

## QUYẾT ĐỊNH

### Ban hành khung chương trình đào tạo trình độ đại học chuyên ngành Công nghệ Kỹ thuật điện 150 tín chỉ

#### HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP

Căn cứ Nghị định số 31/CP ngày 04/4/1994 của Chính phủ về việc thành lập Đại học Thái Nguyên (ĐHTN);

Căn cứ Nghị định số 99/NĐ-CP ngày 30/12/2019 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật giáo dục đại học;

Căn cứ Thông tư số 10/2020/TT-BGDĐT ngày 14/5/2020 của Bộ trưởng Bộ GD&ĐT về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của đại học vùng và các cơ sở giáo dục đại học thành viên;

Căn cứ Quyết định số 2424/QĐ-ĐHTN ngày 22/3/2015 của Giám đốc ĐHTN về việc ban hành “Quy định nhiệm vụ, quyền hạn của ĐHTN, các cơ sở giáo dục đại học thành viên và đơn vị trực thuộc”;

Căn cứ Quyết định số 17/VBHN-BGDĐT ngày 15/5/2014 của Bộ trưởng Bộ GD&ĐT về việc ban hành “Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ”;

Căn cứ Quyết định số 45/QĐ-ĐHKTCN ngày 01/3/2019 của Hiệu trưởng trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp (ĐHKTCN) về việc ban hành “Sứ mạng - Tầm nhìn - Giá trị văn hóa của trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp”;

Căn cứ Quyết định số 1490/QĐ-ĐHKTCN ngày 15/6/2020 của Hiệu trưởng trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp (ĐHKTCN) về việc “Thành lập Hội đồng điều chỉnh chương trình đào tạo trình độ đại học các ngành công nghệ và tổ thư ký”;

Căn cứ Biên bản số 1129/BB-HĐKH&ĐT ngày 08/7/2020 của Hội đồng Khoa học & Đào tạo trường ĐHKTCN;

Căn cứ Quyết định số 1537/QĐ-ĐHKTCN ngày 17/8/2020 của Hiệu trưởng trường ĐHKTCN về việc ban hành Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo trình độ đại học chuyên ngành Công nghệ Kỹ thuật điện 150 tín chỉ;

Xét đề nghị của Trưởng phòng Đào tạo và Trưởng khoa Công nghệ Cơ Điện & Điện tử,

## QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Ban hành Khung chương trình đào tạo trình độ đại học chuyên ngành Công nghệ Kỹ thuật điện 150 tín chỉ thuộc ngành Công nghệ Kỹ thuật Điện, Điện tử (mã số: 7510301) (có văn bản kèm theo).

**Điều 2.** Các đơn vị liên quan có nhiệm vụ tổ chức quản lý, điều hành, biên soạn đề cương chi tiết các học phần và đề thi đã được xác định trong chương trình đào tạo đúng theo quy chế hiện hành.

**Điều 3.** Trưởng phòng Đào tạo, Trưởng khoa Công nghệ Cơ Điện & Điện tử và các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Nơi nhận: 

- ĐHTN (để b/c);
- BGH (để b/c);
- Như điều 3;
- Lưu: VT, ĐT.



HIỆU TRƯỞNG

PGS. TS. Nguyễn Duy Cường

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP



KHUNG CHƯƠNG TRÌNH  
**ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC**

THEO HỆ THỐNG TÍN CHỈ

**CHUYÊN NGÀNH: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN**

*Chương trình khung ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử đã được  
Hội đồng Khoa học và Đào tạo trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp  
thông qua và nghiệm thu.*

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG KH&ĐT

HIỆU TRƯỞNG *xa*



PGS. TS. Nguyễn Duy Cường

Thái Nguyên, năm 2020

Thái Nguyên, ngày tháng 8 năm 2020

**KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC**  
**CHUYÊN NGÀNH: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN, ĐIỆN TỬ**

(Ban hành kèm theo Quyết định số ~~1576~~ /QĐ-ĐHKTCN ngày 18/8/2020  
Của Hiệu trưởng trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp)

