

**ĐIỀU KIỆN ĐẢM BẢO HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP  
NGHỀ KỸ THUẬT MÁY LẠNH VÀ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ  
TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG**

**1. Cơ sở vật chất, thiết bị đào tạo**

Nhà trường đã bố trí, sắp xếp đủ số lượng phòng học lý thuyết, phòng/xưởng thực hành kèm theo thiết bị, dụng cụ đào tạo, cụ thể như sau:

a) Cơ sở vật chất dùng cho giảng dạy:

- Số phòng học lý thuyết chuyên môn: 02 phòng (tổng diện tích: 100 m<sup>2</sup>);
- Số phòng, xưởng thực hành, thực tập: 10 phòng, xưởng (tổng diện tích: 700 m<sup>2</sup>).
- Phòng thí nghiệm, cơ sở sản xuất thử nghiệm: 0 phòng, xưởng (tổng diện tích: 00 m<sup>2</sup>).

| TT | Phòng, xưởng thực hành, thực tập, Phòng thí nghiệm        | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú |
|----|-----------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|---------|
|    |                                                           |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |         |
| 1  | Phòng kỹ thuật cơ sở                                      | Phòng       | 1                                  | 1        | X110    |
| 2  | Phòng thực hành máy vi tính                               | Phòng       | 1                                  | 1        | X105    |
| 3  | Phòng ngoại ngữ                                           | Phòng       | 1                                  | 1        | B304    |
| 4  | Phòng thực hành cơ khí                                    | Phòng       | 1                                  | 1        | W110    |
| 5  | Phòng thực hành điện - điện tử                            | Phòng       | 1                                  | 1        | X106    |
| 6  | Phòng thực hành lạnh cơ bản                               | Phòng       | 1                                  | 1        | X112    |
| 7  | Phòng thực hành điều hòa không khí dân dụng và thương mại | Phòng       | 1                                  | 1        | X113    |
| 8  | Phòng thực hành điều hòa không khí trung tâm              | Phòng       | 1                                  | 1        | X114    |



|    |                                                 |       |   |   |      |
|----|-------------------------------------------------|-------|---|---|------|
| 9  | Phòng thực hành máy lạnh dân dụng và thương mại | Phòng | 1 | 1 | X113 |
| 10 | Phòng thực hành máy lạnh công nghiệp            | Phòng | 1 | 1 | X115 |

b) Thiết bị, dụng cụ đào tạo dùng trong giảng dạy: Nhà trường bố trí đủ thiết bị, dụng cụ đào tạo theo danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng cho một số nghề thuộc nhóm nghề điện, điện tử; công nghệ thông tin; nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản; dịch vụ và chế biến kèm theo Thông tư số 27/2019/TT-BLĐTBXH ngày 25/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.

**1. Phòng kỹ thuật cơ sở**

| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo                                 | Đơn vị tính  | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                                       |
|----|---------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------|----------|-----------------------------------------------|
|    |                                                               |              | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                                               |
| 1  | Mô hình dàn trải hệ thống lạnh                                | Chiếc        | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê 2025 (STT: 170)- X113(stt:5) |
|    | <i>Môi mô hình gồm các thiết bị cơ bản sau:</i>               | Chiếc        |                                    |          |                                               |
|    | <i>Máy nén kín</i>                                            | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                                               |
|    | <i>Dàn ngưng trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức bằng quạt</i>   | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                                               |
|    | <i>Dàn bay hơi trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức bằng quạt</i> | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                                               |
|    | <i>Van tiết lưu nhiệt</i>                                     | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                                               |
|    | <i>Van tiết lưu tay</i>                                       | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                                               |
|    | <i>Ống mao</i>                                                | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                                               |
|    | <i>Cầu chì 1 pha</i>                                          | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                                               |
|    | <i>Công tắc tơ</i>                                            | <i>Chiếc</i> | <i>4</i>                           | <i>4</i> |                                               |
|    | <i>Nút nhấn On-Off</i>                                        | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                                               |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo                                                 | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|---------------------------------------------|
|    |                                                                               |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                                             |
|    | Bộ điều chỉnh nhiệt độ                                                        | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                             |
|    | Role trung gian (AC, DC)                                                      | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                             |
|    | Role thời gian (AC, DC)                                                       | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                             |
|    | Role áp suất cao                                                              | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                             |
|    | Role áp suất thấp                                                             | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                             |
|    | Đèn báo nguồn                                                                 | Chiếc       | 3                                  | 3        |                                             |
|    | Chuông báo sự cố                                                              | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                             |
|    | Van điện tử                                                                   | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                             |
| 2  | Bộ van tiết lưu                                                               | Bộ          | 2                                  | 2        | Biên bản kiểm kê -X112                      |
|    | Mỗi bộ bao gồm:                                                               |             |                                    |          |                                             |
|    | Van tiết lưu nhiệt                                                            | Chiếc       | 1                                  | 0        |                                             |
|    | Van tiết lưu điện tử                                                          | Chiếc       | 1                                  | 0        |                                             |
|    | Van tiết lưu tay                                                              | Chiếc       | 1                                  | 0        |                                             |
| 3  | Chi tiết cơ khí                                                               | Bộ          | 3                                  | 3        | Biên bản kiểm kê -X112                      |
| 4  | Bộ thí nghiệm mạch điện một chiều                                             | Bộ          | 1                                  | 8        | Biên bản kiểm kê 2025 (stt:33)-X206 (stt:2) |
|    | Mỗi bộ bao gồm:                                                               |             |                                    |          |                                             |
|    | Mô đun nguồn cung cấp                                                         | Bộ          | 2                                  | 2        |                                             |
|    | Thiết bị đo điện trở (Dùng cầu cân bằng Kelvin hoặc đồng hồ đo Ôm chỉ thị số) | Bộ          | 2                                  | 2        |                                             |
|    | Ampemet DC (Chỉ thị kim hoặc số)                                              | Chiếc       | 2                                  | 2        |                                             |
|    | Vonmet DC (Chỉ thị kim hoặc số)                                               | Chiếc       | 2                                  | 2        |                                             |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo               | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                                       |
|----|---------------------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-----------------------------------------------|
|    |                                             |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                                               |
|    | Vonmet AC (Chỉ thị kim hoặc số)             | Chiếc       | 2                                  | 2        |                                               |
|    | Mô đun tải thuần trở, thuần cảm, thuần dung | Bộ          | 2                                  | 2        |                                               |
| 5  | Mối ghép cơ khí                             | Bộ          | 3                                  | 3        | Biên bản kiểm kê -X112                        |
| 6  | Bộ mẫu vật liệu điện lạnh                   | Bộ          | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê 2024-X113(stt:12)            |
| 7  | Mẫu vật liệu điện tử                        | Bộ          | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê 2025 (stt:33)-X206 (stt:1)   |
| 8  | Bộ mẫu linh kiện kỹ thuật điện tử           | Bộ          | 1                                  | 5        | Biên bản kiểm kê 2025-X102(stt:2)-X103(stt:3) |
|    | Mỗi bộ bao gồm:                             |             |                                    |          |                                               |
|    | Điện trở các loại                           | Chiếc       | 100                                | 100      |                                               |
|    | Biến trở các loại                           | Chiếc       | 30                                 | 30       |                                               |
|    | Tụ điện các loại                            | Chiếc       | 50                                 | 50       |                                               |
|    | Cuộn dây                                    | Chiếc       | 20                                 | 20       |                                               |
|    | Transistor các loại                         | Chiếc       | 30                                 | 30       |                                               |
|    | Diode                                       | Chiếc       | 30                                 | 30       |                                               |
|    | Role điện tử                                | Chiếc       | 9                                  | 10       |                                               |
| 9  | Mô hình cắt bỏ máy nén                      | Bộ          | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê 2025 (stt:175)-X113(stt:10)  |
|    | Mỗi mô hình gồm các thiết bị sau:           |             |                                    |          |                                               |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo                                           | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                                            |
|----|-------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|----------------------------------------------------|
|    |                                                                         |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                                                    |
|    | Máy nén pitông kín                                                      | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                                    |
|    | Máy nén rôto lăn                                                        | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                                    |
|    | Máy nén xoắn ốc                                                         | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                                    |
|    | Máy nén nửa kín                                                         | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                                    |
|    | Máy nén hở                                                              | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                                    |
| 10 | Tủ đựng dụng cụ                                                         | Chiếc       | 1                                  | 2        | Biên bản kiểm kê 2025 (stt:156, 158)- X113(stt:14) |
| 11 | Phương tiện phòng cháy, chữa cháy                                       | Bộ          | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê 2025                              |
|    | Mỗi bộ bao gồm:                                                         |             |                                    |          |                                                    |
|    | Bình chữa cháy dạng bột                                                 | Bình        | 1                                  | 1        |                                                    |
|    | Bình chữa cháy dạng bột                                                 | Bình        | 1                                  | 1        |                                                    |
|    | Bình chữa cháy dạng khí                                                 | Bình        | 1                                  | 1        |                                                    |
|    | Bảng tiêu lệnh chữa cháy                                                | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                                    |
| 12 | Bộ trang bị cứu thương                                                  | Bộ          | 1                                  | 2        | Biên bản kiểm kê -X112                             |
|    | Mỗi bộ bao gồm:                                                         |             |                                    |          |                                                    |
|    | Tủ kính                                                                 | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                                    |
|    | Các dụng cụ sơ cứu: <u>panh</u> , kéo; bông băng, gạc, cồn sát trùng... | Bộ          | 1                                  | 1        |                                                    |
|    | Hình nộm                                                                | Bộ          | 1                                  | 1        |                                                    |
|    | Cáng cứu thương                                                         | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                                    |
| 13 | Thiết bị bảo hộ lao động                                                | Bộ          | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê -X112                             |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                |
|----|-------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|------------------------|
|    |                               |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                        |
|    | Mỗi bộ bao gồm:               |             |                                    |          |                        |
|    | Ủng cao su                    | Đôi         | 1                                  | 1        |                        |
|    | Găng tay cao su               | Đôi         | 1                                  | 1        |                        |
|    | Thảm cao su                   | Chiếc       | 1                                  | 1        |                        |
|    | Ghế cách điện                 | Chiếc       | 1                                  | 1        |                        |
|    | Sào cách điện                 | Chiếc       | 1                                  | 1        |                        |
|    | Dây an toàn                   | Chiếc       | 1                                  | 1        |                        |
| 14 | Bộ bảo hộ lao động            | Bộ          | 1                                  | 2        | Biên bản kiểm kê -X112 |
|    | Mỗi bộ bao gồm:               |             |                                    |          |                        |
|    | Giày bảo hộ                   | Đôi         | 1                                  | 1        |                        |
|    | Mũ                            | Chiếc       | 1                                  | 1        |                        |
|    | Kính bảo hộ                   | Chiếc       | 1                                  | 1        |                        |
|    | Quần, áo bảo hộ               | Bộ          | 1                                  | 1        |                        |

