

**KHOA: ĐIỆN - ĐIỆN TỬ**  
**KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH TIỀN TIẾN KHÓA 2021**

Ngày 09/03/2023

**Ngành: Kỹ thuật Điện - Điện tử - 124.0 Tín chỉ**  
**Major: Electrical - Electronics Engineering - 124.0 Credits**  
**Chuyên ngành: Hệ thống Mạch - Phần cứng - 124.0 Tín chỉ**  
**Speciality: Circuits - Hardware System Area - 124.0 Credits**

**II. Kế hoạch giảng dạy theo học kỳ (Program Plan)**

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

STT No.	Mã học phần (Course ID)	Tên học phần (Course Title)	Tín chỉ (Credits)	Học phần tiên quyết/song hành (Prerequisites)	Ghi chú (Notes)
Học kỳ 1 (Semester 1)			17		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	SP1041	Kỹ năng mềm Soft Skill	0		
2	...	Giáo dục thể chất Physical Education	0		
3	EE1025	Nhập môn về kỹ thuật Engineering Orientation	3		
4	MT1019	Giải tích 1 (CT Tiên tiến) Calculus 1 - Advanced Program	4		
5	EE1029	Cơ sở kỹ thuật điện - máy tính Introduction to Electrical and Computer Engineering	4		
6	PH1011	Vật lý - cơ học University Physics - Mechanics	4		
7	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương Introduction to Vietnamese Law	2		
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn Kỹ năng Xã hội (chọn 1 trong các học phần sau) Elective Courses - Group of Social Skills (Select 1 in the group of courses below)			
1.1	SP1013	Kỹ năng xã hội A (bảo chí) Social Skills A	0		
1.2	SP1015	Kỹ năng xã hội B (sân khấu) Social Skills B	0		
1.3	SP1017	Kỹ năng xã hội C (Thanh nhạc) Social Skills C	0		
1.4	SP1019	Kỹ năng xã hội D (Nhiếp ảnh) Social Skills D	0		
1.5	SP1021	Kỹ năng xã hội E (dẫn chương trình) Social Skills E	0		
1.6	SP1023	Kỹ năng xã hội F (nhảy hiện đại) Social Skills F	0		
1.7	SP1025	Kỹ năng xã hội G (nhảy đường phố) Social Skills G	0		
1.8	SP1027	Kỹ năng xã hội H (tư duy phản biện) Social Skills H	0		
Học kỳ 2 (Semester 2)			16		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	...	Giáo dục thể chất Physical Education	0		
2	MT1021	Giải tích 2 (CT Tiên tiến) Calculus 2 - Advanced Program	4		
3	MT1023	Cơ sở phương trình vi phân Introduction to Ordinary Differential Equations	3		
4	PH1013	Vật lý - nhiệt, lượng tử University Physics, Thermodynamics - Quantum Physics	3		

