



KHOA: ĐIỆN - ĐIỆN TỬ
KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH CỬ NHÂN KHÓA 2022

Ngày 13/03/2023

Ngành: Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa - 132.0 Tín chỉ
Major: Control Engineering and Automation - 132.0 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)

x - cốt lõi tài năng (Honors)

| 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 | LA1003 | Anh văn 1 English 1 | 2 | | |
| 2 | MT1007 | Đại số tuyến tính Linear Algebra | 3 | | |
| 3 | MT1003 | Giải tích 1 Calculus 1 | 4 | | |
| 4 | PH1003 | Vật lý 1 General Physics 1 | 4 | | |
| 5 | PH1007 | Thí nghiệm vật lý General Physics Labs | 1 | | |
| 6 | EE1001 | Nhập môn về kỹ thuật Introduction to Electrical and Electronics Engineering | 3 | | |
| 7 | ... | Giáo dục thể chất Physical Education | 0 | | |
| Học kỳ 2 (Semester 2) | | | 16 | | |
| Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses) | | | | | |
| 1 | LA1005 | Anh văn 2 English 2 | 2 | LA1003(TQ) | |
| 2 | MT1005 | Giải tích 2 Calculus 2 | 4 | MT1003(KN) | |
| 3 | EE1007 | Vật lý bán dẫn Semiconductor Physics | 4 | | |
| 4 | MT1009 | Phương pháp tính Numerical Methods | 3 | MT1003(KN) MT1007(KN) | |
| 5 | CH1003 | Hóa đại cương General Chemistry | 3 | | |
| 6 | ... | Giáo dục thể chất Physical Education | 0 | | |
| 7 | MI1003 | Giáo dục quốc phòng Military Training | 0 | | |
| Học kỳ 3 (Semester 3) | | | 17 | | |
| Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses) | | | | | |
| 1 | LA1007 | Anh văn 3 English 3 | 2 | LA1005(TQ) | |
| 2 | MT2013 | Xác suất và thống kê Probability and Statistics | 4 | MT1003(KN) MT1007(KN) | |
| 3 | EE2033 | Giải tích mạch Electric Circuit Analysis | 3 | MT1005(KN) | |
| 4 | EE1009 | Kỹ thuật số Digital Designs | 3 | EE1007(KN) EE2033(SH) | |
| 5 | EE2009 | Hệ thống máy tính và ngôn ngữ lập trình Computer Systems and Programming Languages | 3 | MT1009(KN) | |
| 6 | SP1007 | Pháp luật Việt Nam đại cương Introduction to Vietnamese Law | 2 | | |

| | | | | | |
|--|--------|---|----|--|---|
| Học kỳ 4 (Semester 4) | | | 17 | | |
| Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses) | | | | | |
| 1 | LA1009 | Anh văn 4 English 4 | 2 | LA1007(TQ) | |
| 2 | EE2017 | Cơ sở kỹ thuật điện Fundamentals of Power Engineering | 3 | EE2033(KN) | |
| 3 | EE2005 | Tín hiệu và hệ thống Signals and Systems | 3 | EE2033(KN) | |
| 4 | EE2039 | Vi xử lý Microprocessor | 3 | EE1009(KN) | x |
| 5 | EE2035 | Mạch điện tử Electronic Circuits | 3 | EE1007(KN) EE2033(KN) | |
| 6 | SP1031 | Triết học Mác - Lênin Marxist - Leninist Philosophy | 3 | | |
| Học kỳ 5 (Semester 5) | | | 16 | | |
| Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses) | | | | | |
| 1 | EE2021 | Cơ sở điện tử công suất Fundamental of Power Electronics | 3 | EE2033(KN) | x |
| 2 | EE2019 | Cơ sở điều khiển tự động Fundamentals of Control Systems | 3 | EE2033(KN) | x |
| 3 | EE3029 | Thiết bị và hệ thống tự động Devices and Automation Systems | 3 | EE2033(KN) | x |
| 4 | EE2025 | Thực tập điện 1 Electrical Workshop 1 | 1 | EE2033(KN) | x |
| 5 | EE2023 | Thực tập điện tử 1 Electronic Workshop 1 | 1 | EE2033(KN) | x |
| 6 | SP1033 | Kinh tế chính trị Mác - Lênin Marxist - Leninist Political Economy | 2 | SP1031(KN) | |
| Các học phần tự chọn (Elective Courses) | | | | | |
| 1 | | Tự chọn tự do 3 tín chỉ Free Electives 3 credits | | | |
| Học kỳ 6 (Semester 6) | | | 18 | | |
| Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses) | | | | | |
| 1 | EE3017 | Đo lường và điều khiển bằng máy tính PC-Based Measurement and Control | 3 | EE1009(KN) EE2019(KN) EE2039(KN) | x |
| 2 | EE3005 | Đo lường công nghiệp Industrial Instrumentation | 3 | EE2035(KN) | x |
| 3 | EE3007 | Lý thuyết điều khiển nâng cao Advanced Control Theory | 3 | EE2019(KN) | x |
| 4 | EE3023 | Thực tập điện 2 Electrical Workshop 2 | 1 | EE2033(KN) | x |
| 5 | SP1035 | Chủ nghĩa xã hội khoa học Scientific Socialism | 2 | SP1033(KN) | |
| 6 | EE3355 | Thực tập ngoài trường Internship | 2 | EE3185(SH) | x |
| 7 | EE3185 | Đồ án 1 (Kt điều khiển và tự động hóa) Project 1 | 1 | EE2019(KN) EE2021(KN) EE2039(KN) EE3029(KN) | x |
| Các học phần tự chọn (Elective Courses) | | | | | |
| 1 | | Tự chọn nhóm A (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau) Elective Courses - Group A (Select 3 credits in the group of courses below) | | | |
| 1.1 | EE3057 | Nhập môn điều khiển thông minh Introduction to Intelligent Control | 3 | EE2019(KN) | |
| 1.2 | EE3063 | Trí tuệ nhân tạo trong điều khiển Artificial Intelligence | 3 | EE2009(KN) | |
| 1.3 | EE3067 | Hệ thống điều khiển nhúng Embedded Control Systems | 3 | EE2039(KN) | |
| 1.4 | EE3069 | PLC Programmable Logic Controller | 3 | EE2019(KN) EE2039(KN) | |
| 1.5 | EE3071 | SCADA SCADA | 3 | EE2009(KN) | |
| 1.6 | EE3075 | Thiết bị và hệ thống tự động thủy khí Pneumatic & Hydraulic Control Components and Systems | 3 | EE2019(KN) | |