**I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

1. *Ngành đào tạo:* Công nghệ Kỹ thuật Điện, Điện tử
2. *Mã ngành:* 7510301
3. *Chuyên ngành đào tạo:* Công nghệ kỹ thuật điện
4. *Cơ sở đào tạo:* Trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp - Đại học Thái Nguyên
6. *Trình độ đào tạo:* Đại học
7. *Loại hình đào tạo:* Chính quy
8. *Điều kiện tuyển sinh:* Tuyển sinh thông qua kỳ thi tuyển sinh quốc gia và xét tuyển theo quy định của Trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp
9. *Điều kiện tốt nghiệp:* Hoàn thành chương trình theo Quy chế đào tạo
10. *Văn bằng tốt nghiệp:* Kỹ sư ngành Công nghệ kỹ thuật điện

**II. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

**2.1. Thời gian đào tạo và khối kiến thức:**

|                    |             |
|--------------------|-------------|
| Thời gian đào tạo: | 4.5 năm     |
| Khối kiến thức:    | 150 tín chỉ |

**2.2. Cấu trúc các khối kiến thức của chương trình giáo dục:**

|                                              |                           |
|----------------------------------------------|---------------------------|
| 2.2.1. Khối kiến thức giáo dục đại cương     | 40 tín chỉ, chiếm 26,7 %  |
| 2.2.2. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp | 110 tín chỉ, chiếm 73,3 % |

Trong đó:

|                                                    |                          |
|----------------------------------------------------|--------------------------|
| + Khối kiến thức cơ sở ngành                       | 42 tín chỉ, chiếm 28 %   |
| + Khối kiến thức chuyên ngành                      | 38 tín chỉ, chiếm 25,3 % |
| + Khối kiến thức thực hành, thực tập và tốt nghiệp | 30 tín chỉ, chiếm 20 %   |

### 2.3. Khung chương trình đào tạo chuyên ngành Công nghệ Kỹ thuật điện

| STT                                  | Mã số HP                                                | Tên học phần                       | Số TC | Số tiết LT | Số tiết TN, TH | Khoa, BM, trung tâm đảm nhiệm | Ghi chú |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------|-------|------------|----------------|-------------------------------|---------|
| I. KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG |                                                         |                                    |       |            |                |                               |         |
| 1. Khối kiến thức bắt buộc           |                                                         |                                    |       |            |                |                               |         |
| 1                                    | BAS123                                                  | Triết học Mác - Lênin              | 3     | 45         | 0              | Bộ môn LLCT                   |         |
| 2                                    | BAS215                                                  | Kinh tế chính trị Mác - Lênin      | 2     | 30         | 0              |                               |         |
| 3                                    | BAS305                                                  | Chủ nghĩa xã hội khoa học          | 2     | 30         | 0              |                               |         |
| 4                                    | BAS217                                                  | Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam     | 2     | 30         | 0              |                               |         |
| 5                                    | BAS110                                                  | Tư tưởng Hồ Chí Minh               | 2     | 30         | 0              |                               |         |
| 6                                    | FIM207                                                  | Pháp luật đại cương                | 2     | 30         | 0              | Khoa KTCN                     |         |
| 7                                    | ENG112                                                  | Tiếng Anh 1                        | 3     | 45         | 0              | Khoa Quốc tế                  |         |
| 8                                    | ENG113                                                  | Tiếng Anh 2                        | 3     | 45         | 0              |                               |         |
| 9                                    | ENG217                                                  | Tiếng Anh 3                        | 3     | 45         | 0              |                               |         |
| 10                                   | TEE0211                                                 | Tin học trong kỹ thuật             | 3     | 45         | 0              | Khoa Điện tử                  |         |
| 11                                   | BAS0108                                                 | Toán 1 - Đại số tuyến tính         | 2     | 30         | 0              | Khoa KHCB                     |         |
| 12                                   | BAS0107                                                 | Giải tích                          | 4     | 60         | 0              |                               |         |
| 13                                   | BAS0106                                                 | Vật lý đại cương                   | 3     | 41         | 4              |                               |         |
| 14                                   | BAS102                                                  | Giáo dục thể chất 1                |       |            |                |                               |         |
| 15                                   | Giáo dục thể chất tự chọn (chọn 1 HP hoặc 1 trong 2 HP) |                                    |       |            |                |                               |         |
| 15.1                                 | BAS0110                                                 | Giáo dục thể chất tự chọn cơ bản   |       |            |                |                               |         |
| 15.2                                 | BAS0113                                                 | Giáo dục thể chất tự chọn nâng cao |       |            |                |                               |         |
| 16                                   |                                                         | Giáo dục quốc phòng                |       |            |                | TT GDQP                       |         |
| 17                                   | Tự chọn KHTN (Chọn 1 trong 2 HP)                        |                                    | 2     |            |                |                               |         |
| 17.1                                 | BAS218                                                  | Toán ứng dụng trong kỹ thuật       | 2     | 30         | 0              | Khoa KHCB                     |         |
| 17.2                                 | BAS0105                                                 | Hóa học                            | 2     | 30         | 0              | Khoa KHCB                     |         |
| 18                                   | Tự chọn VH-XH-MT (Chọn 1 trong 3 HP)                    |                                    | 2     |            |                |                               |         |
| 18.1                                 | FIM101                                                  | Môi trường và Con người            | 2     | 30         | 0              | Khoa XDMT                     |         |
| 18.2                                 | PED101                                                  | Logic                              | 2     | 30         | 0              | Khoa CNCĐ&ĐT                  |         |
| 18.3                                 | PED0105                                                 | Giao tiếp kỹ thuật                 | 2     | 30         | 0              |                               |         |
| 19                                   | Tự chọn KT-QLSX (Chọn 1 trong 2 HP)                     |                                    | 2     |            |                |                               |         |
| 19.1                                 | FIM501                                                  | Quản trị doanh nghiệp CN           | 2     | 30         | 0              | Khoa KTCN                     |         |
| 19.2                                 | FIM402                                                  | Quản lý chất lượng                 | 2     | 30         | 0              |                               |         |
|                                      |                                                         | Tổng                               | 40    |            |                |                               |         |