## 2. Phòng thực hành máy vi tính

| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----|-------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|    |                               |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
| 1  | Máy vi tính                   | Bộ          | 19                                 | 20       | Biên bản kiểm kê - X105 |
| 2  | Máy chiếu (Projector)         | Bộ          | 01                                 | 1        | Biên bản kiểm kê - X105 |
| 3  | Máy in                        | Chiếc       | 01                                 | 1        | Biên bản kiểm kê - X105 |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo          | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----|----------------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|    |                                        |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
| 4  | Máy Scan (Scanner)                     | Chiếc       | 01                                 | 1        | Biên bản kiểm kê - X105 |
| 5  | Thiết bị lưu trữ dữ liệu               | Chiếc       | 01                                 | 1        | Biên bản kiểm kê - X105 |
| 6  | Bộ phần mềm văn phòng Microsoft Office | Bộ          | 01                                 | 1        | Biên bản kiểm kê - X105 |
| 7  | Bộ phần mềm phonng chữ tiếng Việt      | Bộ          | 01                                 | 1        | Biên bản kiểm kê - X105 |
| 8  | Phần mềm diệt virus                    | Bộ          | 01                                 | 1        | Biên bản kiểm kê - X105 |
| 9  | Phần mềm Autocad                       | Bộ          | 01                                 | 1        | Biên bản kiểm kê - X105 |
| 10 | Phần mềm mô phỏng hệ thống lạnh        | Bộ          | 01                                 | 1        | Hợp đồng                |
| 11 | Phần mềm PLC                           | Bộ          | 06                                 | 6        | Biên bản kiểm kê - X105 |
| 12 | Tủ đựng dụng cụ                        | Chiếc       | 01                                 | 1        | Biên bản kiểm kê - X105 |

### 3. Phòng ngoại ngữ

| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo     | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----|-----------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|    |                                   |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
| 1  | Bàn điều khiển                    | Chiếc       | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - B304 |
| 2  | Khối điều khiển trung tâm         | Chiếc       | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - B304 |
| 3  | Phần mềm điều khiển (LAB)         | Bộ          | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - B304 |
| 4  | Khối điều khiển thiết bị ngoại vi | Bộ          | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - B304 |
| 5  | Máy chiếu (Projector)             | Bộ          | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - B304 |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----|-------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|    |                               |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
| 6  | Máy vi tính                   | Bộ          | 19                                 | 20       | Biên bản kiểm kê - B304 |
| 7  | Tai nghe                      | Bộ          | 19                                 | 20       | Biên bản kiểm kê - B304 |
| 8  | Máy Scan (Scanner)            | Chiếc       | 01                                 | 1        | Biên bản kiểm kê - B304 |
| 9  | Thiết bị lưu trữ dữ liệu      | Chiếc       | 01                                 | 1        | Biên bản kiểm kê - B304 |

#### 4. Phòng thực hành cơ khí

| TT       | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo   | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----------|---------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|          |                                 |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
| <b>I</b> | <b>Thiết bị</b>                 |             |                                    |          |                         |
| 1        | Bàn hàn đa năng                 | Bộ          | 6                                  | 8        | Biên bản kiểm kê - W110 |
| 2        | Bàn thực tập nguội              | Bộ          | 9                                  | 8        | Biên bản kiểm kê - W110 |
| 3        | Bộ hàn hơi                      | Bộ          | 6                                  | 8        | Biên bản kiểm kê - W110 |
| 4        | Cabin hàn                       | Bộ          | 6                                  | 8        | Biên bản kiểm kê - W110 |
| 5        | Hệ thống hút khói hàn           | Bộ          | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - W110 |
| 6        | Máy cắt, đột, dập liên hợp      | Chiếc       | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - W110 |
| 7        | Máy hàn hồ quang tay xoay chiều | Bộ          | 6                                  | 8        | Biên bản kiểm kê - W110 |
| 8        | Máy khoan bàn                   | Chiếc       | 2                                  | 5        | Biên bản kiểm kê - W110 |
| 9        | Máy khoan tay                   | Chiếc       | 2                                  | 2        | Biên bản kiểm kê - W110 |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----|-------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|    |                               |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
| 10 | Máy mài cầm tay               | Chiếc       | 3                                  | 3        | Biên bản kiểm kê - W110 |
| 11 | Máy mài hai đá                | Chiếc       | 2                                  | 2        | Biên bản kiểm kê - W110 |
| 12 | Đe gò                         | Bộ          | 9                                  | 10       | Biên bản kiểm kê - W110 |
| 13 | Ê tô                          | Chiếc       | 9                                  | 10       | Biên bản kiểm kê - W110 |
| 14 | Máy cắt bàn                   | Chiếc       | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - W110 |
| 15 | Thang chữ A                   | Chiếc       | 2                                  | 2        | Biên bản kiểm kê - W110 |
| 16 | Tủ đựng dụng cụ               | Chiếc       | 1                                  | 2        | Biên bản kiểm kê - W110 |
| 17 | Bộ đồ nghề cơ khí             | Bộ          | 9                                  | 10       | Biên bản kiểm kê - W110 |
|    | Mỗi bộ bao gồm:               |             |                                    |          |                         |
|    | Búa nguội                     | Chiếc       | 1                                  | 38       |                         |
|    | Búa cao su                    | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Thước lá                      | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Êke 90°, êke 120°             | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bàn ren, tarô                 | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dũa dẹt                       | Chiếc       | 1                                  | 2        |                         |
|    | Dũa tròn                      | Chiếc       | 1                                  | 2        |                         |
|    | Dũa tam giác                  | Chiếc       | 1                                  | 2        |                         |
|    | Mũi vạch                      | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Cưa sắt                       | Chiếc       | 1                                  | 5        |                         |
|    | Máy khoan sắt                 | Chiếc       | 1                                  | 3        |                         |
|    | Máy vặn vít dùng Pin          | Chiếc       | 1                                  | 2        |                         |
|    | Cờ lê                         | Chiếc       | 1                                  | 3        |                         |
|    | Mỏ lết                        | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |





| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo     | Đơn vị tính  | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----|-----------------------------------|--------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|    |                                   |              | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
|    | <i>Tuýp</i>                       | <i>Bộ</i>    | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
| 18 | Bộ dụng cụ tháo lắp thông dụng    | Bộ           | 6                                  | 8        | Biên bản kiểm kê - W110 |
|    | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>            |              |                                    |          |                         |
|    | <i>Bộ cò lê</i>                   | <i>Bộ</i>    | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Bộ mỏ lết</i>                  | <i>Bộ</i>    | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Bộ khâu</i>                    | <i>Bộ</i>    | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Bộ vam cặp 3 chấu Dùi đồng</i> | <i>Bộ</i>    | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
| 19 | Bộ dụng cụ đo cơ khí              | Bộ           | 6                                  | 8        | Biên bản kiểm kê - W110 |
|    | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>            |              |                                    |          |                         |
|    | <i>Thước lá</i>                   | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Ê ke</i>                       | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Panme cơ</i>                   | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Pame điện tử</i>               | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Thước đo góc vạn năng</i>      | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Đồng hồ so</i>                 | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Căn lá</i>                     | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Calip</i>                      | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Căn mẫu</i>                    | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
| 20 | Thiết bị bảo hộ lao động nghề hàn | Bộ           | 19                                 | 20       | Biên bản kiểm kê - W110 |
|    | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>            |              |                                    |          |                         |
|    | <i>Mặt nạ hàn</i>                 | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Mặt nạ chống khí độc</i>       | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú |
|----|-------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|---------|
|    |                               |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |         |
|    | Găng tay hàn                  | Chiếc       | 1                                  | 1        |         |
|    | Mũ, kính hàn                  | Chiếc       | 1                                  | 1        |         |
|    | Giày bảo hộ                   | Đôi         | 1                                  | 1        |         |
|    | Quần áo bảo hộ                | Chiếc       | 1                                  | 1        |         |
|    | Yếm hàn                       | Chiếc       | 1                                  | 1        |         |

