



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 Điện - 132.0 Tín chỉ

Major: Electrical Engineering - 132.0 Credits

Chuyên ngành: Kỹ thuật Điện - 132.0 Tín chỉ

Speciality: Electrical Engineering - 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 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 | EE2003 | Trường điện từ Electromagnetic Field | 3 | MT1013(KN), MT1005(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) | x |
| 5 | EE2019 | Cơ sở Điều khiển Tự động Fundamentals of Control Systems | 3 | EE2031(KN), EE2033(KN) | |
| 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 | EE3181 | Đồ án 1 (Kỹ thuật điện) Project 1 | 1 | EE2023(KN), EE2025(KN), EE2021(KN), EE2019(KN), EE2017(TQ) | x |
| A.6. Chuyên ngành (Specialized Courses) [BB] | | | 15 | | |
| 1 | EE3001 | Hệ thống Cung cấp Điện Power Delivery System | 3 | EE2017(KN) | x |
| 2 | EE3009 | Máy điện Electric Machinery | 3 | EE2017(TQ), EE2003(KN) | x |
| 3 | EE3195 | Hệ thống điện 1 Power System 1 | 3 | MT1009(KN), EE2033(KN) | x |
| 4 | EE3197 | Hệ thống điện 2 Power System 2 | 3 | EE3195(KN), EE2017(KN) | x |
| 5 | EE3097 | Kỹ thuật An toàn điện Electrical Safety Engineering | 3 | EE2031(KN), EE2033(KN) | x |
| A.7. Tốt nghiệp (Graduation Internship/Projects) [BB] | | | 8 | | |
| 1 | EE3345 | Thực tập Ngoài trường Internship | 2 | EE3195(KN), EE2019(KN), EE2021(KN), EE3181(SHT) | x |
| 2 | EE4007 | Đồ án 2 (Kỹ thuật điện) Project 2 | 2 | EE3197(KN), EE3001(KN), EE3195(TQ), EE2021(TQ), EE3181(TQ), EE3345(SHT) | x |
| 3 | EE4347 | Đồ án Tốt nghiệp Capstone Project | 4 | EE3345(TQ), EE4007(TQ) | x |

| | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|
| B. Các môn tự chọn chuyên ngành nhóm A (Elective Specialized courses - Group A) [TC] | | | 9 | | |
| 1 | EE3087 | Bảo vệ Role trong Hệ thống Điện Power System Protection | 3 | EE3013(KN), EE3195(KN) | |
| 2 | EE3089 | Kỹ thuật Cao áp High Voltage Engineering | 3 | EE3195(KN) | |
| 3 | EE3091 | Vật liệu Kỹ thuật điện Electrical Engineering Materials | 3 | EE2003(KN) | |
| 4 | EE3093 | Vận hành và Điều khiển Hệ thống điện Power System Operation and Control | 3 | EE3013(KN), EE3195(KN) | |
| 5 | EE3095 | Ổn định Hệ thống điện Power System Stability | 3 | EE3195(KN) | |
| 6 | EE3099 | Kỹ thuật Chiếu sáng Lighting Technology | 3 | EE2017(KN) | |
| 7 | EE3143 | Điều khiển và ứng dụng các bộ biến đổi công suất Control and Applications of Power Electronic Converters | 3 | EE2021(KN) | |
| 8 | EE3101 | Kỹ thuật Tiết kiệm và Sử dụng Hiệu quả Điện năng Energy Efficiency Technique | 3 | EE3001(KN), EE2021(KN) | |
| 9 | EE3145 | Kỹ thuật ra Quyết định Techniques for Engineering Decisions | 3 | EE3195(KN), EE3001(KN) | |
| 10 | EE3179 | Truyền động điện Electric Drives | 3 | EE3009(KN), EE2021(KN) | |
| 11 | EE3131 | Hệ thống Năng lượng xanh Green Power and Energy System | 3 | EE2021(KN), EE2017(KN) | |
| 12 | EE3133 | Thiết bị điện trong Phân phối điện Electrical Distribution Equipment | 3 | EE2033(TQ) | |
| 13 | EE3135 | Kỹ thuật Nhiệt lạnh Heat and Refrigeration Engineering | 3 | PH1003(KN), EE2017(KN) | |
| 14 | EE3139 | Cảm biến và Đo lường Sensors and Instrumentation | 3 | EE2017(KN) | |
| 15 | EE3171 | IoT trong Công nghiệp và Dân dụng IoT in Industrial and Civil Engineering | 3 | EE2039(KN), EE2017(KN) | |
| 16 | EE4027 | Nhập môn Chiếu sáng Light and Experiences | 3 | EE2017(KN) | |
| 17 | EE4029 | Chiếu sáng Thông minh Smart Lighting | 3 | EE2017(KN) | |
| 18 | EE3109 | Chuyên đề về kỹ thuật điện, điện tử Special Topic in Electrical and Electronic Engineering | 3 | EE3195(KN), EE3009(KN), EE2021(KN) | |
| C. | Môn tự chọn nhóm Quản lý/Khởi nghiệp – Nhóm B (Elective Courses – Group of Management/Entrepreneurship - Group B) [TC] | | 3 | | |
| 1 | IM1023 | Quản lý Sản xuất cho Kỹ sư Production and Operations Management for Engineers | 3 | | |
| 2 | IM1025 | Quản lý Dự án cho Kỹ sư Project Management for Engineers | 3 | | |
| 3 | IM3001 | Quản trị Kinh doanh cho Kỹ sư Business Administration for Engineers | 3 | | |
| 4 | IM1031 | Khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo Entrepreneurship and Innovation | 3 | | |
| D. | Môn tự chọn nhóm Con người và môi trường/Kỹ năng nghề nghiệp chuyên nghiệp – Nhóm C (Elective Courses - Group of Humans and Environment/Professional career skills - Group C) [TC] | | 3 | | |
| 1 | EN1003 | Con người và Môi trường Humans and The Environment | 3 | | |
| 2 | ME1019 | Quản lý năng suất và chất lượng Quality and Productivity Management | 3 | | |
| 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 Military Training | 0 | | |

| | | | | | |
|--|--------|--|---|--|--|
| G. Giáo dục thể chất học phần 1 (Physical education part 1) [TC] | | | 0 | | |
| 1 | PE1009 | Bóng đá (Học phần 1) Football | 0 | | |
| 2 | PE1011 | Bóng chuyền (Học phần 1) Volleyball | 0 | | |
| 3 | PE1013 | Bóng bàn (Học phần 1) Table tennis | 0 | | |
| 4 | PE1021 | Aerobic (học Phần 1) Aerobic | 0 | | |
| 5 | PE1015 | Bóng rổ (Học phần 1) Basketball | 0 | | |
| 6 | PE1017 | Cầu lông (Học phần 1) Badminton | 0 | | |
| 7 | PE1025 | Điền kinh (Học phần 1) ATHletics | 0 | | |
| 8 | PE1019 | Bơi (học Phần 1) Swimming | 0 | | |
| 9 | PE1027 | Quần vợt (Học phần 1) Tennis | 0 | | |
| 10 | PE1053 | Cờ vua (Học phần 1) Chess (study part 1) | 0 | | |
| 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) Table tennis | 0 | | |
| 2 | PE1041 | Cầu lông (Học phần 2) Badminton | 0 | | |
| 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 | | |