| <b>II. KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP</b>                       |                                               |                                              |           |    |    |                 |  |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------|----|----|-----------------|--|
| <b>1. Khối kiến thức cơ sở ngành</b>                                   |                                               |                                              |           |    |    |                 |  |
| <b>1.1. Khối kiến thức bắt buộc</b>                                    |                                               |                                              |           |    |    |                 |  |
| 20                                                                     | PED0211                                       | Kỹ thuật điện tử                             | 4         | 60 | 0  | Khoa<br>CNCĐ&ĐT |  |
| 21                                                                     | PED204                                        | Cơ sở lý thuyết mạch điện                    | 4         | 60 | 0  |                 |  |
| 22                                                                     | PED308                                        | Cung cấp điện                                | 4         | 60 | 0  |                 |  |
| 23                                                                     | PED304                                        | Cơ sở KT điều khiển tự động                  | 3         | 45 | 0  |                 |  |
| 24                                                                     | PED307                                        | Điện tử công suất 1                          | 3         | 45 | 0  |                 |  |
| 25                                                                     | PED0326                                       | Kỹ năng làm việc trong môi trường kỹ thuật   | 2         | 30 | 0  |                 |  |
| 26                                                                     | ELE309                                        | Vật liệu điện                                | 2         | 30 | 0  | Khoa Điện       |  |
| 27                                                                     | ELE310                                        | Khí cụ điện                                  | 2         | 30 | TN |                 |  |
| 28                                                                     | ELE304                                        | Máy điện                                     | 4         | 60 | TN |                 |  |
| 29                                                                     | ELE401                                        | Cơ sở truyền động điện                       | 3         | 45 | TN |                 |  |
| 30                                                                     | TEE408                                        | Vi xử lý - Vi điều khiển                     | 3         | 45 | TH | Khoa Điện<br>tử |  |
| 31                                                                     | TEE0327                                       | Kỹ thuật đo lường điện                       | 3         | 45 | TN |                 |  |
| 32                                                                     | MEC0106                                       | Hình họa và Vẽ kỹ thuật                      | 3         | 45 | 0  | Khoa Cơ khí     |  |
| <b>1.2. Khối kiến thức tự chọn (nếu có)</b>                            |                                               |                                              |           |    |    |                 |  |
| 33                                                                     | <b>Tự chọn 1 kỹ thuật (chọn 1 trong 3 HP)</b> |                                              | <b>2</b>  |    |    |                 |  |
| 33.1                                                                   | TEE325                                        | Thiết kế mạch điện tử tuyến tính             | 2         | 30 | 0  | Khoa Điện tử    |  |
| 33.2                                                                   | PED305                                        | Phân tích và thiết kế mạch điện tử công suất | 2         | 30 | 0  | Khoa<br>CNCĐ&ĐT |  |
| 33.3                                                                   | ELE0577                                       | Máy điện trong TB tự động và điều khiển      | 2         | 30 | 0  | Khoa Điện       |  |
|                                                                        |                                               | <b>Tổng</b>                                  | <b>42</b> |    |    |                 |  |
| <b>2. Khối kiến thức chuyên ngành Công nghệ Kỹ thuật Điện, điện tử</b> |                                               |                                              |           |    |    |                 |  |
| <b>2.1. Khối kiến thức bắt buộc</b>                                    |                                               |                                              |           |    |    |                 |  |
| 34                                                                     | PED427                                        | Điều khiển logic khả trình                   | 3         | 45 | 0  | Khoa<br>CNCĐ&ĐT |  |
| 35                                                                     | PED310                                        | Điều chỉnh tự động truyền động điện          | 3         | 45 | 0  |                 |  |
| 36                                                                     | PED422                                        | Điều khiển số                                | 2         | 30 | 0  |                 |  |
| 37                                                                     | PED0309                                       | Đồ án Cung cấp điện                          | 2         | 0  | 0  |                 |  |
| 38                                                                     | PED0313                                       | Chuyên đề thực tế                            | 3         | 45 | 0  |                 |  |