#### 5. Phòng thực hành điện - điện tử

| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo          | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                                                             |
|----|----------------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------|
|    |                                        |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                                                                     |
| 1  | Mô hình thực hành PLC                  | Bộ          | 3                                  | 18       | Biên bản kiểm kê 2025 (stt:138)-X221(stt:19)-vi điều khiển 1(stt:2) |
|    | Mỗi mô hình gồm các thiết bị sau:      |             |                                    |          |                                                                     |
|    | Cầu chì 1 pha                          | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                                                     |
|    | Cầu chì 3 pha                          | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                                                     |
|    | Nút nhấn On-Off                        | Chiếc       | 2                                  | 2        |                                                                     |
|    | Bộ nguồn AC, DC                        | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                                                     |
|    | Các loại Role trung gian               | Chiếc       | 2                                  | 2        |                                                                     |
|    | Công tắc tơ                            | Chiếc       | 2                                  | 2        |                                                                     |
|    | Cảm biến điện từ                       | Chiếc       | 2                                  | 2        |                                                                     |
|    | Cảm biến tiệm cận điện dung.           | Chiếc       | 2                                  | 2        |                                                                     |
|    | Cảm biến quang                         | Chiếc       | 2                                  | 2        |                                                                     |
|    | Cảm biến nhiệt độ                      | Chiếc       | 2                                  | 2        |                                                                     |
|    | Bộ chuyển đổi nhiệt độ sang dòng và áp | Chiếc       | 2                                  | 2        |                                                                     |
|    | Động cơ điện 1 pha                     | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                                                     |
|    | Động cơ điện KĐB 3 pha                 | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                                                     |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo                                                                      | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                                                       |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                    |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                                                               |
| 2  | Bộ thí nghiệm mạch điện xoay chiều                                                                 | Bộ          | 1                                  | 7        | Biên bản kiểm kê 2025 (stt:33)-X206(stt:2)                    |
|    | Mỗi bộ bao gồm:                                                                                    |             |                                    |          |                                                               |
|    | Mô đun nguồn cung cấp                                                                              | Bộ          | 2                                  | 2        |                                                               |
|    | Đồng hồ cos phi                                                                                    | Chiếc       | 2                                  | 2        |                                                               |
|    | Ampemet AC                                                                                         | Chiếc       | 2                                  | 2        |                                                               |
|    | Vonmet AC                                                                                          | Chiếc       | 2                                  | 2        |                                                               |
|    | Mô đun tải thuần trở, thuần cảm, thuần dung, mạch xoay chiều R-L-C nối tiếp, mạch R//L, R//C, L//C | Bộ          | 2                                  | 2        |                                                               |
| 3  | Mô hình cắt bỏ động cơ điện KĐB 1pha                                                               | Chiếc       | 1                                  | 2        | Biên bản kiểm kê 2025 (stt:84)-Điện cơ bản CS3 (sst:12)       |
| 4  | Mô hình cắt bỏ động cơ điện KĐB 3 pha AC                                                           | Chiếc       | 1                                  | 2        | Biên bản kiểm kê 2025 (stt:84)-Điện cơ bản CS3 (sst:12)       |
| 5  | Máy đo hiện sóng (Oscilloscope)                                                                    | Chiếc       | 2                                  | 15       | Biên bản kiểm kê 2025 (stt:105)-X101(stt:4), X103(stt:7)      |
| 6  | Khí cụ điện                                                                                        | bộ          | 6                                  | 6        | Biên bản kiểm kê - X112                                       |
| 7  | Bộ điều khiển nhiệt độ                                                                             | bộ          | 10                                 | 10       | Biên bản kiểm kê - X112                                       |
| 8  | Bo mạch điều hòa 1 chiều, 2 chiều                                                                  | bộ          | 10                                 | 10       | Biên bản kiểm kê - X112                                       |
| 9  | Động cơ điện không đồng bộ 1 pha                                                                   | Chiếc       | 6                                  | 22       | Biên bản kiểm kê 2025 (stt:22, 48, 51)-Máy điện 1,2 (stt:21)  |
| 10 | Động cơ điện không đồng bộ 3 pha                                                                   | Chiếc       | 6                                  | 17       | Biên bản kiểm kê 2025 (stt:23, 49, 140)-Máy điện 1,2 (stt:22) |
| 11 | Bàn thực hành điện cơ bản                                                                          | bộ          | 9                                  | 7        | Biên bản kiểm kê 2025 (stt: 33)-X206 (stt:1)                  |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                         |
|----|-------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|---------------------------------|
|    |                               |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                                 |
| 12 | Bàn thực hành điện tử cơ bản  | bộ          | 9                                  | 6        | Biên bản kiểm kê 2025 (stt: 72) |
| 13 | Bộ mẫu linh kiện điện tử      | Bộ          | 1                                  | 5        | Biên bản kiểm kê - X112         |
|    | Mỗi bộ bao gồm:               |             |                                    |          |                                 |
|    | Điện trở các loại             | Chiếc       | 100                                | 100      |                                 |
|    | Biến trở các loại             | Chiếc       | 30                                 | 30       |                                 |
|    | Tụ điện các loại              | Chiếc       | 50                                 | 50       |                                 |
|    | Cuộn dây                      | Chiếc       | 20                                 | 20       |                                 |
|    | Transistor các loại           | Chiếc       | 30                                 | 30       |                                 |
|    | Diode                         | Chiếc       | 30                                 | 30       |                                 |
|    | Role điện tử                  | Chiếc       | 9                                  | 10       |                                 |
| 14 | Bộ đồ nghề cơ khí             | Bộ          | 10                                 | 10       | Biên bản kiểm kê - X112         |
|    | Mỗi bộ bao gồm:               |             |                                    |          |                                 |
|    | Búa nguội                     | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                 |
|    | Búa cao su                    | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                 |
|    | Thước lá                      | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                 |
|    | Êke 90°, êke 120°             | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                 |
|    | Bàn ren, tarô                 | Bộ          | 1                                  | 1        |                                 |
|    | Dũa dẹt                       | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                 |
|    | Dũa tròn                      | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                 |
|    | Dũa tam giác                  | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                 |
|    | Mũi vạch                      | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                 |
|    | Cưa sắt                       | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                 |
|    | Máy khoan sắt                 | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                 |
|    | Máy vặn vít dùng Pin          | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                 |
|    | Cờ lê                         | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                 |
|    | Mỏ lét                        | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                 |
|    | Tuýp                          | Bộ          | 1                                  | 1        |                                 |
| 15 | Bộ dụng cụ đo lường nghề điện | Bộ          | 9                                  | 9        | Biên bản kiểm kê - X112         |
| 16 | Bộ đồ nghề điện tử            | Bộ          | 9                                  | 10       | Biên bản kiểm kê - X112         |
|    | Mỏ hàn xung                   | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                 |
|    | Máy khò tháo chân linh kiện   | Chiếc       | 1                                  | 1        |                                 |
|    | Ống hút thiếc                 | Bộ          | 1                                  | 1        |                                 |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----|-------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|    |                               |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
| 17 | Bộ đồ nghề điện               | Bộ          | 10                                 | 10       | Biên bản kiểm kê - X112 |
|    | Mỗi bộ bao gồm                |             |                                    |          |                         |
|    | Kìm cắt dây                   | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Kìm tuốt dây                  | Bộ          | 1                                  | 5        |                         |
|    | Kìm mỏ nhọn                   | Bộ          | 1                                  | 5        |                         |
|    | Kìm điện                      | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Kìm ép cốt                    | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bút thử điện                  | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Mỏ hàn sợi đốt                | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Tuốc nơ vít                   | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |

