

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

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 m²);
- Số phòng, xưởng thực hành, thực tập: 10 phòng, xưởng (tổng diện tích: 700 m²).
- Phòng thí nghiệm, cơ sở sản xuất thử nghiệm: 0 phòng, xưởng (tổng diện tích: 00 m²).

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>	
	<i>Bộ điều chỉnh nhiệt độ</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	
	<i>Role trung gian (AC, DC)</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
	<i>Role thời gian (AC, DC)</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
	<i>Role áp suất cao</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
	<i>Role áp suất thấp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
	<i>Đèn báo nguồn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	
	<i>Chuông báo sự cố</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
	<i>Van điện từ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
2	Bộ van tiết lưu	Bộ	2	2	Biên bản kiểm kê -X112
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>				
	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)
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>				
	<i>Mô đun nguồn cung cấp</i>	<i>Bộ</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	
	<i>Thiết bị đo điện trở (Dùng cầu cân bằng Kelvin hoặc đồng hồ đo Ôm chỉ thị số)</i>	<i>Bộ</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	
	<i>Ampemet DC (Chỉ thị kim hoặc số)</i>	<i>Chiếc</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	
	<i>Vonmet DC (Chỉ thị kim hoặc số)</i>	<i>Chiếc</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	
	<i>Vonmet AC (Chỉ thị kim hoặc số)</i>	<i>Chiếc</i>	<i>2</i>	<i>2</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	
	<i>Mô đun tải thuần trở, thuần cảm, thuần dung</i>	<i>Bộ</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	
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)
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>				
	<i>Điện trở các loại</i>	<i>Chiếc</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	
	<i>Biến trở các loại</i>	<i>Chiếc</i>	<i>30</i>	<i>30</i>	
	<i>Tụ điện các loại</i>	<i>Chiếc</i>	<i>50</i>	<i>50</i>	
	<i>Cuộn dây</i>	<i>Chiếc</i>	<i>20</i>	<i>20</i>	
	<i>Transistor các loại</i>	<i>Chiếc</i>	<i>30</i>	<i>30</i>	
	<i>Diode</i>	<i>Chiếc</i>	<i>30</i>	<i>30</i>	
	<i>Role điện tử</i>	<i>Chiếc</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	
9	Mô hình cắt bỏ máy nén	Bộ	1	1	Biên bản kiểm kê 2025 (stt:175)-X113(stt:10)
	<i>Mỗi mô hình gồm các thiết bị sau:</i>				
	<i>Máy nén pitông kín</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
	<i>Máy nén rôto lặn</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	
	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
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Ủng cao su	Đôi	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>Găng tay cao su</i>	<i>Đôi</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
	<i>Thảm cao su</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
	<i>Ghế cách điện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
	<i>Sào cách điện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
	<i>Dây an toàn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
14	Bộ bảo hộ lao động	Bộ	1	2	Biên bản kiểm kê -X112
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>				
	<i>Giày bảo hộ</i>	<i>Đôi</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
	<i>Mũ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
	<i>Kính bảo hộ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
	<i>Quần, áo bảo hộ</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	

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
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

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	Bộ phần mềm văn phòng Microsoft Office	Bộ	01	1	Biên bản kiểm kê - X105
7	Bộ phần mềm thông 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
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

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	
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	
I	Thiết bị				
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
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

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	
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 lét	Chiếc	1	1	
	Tuýp	Bộ	1	1	
18	Bộ dụng cụ tháo lắp thông dụng	Bộ	6	8	Biên bản kiểm kê - W110
	Mỗi bộ bao gồm:				

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 cờ lê	Bộ	1	1	
	Bộ mỏ lết	Bộ	1	1	
	Bộ khâu	Bộ	1	1	
	Bộ vam cặp 3 chấu Dùi đồng	Bộ	1	1	
19	Bộ dụng cụ đo cơ khí	Bộ	6	8	Biên bản kiểm kê - W110
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước lá	Chiếc	1	1	
	Ê ke	Chiếc	1	1	
	Panme cơ	Chiếc	1	1	
	Pame điện tử	Chiếc	1	1	
	Thước đo góc vạn năng	Chiếc	1	1	
	Đồng hồ so	Chiếc	1	1	
	Căn lá	Chiếc	1	1	
	Calip	Chiếc	1	1	
	Căn mẫu	Chiếc	1	1	
20	Thiết bị bảo hộ lao động nghề hàn	Bộ	19	20	Biên bản kiểm kê - W110
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mặt nạ hàn	Chiếc	1	1	
	Mặt nạ chống khí độc	Chiếc	1	1	
	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	
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)

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	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)
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

