

**KHOA: ĐIỆN - ĐIỆN TỬ**  
**KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH TIỀN TIẾN KHÓA 2023**

Ngày 16/10/2023

**Ngành: Kỹ thuật Điện - Điện tử - 124.0 Tín chỉ**  
**Major: Electrical - Electronics Engineering - 124.0 Credits**  
**Chuyên ngành: Hệ thống Năng lượng - 124.0 Tín chỉ**  
**Speciality: Power and Energy System - 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		
1.9	SP1045	Kỹ năng xã hội I (kỹ năng sáng tạo) Skill of Innovators	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		
		Vật lý - nhiệt, lượng tử			

4	PH1013	University Physics, Thermodynamics - Quantum Physics	3		
5	MT1007	Đại số tuyến tính Linear Algebra	3		
6	CH1015	Hóa đại cương General Chemistry	3		
7	MI1003	Giáo dục quốc phòng Military Training	0		
Học kỳ 3 (Semester 3)			16		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	EE2401	Vật lý: điện và từ học University Physics: Electricity and Magnetism	3	MT1019(KN) MT1021(KN)	
2	EE2417	Cơ sở máy tính Introduction to Computing	3	EE1029(KN)	
3	EE2405	Xử lý tín hiệu tương tự Analog Signal Processing	4	EE1029(KN) MT1007(KN) MT1023(KN)	
4	EE2407	Nguyên lý tự luận Principle of Composition	3		
5	SP1031	Triết học Mác - Lênin Marxist - Leninist Philosophy	3		
Học kỳ 4 (Semester 4)			16		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	MT2015	Xác suất và ứng dụng kỹ thuật Probability with Engineering Applications	3		
2	EE2411	Linh kiện bán dẫn Solid State Electronic Devices	3	EE2401(KN)	
3	EE2415	Hệ thống máy tính và ngôn ngữ lập trình Computer Systems and Programming	4	EE2417(KN)	
4	EE2409	Cơ sở trường điện từ Introduction to Electromagnetic Fields	3	EE2401(KN)	
5	EE2419	Kỹ thuật số Digital Systems	3	EE2417(KN)	
Học kỳ 5 (Semester 5)			14		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	EE3413	Vi xử lý Microprocessor	3	EE2415(KN) EE2419(KN)	
2	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lênin Marxist - Leninist Political Economy	2	SP1031(KN)	
3	EE2015	Xử lý số tín hiệu Digital Signal Processing	3	EE2405(KN)	
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn nhóm A (định hướng) (chọn 6 tín chỉ trong các học phần sau) Elective Courses - Group A (Orientation) (Select 6 credits in the group of courses below)			
1.1	EE3401	Kỹ thuật hệ thống máy tính Computer Systems Engineering	3	EE2415(KN)	
1.2	EE3403	Cơ sở hệ thống điều khiển Introduction to Control Systems	3	EE2405(KN)	
1.3	EE3405	Mạch công suất và điện cơ Power Circuits and Electromechanics	3	EE1029(KN) EE2409(KN)	
1.4	EE3407	Trường và sóng điện từ Lines, Fields and Waves	3	EE2409(KN)	
1.5	EE3411	Mạch điện tử Electronic Circuits	3	EE2405(KN) EE2411(KN)	
Học kỳ 6 (Semester 6)			14		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	EE3419	Điện tử công suất Power Electronics	3	EE2405(KN) EE2411(KN)	
2	EE3421	Máy điện Electric Machinery	3	EE3405(KN)	
3	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học Scientific Socialism	2	SP1033(KN)	
4	EE2421	Đồ án cơ sở ngành Capstone Project I	1	EE3403(KN) EE3405(KN) EE3411(KN) EE3413(KN)	
5	EE3375	Thực tập ngoài trường	2	EE3403(KN) EE3405(KN)	

5	EE3375	Internship	2	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	EE4413	Giải tích hệ thống điện Power Systems Analysis	3	EE3405(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) EE3419(KN) EE3421(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	EE4425	AI và IoT cho hệ thống năng lượng tái tạo AI and IoT in Renewable Energy System	3	EE2415(TQ) EE3413(KN)	
2.2	EE4427	Lưới điện siêu nhỏ và lưới điện thông minh Microgrid and Smart Grid	3	EE3403(KN) EE3419(KN) EE4413(SH)	
2.3	EE4429	Công nghệ xe điện Electric Vehicles	3	EE3419(TQ) EE3421(TQ)	
2.4	EE4431	Điện tử công suất cho hệ thống năng lượng tái tạo và xe điện Power Electronics for Renewable Energy System and Electric Vehicles	3	EE3419(TQ) EE3421(TQ)	
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	EE4425	AI và IoT cho hệ thống năng lượng tái tạo AI and IoT in Renewable Energy System	3	EE2415(TQ) EE3413(KN)	
2.2	EE4427	Lưới điện siêu nhỏ và lưới điện thông minh Microgrid and Smart Grid	3	EE3403(KN) EE3419(KN) EE4413(SH)	
2.3	EE4429	Công nghệ xe điện Electric Vehicles	3	EE3419(TQ) EE3421(TQ)	
2.4	EE4431	Điện tử công suất cho hệ thống năng lượng tái tạo và xe điện Power Electronics for Renewable Energy System and Electric Vehicles	3	EE3419(TQ) EE3421(TQ)	