#### 6. Phòng thực hành lạnh cơ bản

| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo                                                | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----|------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|    |                                                                              |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
| 1  | Máy nén rôto lặn                                                             | Chiếc       | 3                                  | 3        | Hợp đồng                |
| 2  | Máy nén xoắn ốc                                                              | Chiếc       | 3                                  | 3        | Hợp đồng                |
| 3  | Máy nén pittông kín                                                          | Chiếc       | 3                                  | 3        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 4  | Máy nén pittông nửa kín                                                      | Chiếc       | 3                                  | 3        | Hợp đồng                |
| 5  | Bình ngưng                                                                   | Chiếc       | 3                                  | 3        | Hợp đồng                |
| 6  | Role áp suất cao                                                             | Chiếc       | 1                                  | 1        | Hợp đồng                |
| 7  | Role áp suất thấp                                                            | Chiếc       | 1                                  | 1        | Hợp đồng                |
| 8  | Role áp suất dầu                                                             | Chiếc       | 1                                  | 1        | Hợp đồng                |
| 9  | Bình bay hơi                                                                 | Chiếc       | 3                                  | 3        | Hợp đồng                |
| 10 | Thiết bị trao đổi nhiệt đối lưu tự nhiên và trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức | Bộ          | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo                                                                | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|    |                                                                                              |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
|    | Mỗi bộ bao gồm:                                                                              |             |                                    |          |                         |
|    | Dàn ngưng trao đổi nhiệt đối lưu tự nhiên                                                    | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dàn ngưng trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức bằng quạt                                         | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dàn bay hơi trao đổi nhiệt đối lưu tự nhiên, sử dụng cho tủ lạnh đông tuyết                  | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dàn bay hơi trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức bằng quạt, sử dụng cho tủ lạnh không đông tuyết | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
| 11 | Tháp giải nhiệt nước                                                                         | Chiếc       | 1                                  | 1        | Hợp đồng                |
| 12 | Bình trung gian                                                                              | Chiếc       | 1                                  | 1        | Hợp đồng                |
| 13 | Bình trung gian ống xoắn                                                                     | Chiếc       | 1                                  | 1        | Hợp đồng                |
| 14 | Bình tách dầu                                                                                | Chiếc       | 3                                  | 3        | Hợp đồng                |
| 15 | Bình tách lỏng                                                                               | Chiếc       | 1                                  | 1        | Hợp đồng                |
| 16 | Bình gom dầu                                                                                 | Chiếc       | 1                                  | 1        | Hợp đồng                |
| 17 | Phin lọc, sấy                                                                                | Chiếc       | 6                                  | 6        | Hợp đồng                |
| 18 | Tủ đựng dụng cụ                                                                              | Chiếc       | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 19 | Bộ đồ nghề điện tử                                                                           | Bộ          | 6                                  | 10       | Biên bản kiểm kê - X112 |
|    | Mỗi bộ bao gồm:                                                                              |             |                                    |          |                         |
|    | Mỏ hàn xung                                                                                  | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Máy khô tháo chân linh kiện                                                                  | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Ống hút thiếc                                                                                | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----|-------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|    |                               |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
| 20 | Bộ đồ nghề điện               | Bộ          | 6                                  | 6        | Biên bản kiểm kê - X112 |
|    | Mỗi bộ bao gồm:               |             |                                    |          |                         |
|    | Kìm cắt dây                   | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Kìm tuốt dây                  | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Kìm mỏ nhọn                   | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Kìm điện                      | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Kìm ép cốt                    | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bút thử điện                  | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Mỏ hàn sợi đốt                | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Tuốc nơ vít                   | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
| 21 | Bộ đồ nghề cơ khí             | Bộ          | 6                                  | 6        | Biên bản kiểm kê - X112 |
|    | Mỗi bộ bao gồm:               |             |                                    |          |                         |
|    | Búa nguội                     | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Búa cao su                    | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Thước lá                      | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Êke 90°, êke 120°             | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bàn ren, tarô                 | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dũa dẹt                       | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dũa tròn                      | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dũa tam giác                  | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Mũi vạch                      | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Cưa sắt                       | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Máy khoan sắt                 | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Máy vặn vít dùng Pin          | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Cờ lê                         | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----|-------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|    |                               |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
|    | Mỏ lết                        | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Tuýp                          | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
| 22 | Bộ đồ nghề điện lạnh          | Bộ          | 6                                  | 6        | Biên bản kiểm kê - X112 |
|    | Mỗi bộ bao gồm:               |             |                                    |          |                         |
|    | Bộ nong ống đồng              | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bộ loe ống đồng               | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bộ dao cắt ống đồng           | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bộ uốn ống đồng               | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Thước dây                     | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Thước thủy                    | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bộ lục giác                   | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dao nạo ba via                | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Đèn khò gas                   | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bộ Dụng cụ mở van             | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bộ van chống bồng gas         | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Mỏ lết                        | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dũa mịn bản dẹp               | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Búa cao su                    | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bộ đồng hồ nạp gas đôi        | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
| 23 | Bộ hàn hơi                    | Bộ          | 3                                  | 3        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 24 | Máy thu hồi môi chất lạnh     | bộ          | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 25 | Thiết bị dò môi chất lạnh     | Bộ          | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 26 | Máy hút chân không 1 cấp      | Chiếc       | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 27 | Máy hút chân không 2 cấp      | Chiếc       | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----|-------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|    |                               |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
| 28 | Bơm cao áp                    | Chiếc       | 3                                  | 3        | Hợp đồng                |
| 29 | Bộ thử kín                    | Bộ          | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 30 | Máy đo tốc độ gió             | Chiếc       | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 31 | Máy đo độ ẩm                  | Chiếc       | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 32 | Máy đo độ ồn                  | Chiếc       | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 33 | Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt       | Chiếc       | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 34 | Nhiệt kế điện trở             | Chiếc       | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 35 | Nhiệt kế kiểu áp kế           | Chiếc       | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 36 | Áp kế kiểu màng đàn hồi       | Chiếc       | 2                                  | 2        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 37 | Cân nạp ga điện tử            | Bộ          | 3                                  | 3        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 38 | Đồng hồ đo chân không         | Bộ          | 1                                  | 1        | Hợp đồng                |

#### 7. Phòng thực hành điều hòa không khí dân dụng và thương mại

| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo                | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú      |
|----|----------------------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|--------------|
|    |                                              |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |              |
| 1  | Mô hình dàn trải máy điều hoà không khí ô tô | Chiếc       | 3                                  | 3        | Hợp đồng     |
| 2  | Máy điều hoà không khí hai cụm (treo tường)  | Bộ          | 3                                  | 3        | HD + BB-Khoa |
| 3  | Máy điều hoà không khí hai cụm (âm trần)     | Bộ          | 3                                  | 3        | HD + BB-Khoa |
| 4  | Máy điều hoà không khí hai cụm (áp trần)     | Bộ          | 3                                  | 3        | Hợp đồng     |
| 5  | Máy điều hoà không khí hai cụm (dầu trần)    | Bộ          | 3                                  | 3        | Hợp đồng     |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo            | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----|------------------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|    |                                          |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
| 6  | Máy điều hoà không khí hai cụm (đặt sàn) | Bộ          | 3                                  | 3        | Hợp đồng                |
| 7  | Máy điều hòa không khí Multi ghép        | Bộ          | 1                                  | 1        | Hợp đồng                |
| 8  | Bộ hàn hơi                               | Bộ          | 3                                  | 3        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 9  | Bộ đồ nghề điện tử                       | Bộ          | 6                                  | 6        | Biên bản kiểm kê - X112 |
|    | Mỗi bộ bao gồm:                          |             |                                    |          |                         |
|    | Mỏ hàn xung                              | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Máy khò tháo chân linh kiện              | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Ống hút thiếc                            | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
| 10 | Bộ đồ nghề điện                          | Bộ          | 6                                  | 6        | Biên bản kiểm kê - X112 |
|    | Mỗi bộ bao gồm:                          |             |                                    |          |                         |
|    | Kìm cắt dây                              | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Kìm tuốt dây                             | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Kìm mỏ nhọn                              | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Kìm điện                                 | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Kìm ép cốt                               | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bút thử điện                             | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Mỏ hàn sợi đốt                           | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Tuốc nơ vít                              | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
| 11 | Bộ đồ nghề cơ khí                        | Bộ          | 6                                  | 6        | Biên bản kiểm kê - X112 |
|    | Mỗi bộ bao gồm:                          |             |                                    |          |                         |
|    | Búa nguội                                | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Búa cao su                               | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Thước lá                                 | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Êke 90°, êke 120°                        | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bàn ren, tarô                            | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dũa dẹt                                  | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dũa tròn                                 | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dũa tam giác                             | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Mũi vạch                                 | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Cưa sắt                                  | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Máy khoan sắt                            | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Máy vặn vít dùng Pin                     | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Cờ lê                                    | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo   | Đơn vị tính  | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----|---------------------------------|--------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|    |                                 |              | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
|    | <i>Tuýp</i>                     | <i>Bộ</i>    | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
| 12 | Bộ đồ nghề điện lạnh            | Bộ           | 6                                  | 6        | Biên bản kiểm kê - X112 |
|    | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>          |              |                                    |          |                         |
|    | <i>Bộ nong ống đồng</i>         | <i>Bộ</i>    | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Bộ loe ống đồng lệch tâm</i> | <i>Bộ</i>    | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Dao cắt ống đồng</i>         | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Bộ uốn ống đồng</i>          | <i>Bộ</i>    | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Thước dây</i>                | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Thước thủy</i>               | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Bộ lục giác</i>              | <i>Bộ</i>    | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Mỏ lết</i>                   | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Dũa mịn bản dẹp</i>          | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Búa cao su</i>               | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
|    | <i>Bộ đồng hồ nạp gas đôi</i>   | <i>Bộ</i>    | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                         |
| 13 | Máy thu hồi môi chất lạnh       | bộ           | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 14 | Thiết bị dò môi chất lạnh       | Bộ           | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 15 | Máy hút chân không 1 cấp        | Chiếc        | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 16 | Máy hút chân không 2 cấp        | Chiếc        | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 17 | Bơm cao áp                      | Chiếc        | 3                                  | 3        | Hợp đồng                |
| 18 | Bộ thử kín                      | Bộ           | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 19 | Máy đo tốc độ gió               | Chiếc        | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 20 | Máy đo độ ẩm                    | Chiếc        | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 21 | Máy đo độ ồn                    | Chiếc        | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 22 | Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt         | Chiếc        | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 23 | Nhiệt kế điện trở               | Chiếc        | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 24 | Nhiệt kế kiểu áp kế             | Chiếc        | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 25 | Áp kế kiểu màng đàn hồi         | Chiếc        | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 26 | Cân nạp ga điện tử              | Bộ           | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 27 | Đồng hồ đo chân không           | Bộ           | 3                                  | 3        | Hợp đồng                |
| 28 | Thang chữ A                     | Cái          | 3                                  | 3        | Biên bản kiểm kê - X112 |

