE2003(KN)		
		Electromagnetic Compatibility				
9	EE3227	Chuyên đề thiết kế vi mạch	3	EE3201(KN)		
		Advanced topics in VLSI Design				

C. Môn tự chọn nhóm Quản lý/Khởi nghiệp – Nhóm B (Elective Courses – C)			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			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) Football	0		
4	PE1045	Aerobic (học Phần 2) Aerobic	0		
5	PE1043	Bơi (học Phần 2) Swimming	0		
6	PE1039	Bóng rổ (Học phần 2) Basketball	0		
7	PE1035	Bóng chuyền (Học phần 2) Volleyball	0		
8	PE1049	Điền kinh (học phần 2) Athletics	0		
9	PE1051	Quần vợt (Học phần 2) Tennis	0		
10	PE1055	Cờ vua (học phần 2) Chess (study part 2)	0		
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 Student Activities	0		
2	ENG_GC	Điều kiện tiếng Anh tốt nghiệp English Requirement for Graduation	0		