| | | | | | |
|---|--------|---|-----------|--|---|
| 1.7 | EE3077 | Thị giác máy Machine Vision | 3 | EE2009(KN) | |
| 1.8 | EE3079 | Điện tử công suất ứng dụng Power Electronics and Applications | 3 | EE2021(KN) | |
| 1.9 | EE3173 | Điều khiển chuyển động Motion Control | 3 | EE2019(KN) | |
| 1.10 | EE3175 | Mô hình và mô phỏng hệ thống công nghiệp Modeling and Simulation of Industrial Systems | 3 | EE2019(KN) | |
| Học kỳ 7 (Semester 7) | | | 16 | | |
| Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses) | | | | | |
| 1 | EE3065 | Kỹ thuật robot Robotics | 3 | EE2019(KN) | x |
| 2 | EE4009 | Đồ án 2 (KT điều khiển và tự động hóa) Project 2 | 2 | EE3005(KN) EE3007(KN) EE3017(KN) EE3023(KN) EE3065(SH) EE3185(KN) EE3355(SH) | x |
| 3 | SP1039 | Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of Vietnamese Communist Party | 2 | SP1035(KN) | |
| Các học phần tự chọn (Elective Courses) | | | | | |
| 1 | | Tự chọn tự do 3 tín chỉ Free Electives 3 credits | | | |
| 2 | | Tự chọn nhóm A (chọn 6 tín chỉ trong các học phần sau) Elective Courses - Group A (Select 6 credits in the group of courses below) | | | |
| 2.1 | EE3057 | Nhập môn điều khiển thông minh Introduction to Intelligent Control | 3 | EE2019(KN) | |
| 2.2 | EE3063 | Trí tuệ nhân tạo trong điều khiển Artificial Intelligence | 3 | EE2009(KN) | |
| 2.3 | EE3067 | Hệ thống điều khiển nhúng Embedded Control Systems | 3 | EE2039(KN) | |
| 2.4 | EE3069 | PLC Programmable Logic Controller | 3 | EE2019(KN) EE2039(KN) | |
| 2.5 | EE3071 | SCADA SCADA | 3 | EE2009(KN) | |
| 2.6 | EE3075 | Thiết bị và hệ thống tự động thủy khí Pneumatic & Hydraulic Control Components and Systems | 3 | EE2019(KN) | |
| 2.7 | EE3077 | Thị giác máy Machine Vision | 3 | EE2009(KN) | |
| 2.8 | EE3079 | Điện tử công suất ứng dụng Power Electronics and Applications | 3 | EE2021(KN) | |
| 2.9 | EE3173 | Điều khiển chuyển động Motion Control | 3 | EE2019(KN) | |
| 2.10 | EE3175 | Mô hình và mô phỏng hệ thống công nghiệp Modeling and Simulation of Industrial Systems | 3 | EE2019(KN) | |
| 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 | EE4357 | Đồ án tốt nghiệp Capstone Project | 4 | EE3355(TQ) EE4009(TQ) | x |
| Các học phần tự chọn (Elective Courses) | | | | | |
| 1 | | Tự chọn tự do 3 tín chỉ Free Electives 3 credits | | | |
| 2 | | 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) | | | |
| 2.1 | IM1013 | Kinh tế học đại cương Economics | 3 | | |
| 2.2 | IM1027 | Kinh tế kỹ thuật Engineering Economics | 3 | | |
| 2.3 | IM1023 | Quản lý sản xuất cho kỹ sư Production and Operations Management for Engineers | 3 | | |

| | | | | | |
|-----|--------|---|---|--|--|
| 2.4 | IM1025 | Quản lý dự án cho kỹ sư <i>Project Management for Engineers</i> | 3 | | |
| 2.5 | IM3001 | Quản trị kinh doanh cho kỹ sư <i>Business Administration for Engineers</i> | 3 | | |