#### 8. Phòng thực hành điều hòa không khí trung tâm



| TT       | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo                       | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú               |
|----------|-----------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-----------------------|
|          |                                                     |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                       |
| <b>I</b> | <b>Thiết bị</b>                                     |             |                                    |          |                       |
| 1        | Hệ thống điều hòa không khí trung tâm AHU gas       | Bộ          | 1                                  | 1        | Hợp đồng              |
| 2        | Hệ thống điều hòa không khí trung tâm trung tâm VRF | Bộ          | 1                                  | 1        | Hợp đồng              |
| 3        | Hệ thống điều hòa không khí trung tâm Water Chiller | Bộ          | 1                                  | 1        | Hợp đồng              |
| 4        | Mô hình hệ thống bơm nhiệt sản xuất nước nóng       | Bộ          | 1                                  | 1        | Hợp đồng              |
| 5        | Bộ hàn hơi                                          | Bộ          | 3                                  | 3        | Biên bản kiểm kê-X112 |
| 6        | Bộ đồ nghề điện                                     | Bộ          | 6                                  | 6        | Biên bản kiểm kê-X112 |
|          | Mỗi bộ bao gồm:                                     |             |                                    |          |                       |
|          | Kìm cắt dây                                         | Bộ          | 1                                  | 1        |                       |
|          | Kìm tuốt dây                                        | Bộ          | 1                                  | 1        |                       |
|          | Kìm mỏ nhọn                                         | Bộ          | 1                                  | 1        |                       |
|          | Kìm điện                                            | Bộ          | 1                                  | 1        |                       |
|          | Kìm ép cốt                                          | Bộ          | 1                                  | 1        |                       |
|          | Bút thử điện                                        | Chiếc       | 1                                  | 1        |                       |
|          | Mỏ hàn sợi đốt                                      | Chiếc       | 1                                  | 1        |                       |
|          | Tước nơ vít                                         | Bộ          | 1                                  | 1        |                       |
| 7        | Bộ đồ nghề cơ khí                                   | Bộ          | 6                                  | 6        | Biên bản kiểm kê-X112 |
|          | Mỗi bộ bao gồm:                                     |             |                                    |          |                       |
|          | Búa nguội                                           | Chiếc       | 1                                  | 1        |                       |
|          | Búa cao su                                          | Chiếc       | 1                                  | 1        |                       |
|          | Thước lá                                            | Chiếc       | 1                                  | 1        |                       |
|          | Êke 90°, êke 120°                                   | Chiếc       | 1                                  | 1        |                       |
|          | Bàn ren, tarô                                       | Bộ          | 1                                  | 1        |                       |
|          | Dũa dẹt                                             | Chiếc       | 1                                  | 1        |                       |
|          | Dũa tròn                                            | Chiếc       | 1                                  | 1        |                       |
|          | Dũa tam giác                                        | Chiếc       | 1                                  | 1        |                       |
|          | Mũi vạch                                            | Chiếc       | 1                                  | 1        |                       |
|          | Cưa sắt                                             | Chiếc       | 1                                  | 1        |                       |
|          | Máy khoan sắt                                       | Chiếc       | 1                                  | 1        |                       |
|          | Máy vặn vít dùng Pin                                | Chiếc       | 1                                  | 1        |                       |
|          | Cờ lê                                               | Chiếc       | 1                                  | 1        |                       |
|          | Mỏ lết                                              | Chiếc       | 1                                  | 1        |                       |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo | Đơn vị tính  | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                |
|----|-------------------------------|--------------|------------------------------------|----------|------------------------|
|    |                               |              | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                        |
|    | <i>Tuýp</i>                   | <i>Bộ</i>    | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                        |
| 8  | Bộ đồ nghề điện lạnh          | Bộ           | 6                                  | 6        | Biên bản kiểm kê-X112  |
|    | <i>Mỗi bộ bao gồm:</i>        |              |                                    |          |                        |
|    | <i>Bộ nong ống đồng</i>       | <i>Bộ</i>    | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                        |
|    | <i>Bộ loe ống đồng</i>        | <i>Bộ</i>    | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                        |
|    | <i>Bộ dao cắt ống đồng</i>    | <i>Bộ</i>    | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                        |
|    | <i>Bộ uốn ống đồng</i>        | <i>Bộ</i>    | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                        |
|    | <i>Thước dây</i>              | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                        |
|    | <i>Thước thủy</i>             | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                        |
|    | <i>Bộ lục giác</i>            | <i>Bộ</i>    | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                        |
|    | <i>Dao nạo ba via</i>         | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                        |
|    | <i>Đèn khô gas</i>            | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                        |
|    | <i>Bộ Dụng cụ mở van</i>      | <i>Bộ</i>    | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                        |
|    | <i>Bộ van chống bóng gas</i>  | <i>Bộ</i>    | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                        |
|    | <i>Mỏ lét</i>                 | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                        |
|    | <i>Dũa mịn bản dẹp</i>        | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                        |
|    | <i>Búa cao su</i>             | <i>Chiếc</i> | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                        |
|    | <i>Bộ đồng hồ nạp gas đôi</i> | <i>Bộ</i>    | <i>1</i>                           | <i>1</i> |                        |
| 9  | Máy thu hồi môi chất lạnh     | Bộ           | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê-X112  |
| 10 | Thiết bị dò môi chất lạnh     | Bộ           | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê-X112  |
| 11 | Máy hút chân không 1 cấp      | Chiếc        | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê-X112  |
| 12 | Máy hút chân không 2 cấp      | Chiếc        | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê-X112  |
| 13 | Bơm cao áp                    | Chiếc        | 3                                  | 3        | Hợp đồng               |
| 14 | Bộ thử kín                    | Bộ           | 2                                  | 2        | Hợp đồng               |
| 15 | Máy đo tốc độ gió             | Chiếc        | 2                                  | 2        | Hợp đồng               |
| 16 | Máy đo độ ẩm                  | Chiếc        | 2                                  | 2        | Hợp đồng               |
| 17 | Máy đo độ ồn                  | Chiếc        | 2                                  | 2        | Hợp đồng               |
| 18 | Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt       | Chiếc        | 2                                  | 2        | Hợp đồng               |
| 19 | Nhiệt kế điện trở             | Chiếc        | 2                                  | 2        | Hợp đồng               |
| 20 | Nhiệt kế kiểu áp kế           | Chiếc        | 2                                  | 2        | Hợp đồng               |
| 21 | Áp kế kiểu màng đàn hồi       | Chiếc        | 2                                  | 2        | Hợp đồng               |
| 22 | Cân nạp ga điện tử            | Bộ           | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê -X112 |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----|-------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|    |                               |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
| 23 | Đồng hồ đo chân không         | Bộ          | 3                                  | 3        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 24 | Pitô                          | Chiếc       | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 25 | Thang chữ A                   | Cái         | 3                                  | 3        | Biên bản kiểm kê - X112 |