|                                                     |                                        |                                              |     |    |     |                 |  |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|-----|----|-----|-----------------|--|
| 39                                                  | PED0306                                | Đồ án Điều chỉnh tự động truyền động điện    | 2   | 0  | 0   |                 |  |
| 40                                                  | PED0424                                | Đồ án Điều khiển logic khả trình             | 2   | 0  | 0   |                 |  |
| 41                                                  | PED0330                                | Cơ sở điều khiển quá trình                   | 3   | 45 | 0   |                 |  |
| 42                                                  | WSH0321                                | Thực hành Cung cấp điện                      | 3   | 0  | 90  | TT TN           |  |
| 43                                                  | PED0449                                | Trang bị điện, điện tử mỗy cụng nghiệp chung | 3   | 45 | 0   | Khoa<br>CNCĐ&ĐT |  |
| 44                                                  | PED0451                                | Lý thuyết điều khiển hiện đại                | 4   | 60 | 0   |                 |  |
| 45                                                  | PED0450                                | Trang bị điện, điện tử mỗy cắt gọt kim loại  | 3   | 45 | 0   |                 |  |
| 2.2. Khối kiến thức tự chọn (nếu có)                |                                        |                                              |     |    |     |                 |  |
| 46                                                  | Tự chọn kỹ thuật 2 (chọn 1 trong 4 HP) |                                              | 2   |    |     |                 |  |
| 46.1                                                | PED0331                                | Điều khiển Năng lượng tái tạo                | 2   | 30 | 0   | Khoa<br>CNCĐ&ĐT |  |
| 46.2                                                | ELE0449                                | Kỹ thuật chiếu sáng                          | 2   | 30 | 0   | Khoa Điện       |  |
| 46.3                                                | ELE428                                 | Lôgic mờ và ứng dụng                         | 2   | 30 | 0   |                 |  |
| 46.4                                                | ELE0520                                | Trang bị điện thiết bị y tế                  | 2   | 30 | 0   |                 |  |
| 47                                                  | Tự chọn kỹ thuật 3 (Chọn 1 trong 3 HP) |                                              | 3   |    |     |                 |  |
| 47.1                                                | TEE436                                 | Nhận dạng và quan sát hệ thống               | 3   | 45 | 0   | Khoa Điện tử    |  |
| 47.2                                                | TEE0454                                | Hệ thống nhúng                               | 3   | 45 | 0   |                 |  |
| 47.3                                                | TEE0532                                | Hệ thống điều khiển phân tán                 | 3   | 45 | 0   |                 |  |
|                                                     |                                        | Tổng                                         | 38  |    |     |                 |  |
| 3. Khối kiến thức thực hành, thực tập và tốt nghiệp |                                        |                                              |     |    |     |                 |  |
| 48                                                  | ELE0479                                | Thực hành PLC                                | 2   | 0  | 30  | Khoa Điện       |  |
| 49                                                  | WSH0323                                | Thực tập cơ sở                               | 3   | 0  | 90  | TT TN           |  |
| 50                                                  | PED0214                                | Thực hành kỹ thuật điện tử                   | 2   | 0  | 60  | Khoa<br>CNCĐ&ĐT |  |
| 51                                                  | PED0321                                | Thực hành điện tử công suất 1                | 3   | 0  | 90  |                 |  |
| 52                                                  | PED0452                                | Trải nghiệm thực tế                          | 8   | 0  | 120 |                 |  |
| 53                                                  | PED425                                 | Thực tập tốt nghiệp chuyên ngành CNKT Điện   | 5   | 75 |     |                 |  |
| 54                                                  | PED426                                 | Đồ án tốt nghiệp chuyên ngành CNKT Điện      | 7   |    |     |                 |  |
|                                                     |                                        | Tổng                                         | 30  |    |     |                 |  |
|                                                     |                                        | Cộng I + II                                  | 150 |    |     |                 |  |

