

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG TP HỒ CHÍ MINH

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRUNG CẤP  
ĐIỆN CÔNG NGHIỆP**

TP. Hồ Chí Minh – Năm 2018

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số: /QĐ-LTT-ĐT, ngày 30 tháng 11 năm 2018  
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh)

**Tên ngành, nghề:** Điện Công Nghiệp

**Mã ngành, nghề:** 5520227

**Trình độ đào tạo:** Trung cấp

**Hình thức đào tạo:** Chính quy (Tín chỉ)

**Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp THCS

**Thời gian đào tạo:** 03 năm

### 1. Mục tiêu đào tạo

#### 1.1. Mục tiêu chung:

- Có kiến thức cơ bản về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin; đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam; tư tưởng Hồ Chí Minh; pháp luật;
- Có kiến thức cơ bản về khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với chuyên ngành được đào tạo;
- Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, đáp ứng được việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn
- Đào tạo trung cấp chuyên ngành Điện công nghiệp

#### 1.2. Mục tiêu cụ thể:

##### Kiến thức:

- Có kiến thức cơ sở, kiến thức ngành và chuyên ngành Điện công nghiệp;
- Có kiến thức để nhận biết và giải thích được nguyên lý hoạt động của các linh kiện điện tử, các khí cụ điện, máy điện; truyền động điện, cung cấp điện, trang bị điện;
- Hiểu biết nguyên lý và tính năng (cơ, nhiệt và điện) của các thiết bị trong công nghiệp để tính toán, sửa chữa, phát huy hết công suất và đảm bảo tính năng vận hành tối ưu của thiết bị trong hệ thống và tiết kiệm năng lượng;
- Có kiến thức cơ bản về kinh tế - kỹ thuật để tham gia tính toán, thiết kế cung cấp điện cho một mạng điện trong công nghiệp.
- Có kiến thức về an toàn lao động trong công nghiệp.

##### Kỹ năng:

- Lắp đặt, vận hành và bảo trì được mạng điện động lực phân xưởng, xí nghiệp, hệ thống chiếu sáng công nghiệp, hệ thống chống sét và nối đất;
- Lắp đặt, vận hành và bảo trì được hệ thống điều khiển tự động công nghiệp vừa và nhỏ;

-- Tham gia xây dựng, tổ chức, điều hành và quản lý các dự án về điện trong công nghiệp;

- Vận dụng được kỹ năng giao tiếp để diễn đạt, phản biện và viết báo cáo về các vấn đề chuyên môn kỹ thuật điện trước nhóm, tập thể.

#### **Thái độ:**

- Có trách nhiệm công dân, thái độ cởi mở, thực hiện tốt tiêu chuẩn đạo đức nghề nghiệp, tôn trọng kỷ luật, nội quy của đơn vị và làm việc theo tác phong công nghiệp;

- Có tinh thần hợp tác làm việc theo nhóm và làm việc độc lập;

- Tích cực làm việc có phương pháp khoa học, thiện chí giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn công tác và đúc kết được kinh nghiệm trong quá trình làm việc;

- Tự giác rèn luyện sức khỏe tốt để đáp ứng yêu cầu công việc của đơn vị và xây dựng, bảo vệ Tổ quốc.

#### **1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:**

- Khả năng công tác: Đảm nhiệm các công việc về điện tại các công ty xí nghiệp công nghiệp, các công ty tư vấn, thiết kế và xây lắp điện, các công ty điện lực, các nhà cung cấp thiết bị điện, các viện nghiên cứu và chuyển giao công nghệ thuộc lĩnh vực điện công nghiệp, các cơ quan hành chính sự nghiệp;

- Vị trí công tác: Nhân viên kỹ thuật điện về vận hành, bảo trì, quản lý, cải tạo nâng cấp hệ thống điện công nghiệp, tư vấn kỹ thuật và công nghệ hoặc cán bộ quản lý điều hành trong doanh nghiệp, công ty, nhà máy, xí nghiệp

#### **2. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học:**

- Số lượng môn học : 40

- Khối lượng các môn học văn hóa: 74 tín chỉ

- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 65 tín chỉ

- Khối lượng các Môn học chung/ đại cương: 390 giờ

- Khối lượng các Môn học chuyên môn: 1125 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 555 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 960 giờ