**9. Phòng thực hành máy lạnh dân dụng và thương mại**

| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----|-------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|    |                               |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
| 1  | Tủ đông                       | Chiếc       | 3                                  | 3        | Hợp đồng                |
| 2  | Tủ mát                        | Chiếc       | 3                                  | 3        | Hợp đồng                |
| 3  | Tủ lạnh làm lạnh trực tiếp    | Chiếc       | 6                                  | 6        | Hợp đồng                |
| 4  | Tủ lạnh làm lạnh gián tiếp    | Chiếc       | 6                                  | 6        | Hợp đồng                |
| 5  | Tủ lạnh thương nghiệp         | Chiếc       | 3                                  | 3        | Hợp đồng                |
| 6  | Bộ hàn hơi                    | Bộ          | 3                                  | 3        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 7  | Bộ đồ nghề điện               | Bộ          | 6                                  | 6        | Biên bản kiểm kê - X112 |
|    | Mỗi bộ bao gồm:               |             |                                    |          |                         |
|    | Kìm cắt dây                   | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Kìm tuốt dây                  | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Kìm mỏ nhọn                   | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Kìm điện                      | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Kìm ép cốt                    | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bút thử điện                  | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Mỏ hàn sợi đốt                | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Mỏ hàn xung                   | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Máy khò tháo chân linh kiện   | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Ống hút thiếc                 | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Tuốc nơ vít                   | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
| 8  | Bộ đồ nghề cơ khí             | Bộ          | 6                                  | 6        | Biên bản kiểm kê - X112 |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----|-------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|    |                               |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
|    | Mỗi bộ bao gồm:               |             |                                    |          |                         |
|    | Búa nguội                     | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Búa cao su                    | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Thước lá                      | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Êke 90°, êke 120°             | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bàn ren, tarô                 | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dũa dẹt                       | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dũa tròn                      | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dũa tam giác                  | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Mũi vạch                      | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Cưa sắt                       | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Máy khoan sắt                 | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Máy vặn vít dùng Pin          | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Cờ lê                         | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Mỏ lét                        | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Tuýp                          | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
| 9  | Bộ đồ nghề điện lạnh          | Bộ          | 6                                  | 6        | Biên bản kiểm kê - X112 |
|    | Mỗi bộ bao gồm:               |             |                                    |          |                         |
|    | Bộ nong ống đồng              | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bộ loe ống đồng               | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bộ dao cắt ống đồng           | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bộ uốn ống đồng               | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Thước dây                     | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Thước thủy                    | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bộ lục giác                   | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dao nạo ba via                | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Đèn khô gas                   | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bộ Dụng cụ mở van             | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bộ van chống bóng gas         | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Mỏ lét                        | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dũa mịn bản dẹp               | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Búa cao su                    | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bộ đồng hồ nạp gas đôi        | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
| 10 | Máy thu hồi môi chất lạnh     | Bộ          | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 11 | Thiết bị dò môi chất lạnh     | Bộ          | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----|-------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|    |                               |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
| 12 | Máy hút chân không 1 cấp      | Chiếc       | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 13 | Máy hút chân không 2 cấp      | Chiếc       | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 14 | Bơm cao áp                    | Chiếc       | 3                                  | 3        | Hợp đồng                |
| 15 | Bộ thử kín                    | Bộ          | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 16 | Máy đo tốc độ gió             | Chiếc       | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 17 | Máy đo độ ẩm                  | Chiếc       | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 18 | Máy đo độ ồn                  | Chiếc       | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 19 | Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt       | Chiếc       | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 20 | Nhiệt kế điện trở             | Chiếc       | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 21 | Nhiệt kế kiểu áp kế           | Chiếc       | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 22 | Áp kế kiểu màng đàn hồi       | Chiếc       | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 23 | Cân nạp ga điện tử            | Bộ          | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 24 | Đồng hồ đo chân không         | Bộ          | 1                                  | 1        | Hợp đồng                |



**10. Phòng thực hành máy lạnh công nghiệp**

| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo   | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----|---------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|    |                                 |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
| 1  | Hệ thống kho bảo quản lạnh đông | Hệ thống    | 1                                  | 1        | Hợp đồng                |
| 2  | Kho bảo quản lạnh dương         | Chiếc       | 1                                  | 1        | Hợp đồng                |
| 3  | Hệ thống sản xuất đá cây        | Hệ          | 1                                  | 1        | Hợp đồng                |
| 4  | Tủ lạnh trưng bày (show case)   | Cái         | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 5  | Hệ thống sản xuất đá viên       | Hệ          | 1                                  | 1        | Hợp đồng                |
| 6  | Máy nén bán kín                 | Cái         | 1                                  | 1        | Hợp đồng                |
| 7  | Máy nén trực vít                | Cái         | 1                                  | 1        | Hợp đồng                |
| 8  | Bộ hàn hơi                      | Bộ          | 3                                  | 3        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 9  | Bộ đồ nghề điện                 | Bộ          | 6                                  | 6        | Biên bản kiểm kê - X112 |
|    | Mỗi bộ bao gồm:                 |             |                                    |          |                         |
|    | Kìm cắt dây                     | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Kìm tuốt dây                    | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Kìm mỏ nhọn                     | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Kìm điện                        | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Kìm ép cốt                      | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bút thử điện                    | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Mỏ hàn sợi đốt                  | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Mỏ hàn xung                     | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Máy khò tháo chân linh kiện     | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Ống hút thiếc                   | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Tuốc nơ vít các loại            | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
| 10 | Bộ đồ nghề cơ khí               | Bộ          | 6                                  | 6        | Biên bản kiểm kê - X112 |
|    | Mỗi bộ bao gồm:                 |             |                                    |          |                         |
|    | Búa nguội                       | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Búa cao su                      | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Thước lá                        | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Êke 90°, êke 120°               | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bàn ren, tarô                   | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dũa dẹt                         | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dũa tròn                        | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dũa tam giác                    | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Mũi vạch                        | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Cưa sắt                         | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----|-------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|    |                               |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
|    | Máy khoan sắt                 | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Máy vận vít dùng Pin          | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Cờ lê                         | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Mỏ lết                        | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Tuýp                          | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
| 11 | Bộ đồ nghề điện lạnh          | Bộ          | 6                                  | 6        | Biên bản kiểm kê - X112 |
|    | Mỗi bộ bao gồm:               |             |                                    |          |                         |
|    | Bộ nong ống đồng              | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bộ loe ống đồng               | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bộ dao cắt ống đồng           | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bộ uốn ống đồng               | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Thước dây                     | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Thước thủy                    | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bộ lục giác                   | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dao nạo ba via                | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Đèn khô gas                   | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bộ Dụng cụ mở van             | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bộ van chống bồng gas         | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
|    | Mỏ lết                        | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Dũa mịn bản dẹp               | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Búa cao su                    | Chiếc       | 1                                  | 1        |                         |
|    | Bộ đồng hồ nạp gas đôi        | Bộ          | 1                                  | 1        |                         |
| 12 | Thiết bị dò môi chất lạnh     | Bộ          | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 13 | Máy hút chân không 1 cấp      | Chiếc       | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 14 | Máy hút chân không 2 cấp      | Chiếc       | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 15 | Bơm cao áp                    | Chiếc       | 3                                  | 3        | Hợp đồng                |
| 16 | Bộ thử kín                    | Bộ          | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 17 | Máy đo tốc độ gió             | Chiếc       | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 18 | Máy đo độ ẩm                  | Chiếc       | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 19 | Máy đo độ ồn                  | Chiếc       | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 20 | Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt       | Chiếc       | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 21 | Nhiệt kế điện trở             | Chiếc       | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 22 | Nhiệt kế kiểu áp kế           | Chiếc       | 2                                  | 2        | Hợp đồng                |
| 23 | Áp kế kiểu màng đàn hồi       | Chiếc       | 2                                  | 2        | Biên bản kiểm kê - X112 |



| TT | Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo | Đơn vị tính | Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo |          | Ghi chú                 |
|----|-------------------------------|-------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|    |                               |             | Theo danh mục thiết bị tối thiểu   | Cơ sở có |                         |
| 24 | Cân nạp ga điện tử            | Bộ          | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 25 | Đồng hồ đo chân không         | Bộ          | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |
| 26 | Pitô                          | Chiếc       | 1                                  | 1        | Biên bản kiểm kê - X112 |

## 2. Đội ngũ nhà giáo

a) Tổng số nhà giáo: 13 người (tương đương 12 nhà giáo quy đổi). Trong đó:

- Nhà giáo cơ hữu: 11 người.

- Nhà giáo thỉnh giảng: 02 người (tổng số giờ giảng dạy/năm: 180 giờ/năm, tương đương 01 nhà giáo quy đổi).

b) Tỷ lệ học sinh, sinh viên quy đổi/nhà giáo quy đổi: 13 học sinh, sinh viên/nhà giáo.