### III. KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO CHUYÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN HỌC KỲ 1

| STT | Mã số HP                                          | Tên học phần                   | Số tín<br>chỉ | Số tiết<br>TN,TH | Ghi<br>chú |
|-----|---------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|------------------|------------|
| 1   | BAS123                                            | Triết học Mác - Lênin          | 3             |                  |            |
| 2   | BAS0108                                           | Đại số tuyến tính              | 2             |                  |            |
| 3   | FIM207                                            | Pháp luật đại cương            | 2             |                  |            |
| 4   | ENG112                                            | Tiếng Anh 1                    | 3             |                  |            |
| 5   | BAS0106                                           | Vật lý đại cương               | 3             | 4 TN             |            |
| 6   | MEC0106                                           | Hình họa và Vẽ kỹ thuật        | 3             |                  |            |
| 7   | <b>Tự chọn VH-XH-MT (Chọn 1 trong 3 học phần)</b> |                                | <b>2</b>      |                  |            |
| 7.1 | <i>FIM101</i>                                     | <i>Môi trường và Con người</i> | 2             |                  |            |
| 7.2 | <i>PED101</i>                                     | <i>Logic</i>                   | 2             |                  |            |
| 7.3 | <i>PED0105</i>                                    | <i>Giao tiếp kỹ thuật</i>      | 2             |                  |            |
| 8   | BAS102                                            | Giáo dục thể chất 1            | (1)           |                  |            |
|     |                                                   | <b>Tổng kỳ 1</b>               | <b>18</b>     |                  |            |

### HỌC KỲ 2

| STT | Mã số HP                                                       | Tên học phần                              | Số tín<br>chỉ | Số tiết<br>TN,TH | Ghi<br>chú |
|-----|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------|------------------|------------|
| 1   | BAS0107                                                        | Giải tích                                 | 4             |                  |            |
| 2   | BAS215                                                         | Kinh tế chính trị Mác - Lênin             | 2             |                  |            |
| 3   | ENG113                                                         | Tiếng Anh 2                               | 3             |                  |            |
| 4   | TEE0211                                                        | Tin học trong kỹ thuật                    | 3             |                  |            |
| 5   | <b>Giáo dục thể chất tự chọn (chọn 1 HP hoặc 1 trong 2 HP)</b> |                                           |               |                  |            |
| 5.1 | <i>BAS0110</i>                                                 | <i>Giáo dục thể chất tự chọn cơ bản</i>   |               |                  |            |
| 5.2 | <i>BAS0113</i>                                                 | <i>Giáo dục thể chất tự chọn nâng cao</i> |               |                  |            |
| 6   |                                                                | Giáo dục quốc phòng – an ninh             | (5)           |                  |            |
|     |                                                                | <b>Tổng kỳ 2</b>                          | <b>12</b>     |                  |            |