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	
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 khô tháo chân linh kiện	Chiếc	1	1	
	Ống hút thiếc	Bộ	1	1	
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
	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 đóng tuyết	Chiếc	1	1	
	Dàn bay hơi trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức bằng quạt, sử dụng cho tủ lạnh không đóng tuyết	Chiếc	1	1	
11	Tháp giải nhiệt nước	Chiếc	1	1	Hợp đồng
12	Bình trung gian	Chiếc	1	1	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	
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 khò tháo chân linh kiện	Chiếc	1	1	
	Ống hút thiếc	Bộ	1	1	
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	
	Tước 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	

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	
	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	
	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 khô gas	Chiếc	1	1	
	Bộ Dụng cụ mở van	Bộ	1	1	
	Bộ van chống bóng gas	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	
	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
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
6	Máy điều hoà không khí hai cụm (đặt sàn)	Bộ	3	3	Hợp đồng
7	Máy điều hoà 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	

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	
	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	
	Tuýp	Bộ	1	1	
12	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 lệch tâm	Bộ	1	1	
	Dao cắt ống đồng	Chiếc	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	
	Mỏ lét	Chiếc	1	1	
	Dũa mịn bản dẹt	Chiếc	1	1	
	Búa cao su	Chiếc	1	1	
	Bộ đồng hồ nạp gas đôi	Bộ	1	1	
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

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	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	
I	Thiết bị				
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 mở nhon	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	

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	
	Tuốc 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 lét	Chiếc	1	1	
	Tuýp	Bộ	1	1	
8	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	
9	Máy thu hồi môi chất lạnh	Bộ	1	1	Biên bản kiểm kê-X112

HỒ CHÍ MINH

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	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
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

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	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 khô tháo chân linh kiện	Chiếc	1	1	
	Ống hút thiếc	Bộ	1	1	
	Tước nơ vít	Bộ	1	1	
8	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 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	

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 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 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
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 trục 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	
	Máy khoan 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 vặn 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 bóng 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: 14 người (tương đương 13 nhà giáo quy đổi). Trong đó:

- Nhà giáo cơ hữu: 12 người.

- Nhà giáo thỉnh giảng: 02 người (tổng số giờ giảng dạy/năm: 225 giờ/năm, tương đương 01 nhà giáo quy đổi).

b) Tỷ lệ học sinh, sinh viên quy đổi/nhà giáo quy đổi: 07 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
6	Trần Thị Thúy Hằng	KS. Điều khiển tự động hóa	Chứng chỉ sư phạm dạy cao	KS. Điều khiển tự động hóa	MH 09: Cơ sở kỹ thuật nhiệt lạnh và ĐHKK MĐ 10: Điện cơ bản

			đẳng, trung cấp		MĐ 11: Điện tử công suất MH 12: Kỹ năng mềm MĐ 16: PLC MĐ 17: Đo lường Điện - Lạnh
7	Tổng Văn Ngọc	ThS. Kỹ thuật Điện tử	Sư phạm bậc 2	KNN quốc gia bậc 3	MĐ 10: Điện cơ bản MĐ 11: Điện tử công suất MH 12: Kỹ năng mềm MĐ 13: Máy điện MĐ 14: Thực tập hàn MĐ 15: Trang bị điện MĐ 16: PLC
8	Nguyễn Minh Chơn	ThS. Kỹ thuật nhiệt	Chứng chỉ bồi dưỡng nghiệp vụ sư phạm	Chứng chỉ kỹ năng nghề quốc gia bậc 3	MH 09: Cơ sở kỹ thuật nhiệt lạnh và ĐHKK MĐ 13: Máy điện MĐ 14: Thực tập hàn MĐ 15: Trang bị điện MĐ 16: PLC MĐ 17: Đo lường Điện - Lạnh MĐ 18: Lạnh cơ bản MĐ 19: Hệ thống máy lạnh dân dụng MĐ 20: Hệ thống máy lạnh công nghiệp MĐ 21: Hệ thống điều hoà không khí cục bộ
9	Đoàn Minh Khoa	ThS. Kỹ thuật nhiệt	Sư phạm bậc 2	KNN TH nghề	MĐ 18: Lạnh cơ bản MĐ 19: Hệ thống máy lạnh dân dụng MĐ 20: Hệ thống máy lạnh công nghiệp MĐ 21: Hệ thống điều hoà không khí cục bộ MĐ 22: Thực tập tốt nghiệp