- Thời gian khóa học: 3 năm

#### **3. Nội dung chương trình:**

| Mã môn học | Tên môn học         | Thời gian học tập (giờ) |         |           |                                                  |          |
|------------|---------------------|-------------------------|---------|-----------|--------------------------------------------------|----------|
|            |                     | Số tín chỉ              | Tổng số | Lý thuyết | Thực hành/thực tập/thí nghiệm/ bài tập/thảo luận | Kiểm tra |
| I          | Các Môn học văn hóa | 74                      | 1110    | 1074      |                                                  | 36       |
| KHCB701    | Toán 1              | 4                       | 60      | 58        |                                                  | 2        |
| KHCB705    | Toán 2              | 4                       | 60      | 58        |                                                  | 2        |
| KHCB709    | Toán 3              | 4                       | 60      | 58        |                                                  | 2        |
| KHCB713    | Toán 4              | 4                       | 60      | 58        |                                                  | 2        |



| Mã môn học   | Tên môn học                               | Thời gian học tập (giờ) |             |            |                                                  |           |
|--------------|-------------------------------------------|-------------------------|-------------|------------|--------------------------------------------------|-----------|
|              |                                           | Số tín chỉ              | Tổng số     | Lý thuyết  | Thực hành/thực tập/thí nghiệm/ bài tập/thảo luận | Kiểm tra  |
| KHCB719      | Toán 5                                    | 5                       | 75          | 73         |                                                  | 2         |
| KHCB720      | Toán 6                                    | 5                       | 75          | 73         |                                                  | 2         |
| KHCB702      | Vật lý 1                                  | 4                       | 60          | 58         |                                                  | 2         |
| KHCB706      | Vật lý 2                                  | 4                       | 60          | 58         |                                                  | 2         |
| KHCB710      | Vật lý 3                                  | 4                       | 60          | 58         |                                                  | 2         |
| KHCB714      | Vật lý 4                                  | 4                       | 60          | 58         |                                                  | 2         |
| KHCB703      | Hóa học 1                                 | 4                       | 60          | 58         |                                                  | 2         |
| KHCB707      | Hóa học 2                                 | 4                       | 60          | 58         |                                                  | 2         |
| KHCB711      | Hóa học 3                                 | 4                       | 60          | 58         |                                                  | 2         |
| KHCB715      | Hóa học 4                                 | 4                       | 60          | 58         |                                                  | 2         |
| KHCB704      | Ngữ văn 1                                 | 4                       | 60          | 58         |                                                  | 2         |
| KHCB708      | Ngữ văn 2                                 | 4                       | 60          | 58         |                                                  | 2         |
| KHCB712      | Ngữ văn 3                                 | 4                       | 60          | 58         |                                                  | 2         |
| KHCB716      | Ngữ văn 4                                 | 4                       | 60          | 58         |                                                  | 2         |
| <b>II</b>    | <b>Các môn học chung/đại cương</b>        | <b>20</b>               | <b>390</b>  | <b>213</b> | <b>165</b>                                       | <b>12</b> |
| LLCT702      | Chính trị                                 | 2                       | 30          | 28         |                                                  | 2         |
| LLCT706      | Pháp luật                                 | 1                       | 15          | 13         |                                                  | 2         |
| KHCB724      | Giáo dục thể chất                         | 1                       | 30          |            | 30                                               |           |
| KHCB717      | Giáo dục quốc phòng - An ninh             | 5(3/2)                  | 120         | 43         | 60+15 tự học                                     | 2         |
| CNTT701      | Tin học                                   | 4(2/2)                  | 90          | 28         | 60                                               | 2         |
| KHCB718      | Ngoại ngữ                                 | 4                       | 60          | 58         |                                                  | 2         |
| KT700        | Kỹ năng mềm                               | 3                       | 45          | 43         |                                                  | 2         |
| <b>III</b>   | <b>Các môn học chuyên môn ngành, nghề</b> | <b>45</b>               | <b>1125</b> | <b>314</b> | <b>795</b>                                       | <b>16</b> |
| <i>III.1</i> | <i>Môn học cơ sở</i>                      | <i>16</i>               | <i>330</i>  | <i>144</i> | <i>180</i>                                       | <i>6</i>  |
| DDT701       | Mạch điện                                 | 4                       | 60          | 58         |                                                  | 2         |
| DDT702       | Điện tử cơ bản                            | 4                       | 60          | 58         |                                                  | 2         |
| DDT703       | TT Đo lường và cảm biến                   | 2                       | 60          |            | 60                                               |           |
| DDT704       | An toàn điện                              | 2                       | 30          | 28         |                                                  | 2         |
| DDT705       | TT Điện cơ bản                            | 2                       | 60          |            | 60                                               |           |