**HỌC KỲ 3**

| STT | Mã số HP | Tên học phần               | Số tín<br>chỉ | Số tiết<br>TN, TH | Ghi<br>chú |
|-----|----------|----------------------------|---------------|-------------------|------------|
| 1   | ENG217   | Tiếng Anh 3                | 3             |                   |            |
| 2   | PED204   | Cơ sở lý thuyết mạch điện  | 4             |                   |            |
| 3   | BAS305   | Chủ nghĩa xã hội khoa học  | 2             |                   |            |
| 4   | ELE309   | Vật liệu điện              | 2             |                   |            |
| 5   | PED0211  | Kỹ thuật Điện tử           | 4             |                   |            |
| 6   | PED0214  | Thực hành Kỹ thuật điện tử | 2             | 60                |            |
| 7   | BAS206   | Giáo dục thể chất 3        | (1)           |                   |            |
| 8   | ELE310   | Khí cụ điện                | 2             | TN                |            |
|     |          | <b>Tổng kỳ 3</b>           | <b>19</b>     |                   |            |

**HỌC KỲ 4**

| STT | Mã số HP                                                        | Tên học phần                   | Số tín<br>chỉ | Số tiết<br>TN, TH | Ghi<br>chú |
|-----|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|-------------------|------------|
| 1   | ELE304                                                          | Máy điện                       | 4             | TN                |            |
| 2   | BAS217                                                          | Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam | 2             |                   |            |
| 3   | PED307                                                          | Điện tử công suất 1            | 3             |                   |            |
| 4   | PED0321                                                         | Thực hành điện tử Công suất 1  | 3             | 90                |            |
| 5   | WSH0323                                                         | Thực tập cơ sở                 | 3             | 90                |            |
| 6   | <b>Khối kiến thức tự chọn KHTN (Chọn 1 trong 2 học phần)</b>    |                                | 2             |                   |            |
| 6.1 | BAS218                                                          | Toán ứng dụng trong kỹ thuật   | 2             |                   |            |
| 6.2 | BAS0105                                                         | Hóa học                        | 2             |                   |            |
| 7   | <b>Khối kiến thức tự chọn Kinh tế (Chọn 1 trong 2 học phần)</b> |                                | 2             |                   |            |
| 7.1 | FIM501                                                          | Quản trị doanh nghiệp          | 2             |                   |            |
| 7.2 | FIM402                                                          | Quản lý chất lượng             | 2             |                   |            |
|     |                                                                 | <b>Tổng kỳ 4</b>               | <b>19</b>     |                   |            |

**HỌC KỲ 5**

| STT | Mã số HP | Tên học phần                               | Số tín<br>chỉ | Số tiết<br>TN, TH | Ghi<br>chú |
|-----|----------|--------------------------------------------|---------------|-------------------|------------|
| 1   | TEE0327  | Kỹ thuật đo lường điện                     | 3             | TN                |            |
| 2   | PED304   | Cơ sở kỹ thuật điều khiển tự động          | 3             |                   |            |
| 3   | PED308   | Cung cấp điện                              | 4             |                   |            |
| 4   | PED0309  | Đồ án Cung cấp điện                        | 2             |                   |            |
| 5   | TEE408   | Vi xử lý – vi điều khiển                   | 3             | TH                |            |
| 6   | PED0326  | Kỹ năng làm việc trong môi trường kỹ thuật | 2             |                   |            |
| 7   | BAS110   | Tư tưởng Hồ Chí Minh                       | 2             |                   |            |
|     |          | <b>Tổng kỳ 5</b>                           | <b>19</b>     |                   |            |