10	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 07: An toàn vệ sinh công nghiệp MH 08: Vẽ điện MH 09: Cơ sở kỹ thuật Nhiệt - Lạnh và điều hoà không khí MD 10: Điện cơ bản MD 11: Điện tử công suất MH 12: Kỹ năng mềm
11	Đoàn Anh Tuấn	Th.S Kỹ thuật điện	Sư phạm dạy nghề	KS. Kỹ thuật điện	MD 13: Máy điện MD 14: Thực tập hàn MD 15: Trang bị điện MD 16: PLC MD 17: Đo lường Điện - Lạnh MD 18: Lạnh cơ bản
12	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	MD 19: Hệ thống máy lạnh dân dụng MD 20: Hệ thống máy lạnh công nghiệp MD 21: Hệ thống điều hoà không khí cục bộ MD 22: 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 Hoàng Phong	KS. Điện lạnh	Chứng chỉ sư phạm dạy nghề	Kỹ sư Điện lạnh	MH 09: Cơ sở kỹ thuật nhiệt lạnh và ĐHKK MD 17: Đo lường Điện - Lạnh MD 18: Lạnh cơ bản MD 19: Hệ thống máy lạnh dân dụng	120 giờ

					MĐ 20: Hệ thống máy lạnh công nghiệp MĐ 21: Hệ thống điều hoà không khí cục bộ	
2	Nguyễn Thị Huệ	ThS. Kỹ thuật điện	Chứng chỉ sư phạm bậc 2	ThS. Kỹ thuật điện	MH 08: Vẽ điện MH 10: Điện cơ bản MĐ 13: Máy điện MĐ 15: Trang bị điện MĐ 16: PLC	105 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 nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hoà không khí, trình độ trung cấp

b) Quyết định ban hành chương trình đào tạo số: 105/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 cơ sở;

d) Thời gian đào tạo: 2 năm

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

e) Nội dung chương trình

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ (*)	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng	Trong đó		
			số	Lý thuyết	Thực hành/ TT/ thí nghiệm/ BT/ thảo luận	Thi, Kiểm tra
I	<i>Các môn học chung</i>	11	255	94	148	13
MH 01	Giáo dục chính trị	2,0	30	15	13	2
MH 02	Pháp luật	1,0	15	9	5	1
MH 03	Giáo dục thể chất	1,0	30	4	24	2
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	2,0	45	21	21	3

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ (*)	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng	Trong đó		
			số	Lý thuyết	Thực hành/ TT/ thí nghiệm/ BT/ thảo luận	Thi, Kiểm tra
MH 05	Tin học	2,0	45	15	29	1
MH 06	Tiếng Anh	3,0	90	30	56	4
II	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	66	1545	514	975	56
II.1	Các môn học, mô đun cơ sở	26	495	274	195	26
MH 07	An toàn lao động điện lạnh và vệ sinh công nghiệp	2,0	30	28	0	2
MH 08	Vẽ điện	3,0	45	42	0	3
MH 09	Cơ sở kỹ thuật Nhiệt - Lạnh và điều hoà không khí	4,0	60	56	0	4
MH 10	Điện cơ bản	3,0	60	30	27	3
MĐ 11	Điện tử công suất	4,0	90	30	56	4
MH 12	Kỹ năng mềm	2	30	28	0	2
MĐ 13	Máy điện	6,0	120	60	55	5
MĐ 14	Thực tập Hàn	2,0	60	0	57	3
II.2	Các môn học, mô đun chuyên ngành	40	1050	240	780	30
MĐ 15	Trang bị điện	5,0	120	30	85	5
MĐ 16	PLC	3,0	60	30	27	3
MĐ 17	Đo lường Điện - Lạnh	3,0	60	30	27	3
MĐ 18	Lạnh cơ bản	6,0	120	60	55	5
MĐ 19	Hệ thống máy lạnh dân dụng	4,0	90	30	56	4
MĐ 20	Hệ thống máy lạnh công nghiệp	5,0	120	30	85	5

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ (*)	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng	Trong đó		
			số	Lý thuyết	Thực hành/ TT/ thí nghiệm/ BT/ thảo luận	Thi, Kiểm tra
MĐ 21	Hệ thống điều hoà không khí cục bộ	5,0	120	30	85	5
MĐ 22	Thực tập tốt nghiệp	8,0	360	0	360	0
TỔNG CỘNG		76	1800	608	1124	68
Tỉ lệ			100%	33,78%	62,44%	3,78%

4. Về giáo trình, tài liệu giảng dạy

TT	Tên MH/MĐ	Tên giáo trình	Tác giả	Nơi xuất bản	Năm xuất 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 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

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

P. TRƯỜNG KHOA

HIỆU TRƯỞNG

Mai Văn Tân



Trần Hùng Phong

TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ VIỆT NAM - SINGAPORE