c) Chất lượng nhà giáo cơ hữu

| TT | Họ và tên             | Trình độ chuyên môn được đào tạo | Trình độ nghiệp vụ sư phạm | Trình độ kỹ năng nghề   | Môn học, mô-đun, tín chỉ được phân công giảng dạy |
|----|-----------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|
| 1  | Nguyễn Thị Phương Chi | ThS. Lịch sử đảng CSVN           | Cử nhân sư phạm            | ThS. Lịch sử đảng CSVN  | MH01: Giáo dục chính trị                          |
| 2  | Bùi Công Minh Đức     | CN. Luật                         | CCSP dạy trình độ ĐH, CĐ   | CN. Luật                | MH02: Pháp luật                                   |
| 3  | Nguyễn Thị Nhi        | ĐH Giáo dục thể chất             | CCSP dạy trình độ CĐ, TC   | ĐH Giáo dục thể chất    | MH03: Giáo dục thể chất                           |
| 4  | Nguyễn Tấn Quốc Khánh | KS. Công nghệ thông tin          | CCSP dạy trình độ ĐH, CĐ   | KS. Công nghệ thông tin | MH05: Tin học                                     |
| 5  | Lâm Phước Lộc         | CN. Ngôn ngữ Anh                 | CCSP dạy trình độ ĐH, CĐ   | CN. Ngôn ngữ Anh        | MH06: Tiếng Anh<br>MH07: Anh văn nâng cao         |



|   |                     |                                   |                                                                       |                                       |                                                                                                                                                                                                           |
|---|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | Nguyễn Đức Anh Tuấn | Th.S Kỹ thuật điện                | Chứng chỉ bồi dưỡng nghiệp vụ sư phạm cho giảng viên đại học cao đẳng | KS. Kỹ thuật điện                     | MH 09: Vẽ điện<br>MĐ 11: Điện cơ bản<br>MĐ 12: Điện tử công suất<br>MH 13: Kỹ năng mềm<br>MĐ 17: Trang bị điện<br>MĐ 19: Đo lường Điện - Lạnh<br>MĐ 28: Thực tập tốt nghiệp                               |
| 7 | Đoàn Anh Tuấn       | Th.S Kỹ thuật điện                | Sư phạm dạy nghề                                                      | KS. Kỹ thuật điện                     | MH 08: An toàn lao động điện lạnh và vệ sinh công nghiệp<br>MH 14: Tổ chức sản xuất<br>MĐ 15: Máy điện<br>MĐ 16: Thực tập hàn<br>MĐ 17: Trang bị điện<br>MĐ 27: Thực hành tại doanh nghiệp /Đồ án môn học |
| 8 | Vũ Công Chính       | ThS. Kỹ thuật Điện t              | Sư phạm dạy nghề                                                      | KNN quốc gia bậc 3                    | MH 09: Vẽ điện<br>MĐ 11: Điện cơ bản<br>MĐ 16: Thực tập hàn<br>MĐ 17: Trang bị điện<br>MĐ 18: PLC<br>MĐ 20: Lạnh cơ bản                                                                                   |
| 9 | Hoàng Văn Nam       | KS. Công nghệ Kỹ thuật nhiệt-lạnh | Chứng chỉ sư phạm dạy nghề                                            | Chứng chỉ kỹ năng nghề quốc gia bậc 3 | MH 10: Cơ sở kỹ thuật nhiệt lạnh và ĐHKK<br>MĐ 18: PLC<br>MĐ 20: Lạnh cơ bản<br>MĐ 21: Hệ thống máy lạnh dân dụng<br>MĐ 22: Hệ thống máy lạnh công nghiệp<br>MĐ 23: Hệ thống điều hoà không khí cục bộ    |

CHỖ CHỮ



|    |                    |                            |                                           |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|--------------------|----------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                    |                            |                                           |                                       | <p>MD 24: Hệ thống điều hoà không khí trung tâm</p> <p>MD 25: Thiết kế lắp đặt sơ bộ hệ thống máy lạnh</p> <p>MD 26: Thiết kế lắp đặt sơ bộ hệ thống điều hoà không khí</p>                                                                                                                                                                                                    |
| 10 | Trần Thị Thúy Hằng | KS. Điều khiển tự động hóa | Chứng chỉ sư phạm dạy cao đẳng, trung cấp | KS. Điều khiển tự động hóa            | <p>MH 08: An toàn lao động điện lạnh và vệ sinh công nghiệp</p> <p>MH 09: Vẽ điện</p> <p>MH 10: Cơ sở kỹ thuật nhiệt lạnh và ĐHKK</p> <p>MD 11: Điện cơ bản</p> <p>MD 12: Điện tử công suất</p> <p>MH 13: Kỹ năng mềm</p> <p>MH 14: Tổ chức sản xuất</p> <p>MD 15: Máy điện</p> <p>MD 16: Thực tập hàn</p> <p>MD 17: Trang bị điện</p> <p>MD 18: PLC</p>                       |
| 11 | Nguyễn Minh Chon   | ThS. Kỹ thuật nhiệt        | Chứng chỉ bồi dưỡng nghiệp vụ sư phạm     | Chứng chỉ kỹ năng nghề quốc gia bậc 3 | <p>MD 19: Đo lường Điện - Lạnh</p> <p>MD 20: Lạnh cơ bản</p> <p>MD 21: Hệ thống máy lạnh dân dụng</p> <p>MD 22: Hệ thống máy lạnh công nghiệp</p> <p>MD 23: Hệ thống điều hoà không khí cục bộ</p> <p>MD 24: Hệ thống điều hoà không khí trung tâm</p> <p>MD 25: Thiết kế lắp đặt sơ bộ hệ thống máy lạnh</p> <p>MD 26: Thiết kế lắp đặt sơ bộ hệ thống điều hoà không khí</p> |



|  |  |  |  |  |                                                                                |
|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  | MĐ 27: Thực hành tại doanh nghiệp /Đồ án môn học<br>MĐ 28: Thực tập tốt nghiệp |
|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------|

d) Chất lượng nhà giáo thỉnh giảng (nếu có)

| TT | Họ và tên           | Trình độ chuyên môn được đào tạo | Trình độ nghiệp vụ sư phạm     | Trình độ kỹ năng nghề            | Môn học, mô-đun, tín chỉ được phân công giảng dạy                                                                                                                                                                                                                                    | Tổng số giờ giảng dạy/năm |
|----|---------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1  | Nguyễn Thị Tổ Duyên | KS. Kỹ thuật Điện-Điện tử        | Chứng chỉ sư phạm bậc 2 (2000) | KS. Kỹ thuật Điện-Điện tử        | MH 09: Vẽ điện<br>MH 11: Điện cơ bản<br>MĐ 12: Điện tử công suất<br>MĐ 15: Máy điện<br>MĐ 17: Trang bị điện<br>MĐ 18: PLC                                                                                                                                                            | 120 giờ                   |
| 2  | Nguyễn Văn Duy      | KS. Kỹ thuật nhiệt điện lạnh     | Chứng chỉ sư phạm dạy nghề     | Chứng chỉ kỹ năng thực hành nghề | MH 10: Cơ sở kỹ thuật nhiệt lạnh và ĐHKK<br>MĐ 19: Đo lường – Điện lạnh<br>MĐ 20: Lạnh cơ bản<br>MĐ 21: Hệ thống máy lạnh dân dụng<br>MĐ 22: Hệ thống máy lạnh công nghiệp<br>MĐ 23: Hệ thống điều hoà không khí cục bộ<br>MĐ 26: Thiết kế lắp đặt sơ bộ hệ thống điều hoà không khí | 60 giờ                    |

Đối với môn Giáo dục Quốc phòng – An ninh: Nhà trường hợp đồng với Trường Sĩ quan Công binh để giảng dạy cho học sinh, sinh viên.

### 3. Chương trình đào tạo

a) Tên chương trình đào tạo: Chương trình đào tạo Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí, trình độ cao đẳng

b) Quyết định ban hành chương trình đào tạo số: 107/QĐ-TCĐNVS, ngày 20 tháng





02 năm 2025 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Việt Nam – Singapore.

c) Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương

d) Thời gian đào tạo: 3 năm

đ) Văn bằng, chứng chỉ cấp cho người học: Bằng cao đẳng

e) Nội dung chương trình

| Mã<br>MH/MĐ | Tên môn học, mô đun                                     | Số tín<br>chỉ<br>(*) | Thời gian học tập (giờ) |              |                                                                          |                     |
|-------------|---------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|             |                                                         |                      | Tổng                    | Trong đó     |                                                                          |                     |
|             |                                                         |                      | số                      | Lý<br>thuyết | Thực<br>hành/<br>thực<br>tập/ thí<br>nghiệm/<br>bài tập/<br>thảo<br>luận | Thi,<br>Kiểm<br>tra |
| <b>I</b>    | <b><i>Các môn học chung</i></b>                         | <b>19</b>            | <b>435</b>              | <b>157</b>   | <b>255</b>                                                               | <b>23</b>           |
| MH 01       | Giáo dục chính trị                                      | 5                    | 75                      | 41           | 29                                                                       | 5                   |
| MH 02       | Pháp luật                                               | 2                    | 30                      | 18           | 10                                                                       | 2                   |
| MH 03       | Giáo dục thể chất                                       | 2                    | 60                      | 5            | 51                                                                       | 4                   |
| MH 04       | Giáo dục quốc phòng<br>và An ninh                       | 4                    | 75                      | 36           | 35                                                                       | 4                   |
| MH 05       | Tin học                                                 | 3                    | 75                      | 15           | 58                                                                       | 2                   |
| MH 06       | Tiếng Anh                                               | 4                    | 120                     | 42           | 72                                                                       | 6                   |
| <b>II</b>   | <b><i>Các môn học, mô đun<br/>chuyên môn nghề</i></b>   | <b>96</b>            | <b>2355</b>             | <b>692</b>   | <b>1587</b>                                                              | <b>76</b>           |
| <b>II.1</b> | <b><i>Các môn học, mô đun<br/>cơ sở</i></b>             | <b>36</b>            | <b>645</b>              | <b>362</b>   | <b>250</b>                                                               | <b>33</b>           |
| MH 07       | Anh văn nâng cao                                        | 8                    | 120                     | 60           | 54                                                                       | 6                   |
| MH 08       | An toàn lao động Điện<br>Lạnh và vệ sinh công<br>nghiệp | 2,0                  | 30                      | 28           | 0                                                                        | 2                   |
| MH 09       | Vẽ điện                                                 | 3,0                  | 45                      | 42           | 0                                                                        | 3                   |
| MH 10       | Cơ sở kỹ thuật Nhiệt -<br>Lạnh và điều hoà<br>không khí | 4,0                  | 60                      | 56           | 0                                                                        | 4                   |
| MĐ 11       | Điện cơ bản                                             | 3,0                  | 60                      | 30           | 27                                                                       | 3                   |
| MĐ 12       | Điện tử công suất                                       | 4,0                  | 90                      | 30           | 56                                                                       | 4                   |