**HỌC KỲ 6**

| STT | Mã số HP                                            | Tên học phần                                 | Số tín<br>chỉ | Số tiết<br>TN, TH | Ghi<br>chú |
|-----|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------|-------------------|------------|
| 1   | ELE401                                              | Cơ sở truyền động điện                       | 3             | TN                |            |
| 2   | PED422                                              | Điều khiển số                                | 2             |                   |            |
| 3   | PED310                                              | Điều chỉnh tự động truyền động điện          | 3             |                   |            |
| 4   | PED0306                                             | Đồ án Điều chỉnh tự động truyền động điện    | 2             |                   |            |
| 5   | PED0313                                             | Chuyên đề thực tế                            | 3             |                   |            |
| 6   | <b>Tự chọn kỹ thuật 1 (chọn 1 trong 3 học phần)</b> |                                              | <b>2</b>      |                   |            |
| 6.1 | TEE325                                              | Thiết kế mạch điện tử tuyến tính             | 2             |                   |            |
| 6.2 | PED305                                              | Phân tích và thiết kế mạch điện tử công suất | 2             |                   |            |
| 6.3 | ELE0577                                             | Máy điện trong TB tự động và điều khiển      | 2             |                   |            |
| 7   | <b>Tự chọn kỹ thuật 2 (chọn 1 trong 4 học phần)</b> |                                              | <b>2</b>      |                   |            |
| 7.1 | PED0331                                             | Điều khiển năng lượng tái tạo                | 2             |                   |            |
| 7.2 | ELE0449                                             | Kỹ thuật chiếu sáng                          | 2             |                   |            |
| 7.3 | ELE428                                              | Lógica mờ và ứng dụng                        | 2             |                   |            |
| 7.4 | ELE0520                                             | Trang bị điện thiết bị y tế                  | 2             |                   |            |
|     |                                                     | <b>Tổng kỳ 6</b>                             | <b>17</b>     |                   |            |

**HỌC KỲ 7**

| STT | Mã số HP | Tên học phần                                | Số tín<br>chỉ | Số tiết<br>TN, TH | Ghi<br>chú |
|-----|----------|---------------------------------------------|---------------|-------------------|------------|
| 1   | WSH0321  | Thực hành Cung cấp điện                     | 3             | 90                |            |
| 2   | PED427   | Điều khiển logic khả trình                  | 3             |                   |            |
| 3   | ELE0479  | Thực hành PLC                               | 2             | 60                |            |
| 4   | PED0424  | Đồ án Điều khiển logic khả trình            | 2             |                   |            |
| 5   | PED0330  | Cơ sở điều khiển quá trình                  | 3             | 0                 |            |
| 6   | PED0446  | Trang bị điện, điện tử máy cắt gọt kim loại | 3             | 0                 |            |
| 7   | PED0451  | Lý thuyết điều khiển hiện đại               | 4             | 0                 |            |
|     |          | <b>Tổng kỳ 7</b>                            | <b>20</b>     |                   |            |

**HỌC KỲ 8**

| STT | Mã số HP                                                | Tên học phần                                 | Số tín<br>chỉ | Số tiết<br>TN, TH | Ghi<br>chú |
|-----|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------|-------------------|------------|
| 1   | PED0449                                                 | Trang bị điện, điện tử máy công nghiệp chung | 3             | 0                 |            |
| 2   | <b>Tự chọn kỹ thuật 3 (Chọn 1 trong 3) học phần sau</b> |                                              | <b>3</b>      |                   |            |
| 2.1 | TEE436                                                  | Nhận dạng và quan sát hệ thống               | 3             |                   |            |
| 2.2 | TEE0454                                                 | Hệ thống nhúng                               | 3             |                   |            |
| 2.3 | TEE0532                                                 | Hệ thống điều khiển phân tán                 | 3             |                   |            |
| 3   | PED0456                                                 | Trải nghiệm thực tế                          | 8             |                   |            |
|     |                                                         | <b>Tổng kỳ 8</b>                             | <b>14</b>     |                   |            |

**HỌC KÌ 9**

| STT | Mã số HP | Tên học phần                               | Số tín<br>chỉ | Số tiết<br>TN, TH | Ghi<br>chú |
|-----|----------|--------------------------------------------|---------------|-------------------|------------|
| 1   | PED425   | Thực tập tốt nghiệp chuyên ngành CNKT Điện | 5             |                   |            |
| 2   | PED426   | Đồ án tốt nghiệp chuyên ngành CNKT Điện    | 7             |                   |            |
|     |          | <b>Tổng kỳ 9</b>                           | <b>12</b>     |                   |            |