

NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

Đối tượng áp dụng: Đại học hệ chính quy từ khóa tuyển sinh năm 2023

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1698/QĐ-ĐKC ngày 12 tháng 6 năm 2023 của Hiệu trưởng)

Ngành: **Kỹ thuật điện**

Mã ngành: **7520201**

Tổng khối lượng kiến thức:

150 tín chỉ tích lũy

5 tín chỉ không tích lũy

Chương trình Giáo dục Quốc phòng và an ninh

| STT | Mã HP | Tên học phần | Số tín chỉ | | | | | Mã HP học trước | Mã HP song hành |
|--------------------------------------|--------|--|------------|----|-------|----|----|-----------------|-----------------|
| | | | Tổng | LT | TH/TN | ĐA | TT | | |
| I. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG | | | 47 | | | | | | |
| I.01 | POS103 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | 2 | | | | | |
| I.02 | POS107 | Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam | 2 | 2 | | | | | |
| I.03 | POS106 | Chủ nghĩa xã hội khoa học | 2 | 2 | | | | | |
| I.04 | POS104 | Triết học Mác - Lênin | 3 | 3 | | | | | |
| I.05 | POS105 | Kinh tế chính trị Mác - Lênin | 2 | 2 | | | | | |
| I.06 | ENC120 | Anh ngữ 1 | 3 | 3 | | | | | |
| I.07 | ENC121 | Anh ngữ 2 | 3 | 3 | | | | ENC120 | |
| I.08 | ENC122 | Anh ngữ 3 | 3 | 3 | | | | ENC121 | |
| I.09 | ENC123 | Anh ngữ 4 | 3 | 3 | | | | ENC122 | |
| I.10 | MAT101 | Đại số tuyến tính | 3 | 3 | | | | | |
| I.11 | MAT118 | Giải tích | 3 | 3 | | | | | |
| I.12 | ELE658 | Nhập môn ngành Kỹ thuật điện | 3 | 2 | | | 1 | | |
| I.13 | PHY102 | Vật lý điện từ | 3 | 3 | | | | | |
| I.14 | CAP221 | Tin học kỹ thuật | 3 | 1 | 2 | | | | |
| I.15 | LAW106 | Pháp luật đại cương | 3 | 3 | | | | | |
| I.16 | SKL115 | Tư duy thiết kế dự án | 3 | 3 | | | | | |
| I.17 | SKL116 | Đổi mới sáng tạo và tư duy khởi nghiệp | 3 | 3 | | | | SKL115 | |
| II. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP | | | 103 | | | | | | |
| II.1. Kiến thức bắt buộc | | | 88 | | | | | | |
| II.1.01 | ELE101 | An toàn điện | 3 | 3 | | | | ELE108 | |
| II.1.02 | ELE108 | Giải tích mạch điện | 3 | 3 | | | | | |
| II.1.03 | ELE125 | Máy điện 1 | 3 | 3 | | | | | |
| II.1.04 | ELE126 | Máy điện 2 | 3 | 3 | | | | ELE125 | |
| II.1.05 | ELE110 | Khí cụ điện | 3 | 3 | | | | ELE108 | |
| II.1.06 | ELE111 | Kỹ thuật chiếu sáng | 3 | 3 | | | | ELE108 | |
| II.1.07 | ELE130 | Hệ thống cung cấp điện | 3 | 3 | | | | ELE108 | |
| II.1.08 | ELE135 | Truyền động điện | 3 | 3 | | | | CTR103 | |
| II.1.09 | ELE236 | CAD trong kỹ thuật điện | 3 | 1 | 2 | | | | |
| II.1.10 | ELE341 | Thực hành máy điện | 1 | | 1 | | | | ELE126 |
| II.1.11 | ELE446 | Đồ án hệ thống cung cấp điện | 1 | | | 1 | | | |
| II.1.12 | ELE448 | Đồ án truyền động điện | 1 | | | 1 | | | ELE135 |
| II.1.13 | ELE356 | Thực tập công nhân điện | 1 | | 1 | | | | |