| Mã môn học | Tên môn học              | Thời gian học tập (giờ) |             |             |                                                  |           |
|------------|--------------------------|-------------------------|-------------|-------------|--------------------------------------------------|-----------|
|            |                          | Số tín chỉ              | Tổng số     | Lý thuyết   | Thực hành/thực tập/thí nghiệm/ bài tập/thảo luận | Kiểm tra  |
| DDT706     | TT Điện tử cơ bản        | 2                       | 60          |             | 60                                               |           |
| II.2       | Môn học chuyên môn ngành | 25                      | 705         | 142         | 555                                              | 8         |
| DDT707     | Máy điện                 | 3                       | 45          | 43          |                                                  | 2         |
| DDT708     | Khí cụ điện              | 2                       | 30          | 28          |                                                  | 2         |
| DDT709     | Trang bị điện            | 3                       | 45          | 43          |                                                  | 2         |
| DDT710     | TT Trang bị điện         | 3                       | 90          |             | 90                                               |           |
| DDT711     | Cung cấp điện            | 2                       | 30          | 28          |                                                  | 2         |
| DDT712     | TT Máy điện              | 3                       | 90          |             | 90                                               |           |
| DDT713     | TT Vẽ điện               | 2                       | 60          |             | 60                                               |           |
| DDT714     | Đồ án Môn học 1          | 1                       | 45          |             | 45                                               |           |
| DDT715     | Thực tập tốt nghiệp      | 6                       | 270         |             | 270                                              |           |
| II.3       | Môn học tự chọn          | 4                       | 90          | 28          | 60                                               | 2         |
| DDT716     | TT Cung cấp điện         | 2                       | 60          |             | 60                                               |           |
| DDT717     | Kỹ thuật lắp đặt điện    | 2                       | 30          | 28          |                                                  | 2         |
|            | <b>Tổng cộng</b>         | <b>139</b>              | <b>2625</b> | <b>1601</b> | <b>960</b>                                       | <b>64</b> |

#### 4. Kế hoạch giảng dạy

| TT                      | Mã môn học | Tên Môn học | Số tín chỉ | Tên môn học:<br>Học trước (a)<br>Song hành (b) | Ghi chú |
|-------------------------|------------|-------------|------------|------------------------------------------------|---------|
| <b>Học kỳ 1</b>         |            |             | <b>18</b>  |                                                |         |
| <i>Môn học bắt buộc</i> |            |             |            |                                                |         |
| 1                       | KHCB701    | Toán 1      | 4(4,0,8)   |                                                |         |
| 2                       | KHCB704    | Ngữ văn 1   | 4(4,0,8)   |                                                |         |
| 3                       | DDT701     | Mạch điện   | 4(4,0,8)   |                                                |         |
| 4                       | DDT707     | Máy điện    | 3(3,0,6)   |                                                |         |
| 5                       | KT700      | Kỹ năng mềm | 3(3,0,6)   |                                                |         |
| <b>Học kỳ 2</b>         |            |             | <b>23</b>  |                                                |         |
| <i>Môn học bắt buộc</i> |            |             |            |                                                |         |
| 1                       | KHCB705    | Toán 2      | 4(4,0,8)   |                                                |         |
| 2                       | KHCB702    | Vật lý 1    | 4(4,0,8)   |                                                |         |
| 3                       | KHCB708    | Ngữ văn 2   | 4(4,0,8)   |                                                |         |