5	MT1007	Đại số tuyến tính <i>Linear Algebra</i>	3		
6	CH1015	Hóa đại cương <i>General Chemistry</i>	3		
7	MI1003	Giáo dục quốc phòng <i>Military Training</i>	0		
<b>Học kỳ 3 (Semester 3)</b>			<b>16</b>		
<b>Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)</b>					
1	EE2401	Vật lý: điện và từ học <i>University Physics: Electricity and Magnetism</i>	3	MT1019(KN) MT1021(KN)	
2	EE2417	Cơ sở máy tính <i>Introduction to Computing</i>	3	EE1029(KN)	
3	EE2405	Xử lý tín hiệu tương tự <i>Analog Signal Processing</i>	4	EE1029(KN) MT1007(KN) MT1023(KN)	
4	EE2407	Nguyên lý tự luận <i>Principle of Composition</i>	3		
5	SP1031	Triết học Mác - Lênin <i>Marxist - Leninist Philosophy</i>	3		
<b>Học kỳ 4 (Semester 4)</b>			<b>16</b>		
<b>Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)</b>					
1	MT2015	Xác suất và ứng dụng kỹ thuật <i>Probability with Engineering Applications</i>	3		
2	EE2411	Linh kiện bán dẫn <i>Solid State Electronic Devices</i>	3	EE2401(KN)	
3	EE2415	Hệ thống máy tính và ngôn ngữ lập trình <i>Computer Systems and Programming</i>	4	EE2417(KN)	
4	EE2409	Cơ sở trường điện từ <i>Introduction to Electromagnetic Fields</i>	3	EE2401(KN)	
5	EE2419	Kỹ thuật số <i>Digital Systems</i>	3	EE2417(KN)	
<b>Học kỳ 5 (Semester 5)</b>			<b>14</b>		
<b>Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)</b>					
1	EE3413	Vi xử lý <i>Microprocessor</i>	3	EE2415(KN) EE2419(KN)	
2	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lênin <i>Marxist - Leninist Political Economy</i>	2	SP1031(KN)	
3	EE2015	Xử lý số tín hiệu <i>Digital Signal Processing</i>	3	EE2405(KN)	
<b>Các học phần tự chọn (Elective Courses)</b>					
1		<b>Tự chọn nhóm A (định hướng) (chọn 6 tín chỉ trong các học phần sau)</b> <b><i>Elective Courses - Group A (Orientation) (Select 6 credits in the group of courses below)</i></b>			
1.1	EE3403	Cơ sở hệ thống điều khiển <i>Introduction to Control Systems</i>	3	EE2405(KN)	
1.2	EE3405	Mạch công suất và điện cơ <i>Power Circuits and Electromechanics</i>	3	EE1029(KN) EE2409(KN)	
1.3	EE3407	Trường và sóng điện từ <i>Lines, Fields and Waves</i>	3	EE2409(KN)	
1.4	EE3411	Mạch điện tử <i>Electronic Circuits</i>	3	EE2405(KN) EE2411(KN)	
1.5	EE3401	Kỹ thuật hệ thống máy tính <i>Computer Systems Engineering</i>	3	EE2415(KN)	
<b>Học kỳ 6 (Semester 6)</b>			<b>14</b>		
<b>Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)</b>					
1	EE3425	Thiết kế vi mạch <i>Introduction to VLSI System Design</i>	3	EE3411(KN)	
2	EE3427	Thiết kế hệ thống nhúng <i>Embedded System</i>	3	EE3401(KN) EE3413(KN)	
3	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific Socialism</i>	2	SP1033(KN)	
4	EE2421	Đồ án cơ sở ngành <i>Capstone Project 1</i>	1	EE2015(KN) EE3401(KN) EE3411(KN) EE3413(KN)	
5	EE3375	Thực tập ngoài trường <i>Internship</i>	2	EE2015(KN) EE3401(KN) EE3411(KN) EE3413(KN)	

Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn tự do 3 tín chỉ Free Electives 3 credits			
Học kỳ 7 (Semester 7)			16		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	EE4423	Cấu trúc máy tính Computer Organization and Design	3	EE2419(KN) EE3413(KN)	
2	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of Vietnamese Communist Party	2	SP1035(KN)	
3	EE4405	Đồ án chuyên ngành Capstone Project 2	2	EE2421(KN) EE3375(SH) EE3425(KN) EE3427(KN)	
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn tự do 3 tín chỉ Free Electives 3 credits			
2		Tự chọn nhóm B (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau) Elective Courses - Group B (Select 3 credits in the group of courses below)			
2.1	EE4449	Kỹ thuật số nâng cao Logic Design / Logic Synthesis	3	EE2419(TQ) EE3425(KN)	
2.2	EE4451	Thiết kế vi mạch số Digital IC Design	3	EE2411(KN) EE3425(KN)	
2.3	EE4453	Thiết kế vi mạch tương tự Analog IC Design	3	EE3411(TQ)	
2.4	EE4455	Trí tuệ nhân tạo Introduction to Artificial Intelligence	3	EE3427(KN)	
3		Tự chọn Quản lý (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau) Elective Courses - Management for Engineers (Select 3 credits in the group of courses below)			
3.1	IM1013	Kinh tế học đại cương Economics	3		
3.2	IM1019	Tiếp thị căn bản Principle of Marketing	3		
3.3	IM3063	Quản lý chất lượng Quality Management	3		
Học kỳ 8 (Semester 8)			15		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	EN1003	Con người và môi trường Humans and the Environment	3		
2	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh Ideology	2	SP1039(KN)	
3	EE4377	Đồ án tốt nghiệp Senior Design Project	4	EE3375(TQ) EE4405(TQ)	
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn tự do 3 tín chỉ Free Electives 3 credits			
2		Tự chọn nhóm B (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau) Elective Courses - Group B (Select 3 credits in the group of courses below)			
2.1	EE4449	Kỹ thuật số nâng cao Logic Design / Logic Synthesis	3	EE2419(TQ) EE3425(KN)	
2.2	EE4451	Thiết kế vi mạch số Digital IC Design	3	EE2411(KN) EE3425(KN)	
2.3	EE4453	Thiết kế vi mạch tương tự Analog IC Design	3	EE3411(TQ)	
2.4	EE4455	Trí tuệ nhân tạo Introduction to Artificial Intelligence	3	EE3427(KN)	