| STT | Mã HP | Tên học phần | Số tín chỉ | | | | | Mã HP học trước | Mã HP song hành |
|--|---------|---|------------|----|-------|----|----|-----------------|-----------------|
| | | | Tổng | LT | TH/TN | ĐA | TT | | |
| II.1.14 | ELE117 | Kỹ thuật đo lường | 3 | 3 | | | | | |
| II.1.15 | CMP2070 | Lập trình Python | 3 | 2 | 1 | | | | |
| II.1.16 | MET175 | Trí tuệ nhân tạo và ứng dụng | 3 | 3 | | | | CMP2070 | |
| II.1.17 | ELD105 | Vi điều khiển | 3 | 3 | | | | | |
| II.1.18 | ELD310 | Thực hành vi điều khiển | 1 | | 1 | | | | ELD105 |
| II.1.19 | ELE106 | Điện tử công suất | 3 | 3 | | | | ELE116 | |
| II.1.20 | ELE116 | Kỹ thuật điện tử | 3 | 3 | | | | | |
| II.1.21 | ELE118 | Cảm biến và xử lý tín hiệu đo | 3 | 3 | | | | ELE116 | |
| II.1.22 | ELE338 | Thực hành điện tử công suất | 1 | | 1 | | | | ELE106 |
| II.1.23 | ELE340 | Thực hành kỹ thuật điện tử | 1 | | 1 | | | | ELE116 |
| II.1.24 | ELE357 | Thực tập công nhân điện tử | 1 | | 1 | | | | |
| II.1.25 | ELE445 | Đồ án kỹ thuật điện tử | 1 | | | 1 | | ELE116 | |
| II.1.26 | CTR103 | Kỹ thuật điều khiển tự động | 3 | 3 | | | | | |
| II.1.27 | CTR104 | Lập trình PLC | 3 | 3 | | | | | |
| II.1.28 | CTR411 | Đồ án kỹ thuật điều khiển tự động | 1 | | | 1 | | | CTR103 |
| II.1.29 | ELE128 | SCADA | 3 | 3 | | | | CTR104 | |
| II.1.30 | ELE342 | Thực hành lập trình PLC | 1 | | 1 | | | | CTR104 |
| II.1.31 | ELE343 | Thực hành SCADA | 1 | | 1 | | | | ELE128 |
| II.1.32 | ELE127 | Nhà máy điện, trạm biến áp và bảo vệ rơ le | 3 | 3 | | | | ELE126 | |
| II.1.33 | ELE473 | Đồ án trạm biến áp | 1 | | | 1 | | | |
| II.1.34 | ELE562 | Thực tập tốt nghiệp ngành Kỹ thuật điện (*) | 3 | | | | 3 | | |
| II.1.35 | ELE463 | Đồ án tốt nghiệp ngành Kỹ thuật điện (*) | 12 | | | 12 | | | |
| II.2. Kiến thức tự chọn | | | 15 | | | | | | |
| Nhóm 1: Năng lượng tái tạo và quản lý năng lượng | | | | | | | | | |
| II.2.1.01 | ELE102 | Các giải pháp tiết kiệm năng lượng | 3 | 3 | | | | | |
| II.2.1.02 | ELE174 | Nhà máy điện mặt trời | 3 | 3 | | | | | |
| II.2.1.03 | ELE175 | Nhà máy điện gió | 3 | 3 | | | | | |
| II.2.1.04 | ELE176 | Lưới điện có nguồn phân tán | 3 | 3 | | | | | |
| II.2.1.05 | ELE177 | Quản lý năng lượng | 3 | 3 | | | | | |
| Nhóm 2: Điện công nghiệp | | | | | | | | | |
| II.2.2.01 | ELE103 | Công nghệ tòa nhà thông minh | 3 | 3 | | | | | |
| II.2.2.02 | ELE109 | Hệ thống BMS | 3 | 3 | | | | | |
| II.2.2.03 | ELE178 | Kỹ thuật bảo trì | 3 | 3 | | | | | |
| II.2.2.04 | ELE179 | Kỹ thuật lạnh và điều hòa không khí | 3 | 3 | | | | | |
| II.2.2.05 | MET135 | Hệ thống thủy lực khí nén | 3 | 3 | | | | | |
| Nhóm 3: Hệ thống điện thông minh | | | | | | | | | |
| II.2.3.01 | ELE124 | Mạng truyền tải và phân phối điện | 3 | 3 | | | | | |
| II.2.3.02 | ELE122 | Mạng điện thông minh | 3 | 3 | | | | | |
| II.2.3.03 | ELE180 | Kỹ thuật cao áp | 3 | 3 | | | | | |
| II.2.3.04 | ELE181 | Ổn định hệ thống điện | 3 | 3 | | | | | |
| II.2.3.05 | ELE182 | Vận hành và điều khiển hệ thống điện | 3 | 3 | | | | | |
| III. KIẾN THỨC KHÔNG TÍCH LŨY | | | 5 | | | | | | |
| III.1. Giáo dục thể chất (tự chọn 1 trong 5 nhóm) | | | 5 | | | | | | |