| Mã<br>MH/MĐ      | Tên môn học, mô đun                                | Số tín<br>chỉ<br>(*) | Thời gian học tập (giờ) |              |                                                                          |                     |
|------------------|----------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                  |                                                    |                      | Tổng                    | Trong đó     |                                                                          |                     |
|                  |                                                    |                      | số                      | Lý<br>thuyết | Thực<br>hành/<br>thực<br>tập/ thí<br>nghiệm/<br>bài tập/<br>thảo<br>luận | Thi,<br>Kiểm<br>tra |
| MH 13            | Kỹ năng mềm                                        | 2                    | 30                      | 28           | 0                                                                        | 2                   |
| MH 14            | Tổ chức sản xuất                                   | 2                    | 30                      | 28           | 0                                                                        | 2                   |
| MĐ 15            | Máy điện                                           | 6,0                  | 120                     | 60           | 55                                                                       | 5                   |
| MĐ 16            | Thực tập Hàn                                       | 2,0                  | 60                      | 0            | 58                                                                       | 2                   |
| <b>II.2</b>      | <b>Các môn học, mô đun chuyên nghề</b>             | <b>60,0</b>          | <b>1710</b>             | <b>330</b>   | <b>1337</b>                                                              | <b>43</b>           |
| MĐ 17            | Trang bị điện                                      | 5,0                  | 120                     | 30           | 85                                                                       | 5                   |
| MĐ 18            | PLC                                                | 5,0                  | 120                     | 30           | 85                                                                       | 5                   |
| MĐ 19            | Đo lường Điện - Lạnh                               | 3,0                  | 60                      | 30           | 27                                                                       | 3                   |
| MĐ 20            | Lạnh cơ bản                                        | 6,0                  | 120                     | 60           | 55                                                                       | 5                   |
| MĐ 21            | Hệ thống máy lạnh dân dụng                         | 4,0                  | 90                      | 30           | 56                                                                       | 4                   |
| MĐ 22            | Hệ thống máy lạnh công nghiệp                      | 5,0                  | 120                     | 30           | 85                                                                       | 5                   |
| MĐ 23            | Hệ thống điều hoà không khí cục bộ                 | 5,0                  | 120                     | 30           | 85                                                                       | 5                   |
| MĐ 24            | Hệ thống điều hoà không khí trung tâm              | 5,0                  | 120                     | 30           | 85                                                                       | 5                   |
| MĐ 25            | Thiết kế lắp đặt sơ bộ hệ thống máy lạnh           | 3,0                  | 60                      | 30           | 27                                                                       | 3                   |
| MĐ 26            | Thiết kế lắp đặt sơ bộ hệ thống điều hoà không khí | 3,0                  | 60                      | 30           | 27                                                                       | 3                   |
| MĐ 27            | Thực hành tại doanh nghiệp /Đồ án môn học          | 8                    | 360                     | 0            | 360                                                                      | 0                   |
| MĐ 28            | Thực tập tốt nghiệp                                | 8                    | 360                     | 0            | 360                                                                      | 0                   |
|                  |                                                    |                      |                         |              |                                                                          |                     |
| <b>TỔNG CỘNG</b> |                                                    | <b>115</b>           | <b>2790</b>             | <b>849</b>   | <b>1842</b>                                                              | <b>99</b>           |



| Mã<br>MH/MĐ | Tên môn học, mô đun | Số tín<br>chỉ<br>(*) | Thời gian học tập (giờ) |              |                                                                          |                     |
|-------------|---------------------|----------------------|-------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|             |                     |                      | Tổng                    | Trong đó     |                                                                          |                     |
|             |                     |                      | số                      | Lý<br>thuyết | Thực<br>hành/<br>thực<br>tập/ thí<br>nghiệm/<br>bài tập/<br>thảo<br>luận | Thi,<br>Kiểm<br>tra |
| Tỉ lệ       |                     |                      | 100%                    | 30,43%       | 66,02%                                                                   | 3,55%               |

#### 4. Về giáo trình, tài liệu giảng dạy

| TT | Tên<br>MH/MĐ | Tên giáo trình                                       | Tác giả                | Nơi xuất bản             | Năm<br>xuất<br>bản |
|----|--------------|------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| 1  | MH 01        | Giáo dục chính trị                                   | Khoa tin học đại cương | CDN Việt Nam - Singapore | 2019               |
| 2  | MH 02        | Pháp luật                                            | Khoa tin học đại cương | CDN Việt Nam - Singapore | 2019               |
| 3  | MH 03        | Giáo dục thể chất                                    | Khoa tin học đại cương | CDN Việt Nam - Singapore | 2019               |
| 4  | MH 04        | Giáo dục quốc phòng - An ninh                        | Khoa tin học đại cương | CDN Việt Nam - Singapore | 2019               |
| 5  | MH 05        | Tin học                                              | Khoa tin học đại cương | CDN Việt Nam - Singapore | 2019               |
| 6  | MH 06        | Tiếng anh                                            | Khoa tin học đại cương | CDN Việt Nam - Singapore | 2019               |
| 7  | MH 07        | Anh văn nâng cao                                     | Khoa tin học đại cương | CDN Việt Nam - Singapore | 2019               |
| 8  | MH 08        | An toàn lao động<br>Điện Lạnh và vệ sinh công nghiệp | Tổ điện công nghiệp    | CDN Việt Nam - Singapore | 2024               |
| 9  | MH 09        | Vẽ điện                                              | Tổ điện công nghiệp    | CDN Việt Nam - Singapore | 2024               |
| 10 | MH 10        | Cơ sở kỹ thuật Nhiệt - Lạnh và điều hoà không khí    | Tổ điện công nghiệp    | CDN Việt Nam - Singapore | 2024               |
| 11 | MH 11        | Điện cơ bản                                          | Tổ điện công nghiệp    | CDN Việt Nam - Singapore | 2024               |



|    |       |                                                    |                     |                          |      |
|----|-------|----------------------------------------------------|---------------------|--------------------------|------|
| 12 | MH 12 | Điện tử công suất                                  | Tổ điện tử          | CDN Việt Nam - Singapore | 2024 |
| 13 | MĐ 13 | Kỹ năng mềm                                        | Tổ điện công nghiệp | CDN Việt Nam - Singapore | 2024 |
| 14 | MĐ 14 | Tổ chức sản xuất                                   | Tổ điện công nghiệp | CDN Việt Nam - Singapore | 2024 |
| 15 | MĐ 15 | Máy điện                                           | Tổ điện công nghiệp | CDN Việt Nam - Singapore | 2024 |
| 16 | MĐ 16 | Thực tập Hàn                                       | Tổ điện công nghiệp | CDN Việt Nam - Singapore | 2024 |
| 17 | MĐ 17 | Trang bị điện                                      | Tổ điện công nghiệp | CDN Việt Nam - Singapore | 2024 |
| 18 | MĐ 18 | PLC                                                | Tổ điện công nghiệp | CDN Việt Nam - Singapore | 2024 |
| 19 | MĐ 19 | Đo lường Điện - Lạnh                               | Tổ điện công nghiệp | CDN Việt Nam - Singapore | 2024 |
| 20 | MĐ 20 | Lạnh cơ bản                                        | Tổ điện công nghiệp | CDN Việt Nam - Singapore | 2024 |
| 21 | MĐ 21 | Hệ thống máy lạnh dân dụng                         | Tổ điện công nghiệp | CDN Việt Nam - Singapore | 2024 |
| 22 | MĐ 22 | Hệ thống máy lạnh công nghiệp                      | Tổ điện công nghiệp | CDN Việt Nam - Singapore | 2024 |
| 23 | MĐ 23 | Hệ thống điều hoà không khí cục bộ                 | Tổ điện công nghiệp | CDN Việt Nam - Singapore | 2024 |
| 24 | MĐ 24 | Hệ thống điều hoà không khí trung tâm              | Tổ điện công nghiệp | CDN Việt Nam - Singapore | 2024 |
| 25 | MĐ 25 | Thiết kế lắp đặt sơ bộ hệ thống máy lạnh           | Tổ điện công nghiệp | CDN Việt Nam - Singapore | 2024 |
| 26 | MĐ 26 | Thiết kế lắp đặt sơ bộ hệ thống điều hoà không khí | Tổ điện công nghiệp | CDN Việt Nam - Singapore | 2024 |

PHÓ HỒ CHÍ MINH

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 05 tháng 08 năm 2025

P. TRƯỞNG KHOA

HIỆU TRƯỞNG

*Mai Văn Tánh*



*Trần Hùng Phong*