| TT                      | Mã môn học | Tên Môn học                   | Số tín chỉ | Tên môn học:<br>Học trước (a)<br>Song hành (b) | Ghi chú |
|-------------------------|------------|-------------------------------|------------|------------------------------------------------|---------|
| 4                       | KHCB717    | Giáo dục quốc phòng - An ninh | 5(3,2,7)   |                                                |         |
| 5                       | LLCT702    | Chính trị                     | 2(2,0,4)   |                                                |         |
| 6                       | LLCT706    | Pháp luật                     | 1(1,0,2)   |                                                |         |
| 7                       | KHCB724    | Giáo dục thể chất             | 1(0,1,1)   |                                                |         |
| 8                       | DDT705     | TT Điện cơ bản                | 2(0,2,1)   |                                                |         |
| <b>Học kỳ 3</b>         |            |                               | <b>22</b>  |                                                |         |
| <i>Môn học bắt buộc</i> |            |                               |            |                                                |         |
| 1                       | KHCB703    | Hóa học 1                     | 4(4,0,8)   |                                                |         |
| 2                       | KHCB709    | Toán 3                        | 4(4,0,8)   |                                                |         |
| 3                       | KHCB706    | Vật lý 2                      | 4(4,0,8)   |                                                |         |
| 4                       | KHCB712    | Ngữ văn 3                     | 4(4,0,8)   |                                                |         |
| 5                       | DDT704     | An toàn điện                  | 2(2,0,4)   |                                                |         |
| 6                       | DDT708     | Khí cụ điện                   | 2(2,0,4)   | Mạch điện (a)                                  |         |
| 7                       | DDT413     | TT Vẽ điện                    | 2(0,2,1)   | TT Điện cơ bản (a)                             |         |
| <b>Học kỳ 4</b>         |            |                               | <b>26</b>  |                                                |         |
| <i>Môn học bắt buộc</i> |            |                               |            |                                                |         |
| 1                       | KHCB707    | Hóa học 2                     | 4(4,0,8)   |                                                |         |
| 2                       | KHCB713    | Toán 4                        | 4(4,0,8)   |                                                |         |
| 3                       | KHCB710    | Vật lý 3                      | 4(4,0,8)   |                                                |         |
| 4                       | KHCB716    | Ngữ văn 4                     | 4(4,0,8)   |                                                |         |
| 5                       | CNTT701    | Tin học                       | 4(2,2,5)   |                                                |         |
| 6                       | DDT709     | Trang bị điện                 | 3(3,0,6)   | Máy điện (a)<br>Khí cụ điện (a)                |         |
| 7                       | DDT712     | TT Máy điện                   | 3(0,3,2)   | Máy điện (a)                                   |         |
| <b>Học kỳ 5</b>         |            |                               | <b>28</b>  |                                                |         |
| <i>Môn học bắt buộc</i> |            |                               |            |                                                |         |
| 1                       | KHCB711    | Hóa học 3                     | 4(4,0,8)   |                                                |         |
| 2                       | KHCB714    | Vật lý 4                      | 4(4,0,8)   |                                                |         |
| 3                       | KHCB719    | Toán 5                        | 5(5,0,10)  |                                                |         |
| 4                       | DDT702     | Điện tử cơ bản                | 4(4,0,8)   |                                                |         |
| 5                       | KHCB718    | Ngoại ngữ                     | 4(4,0,8)   |                                                |         |
| 6                       | DDT706     | TT Điện tử cơ bản             | 2(0,2,1)   | Điện tử cơ bản (b)                             |         |
| 7                       | DDT710     | TT Trang bị điện              | 3(0,3,2)   | Trang bị điện (a)                              |         |
| 8                       | DDT711     | Cung cấp điện                 | 2(2,0,4)   | Khí cụ điện (a)                                |         |

| TT                      | Mã môn học | Tên Môn học             | Số tín chỉ | Tên môn học:<br>Học trước (a)<br>Song hành (b) | Ghi chú |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|------------------------------------------------|---------|
| <b>Học kỳ 6</b>         |            |                         | <b>22</b>  |                                                |         |
| <i>Môn học bắt buộc</i> |            |                         | <i>18</i>  |                                                |         |
| 1                       | KHCB715    | Hóa học 4               | 4(4,0,8)   |                                                |         |
| 2                       | KHCB720    | Toán 6                  | 5(5,0,10)  |                                                |         |
| 3                       | DDT703     | TT Đo lường và cảm biến | 2(0,2,1)   | TT Điện tử cơ bản (a)                          |         |
| 4                       | DDT714     | Đồ án Môn học 1         | 1(0,1,0)   |                                                |         |
| 5                       | DDT715     | Thực tập tốt nghiệp     | 6(0,6,0)   |                                                |         |
| <i>Môn học tự chọn</i>  |            |                         | <b>4</b>   |                                                |         |
| 1                       | DDT716     | TT Cung cấp điện        | 2(0,2,1)   | Cung cấp điện (a)                              |         |
| 2                       | DDT717     | Kỹ thuật lắp đặt điện   | 2(2,0,4)   | Cung cấp điện (a)                              |         |
| <b>Tổng cộng</b>        |            |                         | <b>139</b> |                                                |         |

## 5. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

### 5.1. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, nhà trường bố trí tham quan một số cơ sở sản xuất, kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo;
- Thời gian cho hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa vào thời điểm phù hợp.

### 5.2. Hướng dẫn kiểm tra hết môn học:

Thực hiện theo Quy định tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, cao đẳng theo phương thức tích lũy tín chỉ; quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Kỹ thuật Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh ban hành kèm theo Quyết định số 713/QĐ-LTT-ĐT ngày 19 tháng 7 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kỹ thuật Lý Tự Trọng TP. HCM.

### 5.3. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp:

Thực hiện theo Quy định tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, cao đẳng theo phương thức tích lũy tín chỉ; quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Kỹ thuật Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh ban hành kèm theo Quyết định số 713/QĐ-LTT-ĐT ngày 19 tháng 7 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kỹ thuật Lý Tự Trọng TP. HCM.

### 5.4. Các chú ý khác (nếu có)

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 30 tháng 11 năm 2018

**HIỆU TRƯỞNG**



**Phạm Hữu Lộc**



# SƠ ĐỒ MỐI LIÊN HỆ VÀ TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO CÁC MÔN HỌC TRONG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

**Tên ngành, nghề: Điện công nghiệp**

**Mã ngành, nghề: 5520227**