| STT | Mã HP | Tên học phần | Số tín chỉ | | | | | Mã HP học trước | Mã HP song hành |
|--|--------|-----------------------|------------|----|-----------|----|----|-----------------|-----------------|
| | | | Tổng | LT | TH/ TN | ĐA | TT | | |
| Nhóm 1 | | | | | | | | | |
| III.1.1.01 | PHT304 | Bóng chuyền 1 | 2 | | | | | | |
| III.1.1.02 | PHT305 | Bóng chuyền 2 | 2 | | | | | | |
| III.1.1.03 | PHT306 | Bóng chuyền 3 | 1 | | | | | | |
| Nhóm 2 | | | | | | | | | |
| III.1.2.01 | PHT307 | Bóng rổ 1 | 2 | | | | | | |
| III.1.2.02 | PHT308 | Bóng rổ 2 | 2 | | | | | | |
| III.1.2.03 | PHT309 | Bóng rổ 3 | 1 | | | | | | |
| Nhóm 3 | | | | | | | | | |
| III.1.3.01 | PHT310 | Thể hình - Thẩm mỹ 1 | 2 | | | | | | |
| III.1.3.02 | PHT311 | Thể hình - Thẩm mỹ 2 | 2 | | | | | | |
| III.1.3.03 | PHT312 | Thể hình - Thẩm mỹ 3 | 1 | | | | | | |
| Nhóm 4 | | | | | | | | | |
| III.1.4.01 | PHT313 | Vovinam 1 | 2 | | | | | | |
| III.1.4.02 | PHT314 | Vovinam 2 | 2 | | | | | | |
| III.1.4.03 | PHT315 | Vovinam 3 | 1 | | | | | | |
| Nhóm 5 | | | | | | | | | |
| III.1.5.01 | PHT316 | Bóng đá 1 | 2 | | | | | | |
| III.1.5.02 | PHT317 | Bóng đá 2 | 2 | | | | | | |
| III.1.5.03 | PHT318 | Bóng đá 3 | 1 | | | | | | |
| III.2. Chương trình Giáo dục quốc phòng và an ninh (theo quy định của Bộ GD&ĐT) | | | | | | | | | |
| Bắt buộc, không tích lũy | | | | | | | | | |
| III.2.01 | NDF108 | Quốc phòng, an ninh 1 | | | | | | | |
| III.2.02 | NDF109 | Quốc phòng, an ninh 2 | | | | | | | |
| III.2.03 | NDF210 | Quốc phòng, an ninh 3 | | | | | | | |
| III.2.04 | NDF211 | Quốc phòng, an ninh 4 | | | | | | | |

(*) Sinh viên được xét điều kiện Thực tập, Đồ án tốt nghiệp theo quy định của Viện. /.

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

GS. TS. Nguyễn Trung Kiên