

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

NĂM 2025

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: 32 phòng (tổng diện tích: 5.339,6 m²);
- Số phòng, xưởng thực hành, thực tập, Phòng thí nghiệm: 10 phòng, xưởng (tổng diện tích: 700 m²).

TT	Phòng, xưởng thực hành, thực tập, Phòng thí nghiệm	Đơn vị tính	Số phòng, xưởng thực hành, thực tập, Phòng thí nghiệm		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

TT	Phòng, xưởng thực hành, thực tập, Phòng thí nghiệm	Đơn vị tính	Số phòng, xưởng thực hành, thực tập, Phòng thí nghiệm		Ghi chú
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	
8	Phòng thực hành máy lạnh dân dụng và thương mại	Phòng	1	0	X113
9	Phòng thực hành máy lạnh công nghiệp	Phòng	1	0	X115

b) Thiết bị, dụng cụ đào tạo dùng trong giảng dạy: Báo cáo thiết bị, dụng cụ đào tạo hiện có theo từng phòng, xưởng

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			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số..., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
1	Mô hình dàn trải hệ thống lạnh	Chiếc	1	1		Biên bản kiểm kê 2025 (STT: 170)-X113(stt:5)
	Môi mô hình gồm các thiết bị cơ bản sau:	Chiếc				
	Máy nén kín	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 cưỡng bức bằng quạt	Chiếc	1	1		
	Van tiết lưu nhiệt	Chiếc	1	1		
	Van tiết lưu tay	Chiếc	1	1		

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số..., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
	Ống mao	Chiếc	1	1		
	Cầu chì 1 pha	Chiếc	1	1		
	Công tắc tơ	Chiếc	4	4		
	Nút nhấn On-Off	Chiếc	1	1		
	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		BB-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		BB-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:					

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số..., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
	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		
	Vonmet AC (Chỉ thị kim hoặc số)	Chiếc	2	2		
	Mô đun tải thuần trở, thuần cảm, thuần dung	Bộ	2	2		
5	Môi ghép cơ khí	Bộ	3	3		BB-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		

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số..., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
	<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)
	Mỗi mô hình gồm các thiết bị sau:					
	<i>Máy nén pitông kín</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Máy nén rôto lẫn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Máy nén xoắn ốc</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Máy nén nửa kín</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Máy nén hở</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
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:					
	<i>Bình chữa cháy dạng bột</i>	<i>Bình</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Bình chữa cháy dạng bọt</i>	<i>Bình</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Bình chữa cháy dạng khí</i>	<i>Bình</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Bảng tiêu lệnh chữa cháy</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
12	Bộ trang bị cứu thương	Bộ	1	2		BB-X112

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số....., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
	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		BB-X112
	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		BB-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			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số..., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
1	Máy vi tính	Bộ	19	20		BB-X105
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	1		BB-X105
3	Máy in	Chiếc	01	1		BB-X105
4	Máy Scan (Scanner)	Chiếc	01	1		BB-X105
5	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	01	1		BB-X105
6	Bộ phần mềm văn phòng Microsoft Office	Bộ	01	1		BB-X105
7	Bộ phần mềm phonng chữ tiếng Việt	Bộ	01	1		BB-X105
8	Phần mềm diệt virus	Bộ	01	1		BB-X105
9	Phần mềm Autocad	Bộ	01	1		BB-X105
10	Phần mềm mô phỏng hệ thống lạnh	Bộ	01	1		HD
11	Phần mềm PLC	Bộ	06	6		BB-X105
12	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	01	1		BB-X105

3. Phòng ngoại ngữ

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số..., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
1	Bàn điều khiển	Chiếc	1	1		BB-B304
2	Khối điều khiển trung tâm	Chiếc	1	1		BB-B304
3	Phần mềm điều khiển (LAB)	Bộ	1	1		BB-B304
4	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Bộ	1	1		BB-B304

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số..., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	1		BB-B304
6	Máy vi tính	Bộ	19	20		BB-B304
7	Tai nghe	Bộ	19	20		BB-B304
8	Máy Scan (Scanner)	Chiếc	01	1		BB-B304
9	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	01	1		BB-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			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số..., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
I	Thiết bị					
1	Bàn hàn đa năng	Bộ	6	8		BB-W110
2	Bàn thực tập nguội	Bộ	9	8		BB-W110
3	Bộ hàn hơi	Bộ	6	8		BB-W110
4	Cabin hàn	Bộ	6	8		BB-W110
5	Hệ thống hút khói hàn	Bộ	1	1		BB-W110
6	Máy cắt, đột, dập liên hợp	Chiếc	1	1		BB-W110
7	Máy hàn hồ quang tay xoay chiều	Bộ	6	8		BB-W110
8	Máy khoan bàn	Chiếc	2	5		BB-W110
9	Máy khoan tay	Chiếc	2	2		BB-W110

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số..., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
10	Máy mài cầm tay	Chiếc	3	3		BB-W110
11	Máy mài hai đá	Chiếc	2	2		BB-W110
12	Đe gò	Bộ	9	10		BB-W110
13	Ê tô	Chiếc	9	10		BB-W110
14	Máy cắt bàn	Chiếc	1	1		BB-W110
15	Thang chữ A	Chiếc	2	2		BB-W110
16	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	1	2		BB-W110
17	Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	9	10		BB-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		

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số...., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
	Mỏ lết	Chiếc	1	1		
	Tuýp	Bộ	1	1		
18	Bộ dụng cụ tháo lắp thông dụng	Bộ	6	8	x	BB-W110
	Mỗi bộ bao gồm:					
	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		BB-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		BB-W110
	Mỗi bộ bao gồm:					

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số....., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
	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			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số....., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không 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		

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số..., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
	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)
4	Mô hình cắt bỏ động cơ điện KĐB 3 pha AC	Chiếc	1	2		Biên bản kiểm kê 2025 (stt:84)-

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số....., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
						Điện cơ bản CS3 (sst:12)
5	Máy đo hiện sóng (Oscilloscope)	Chiếc	2	15		Biên bản kiểm kê 2025 (sst:105)-X101(sst:4), X103(sst:7)
6	Khí cụ điện	bộ	6	6		BB-X112
7	Bộ điều khiển nhiệt độ	bộ	10	10		BB-X112
8	Bo mạch điều hòa 1 chiều, 2 chiều	bộ	10	10		BB-X112
9	Động cơ điện không đồng bộ 1 pha	Chiếc	6	22		Biên bản kiểm kê 2025 (sst:22, 48, 51)-Máy điện 1,2 (sst:21)
10	Động cơ điện không đồng bộ 3 pha	Chiếc	6	17		Biên bản kiểm kê 2025 (sst:23, 49, 140)-Máy điện 1,2 (sst:22)
11	Bàn thực hành điện cơ bản	bộ	9	7		Biên bản kiểm kê 2025 (sst: 33)-X206 (sst:1)
12	Bàn thực hành điện tử cơ bản	bộ	9	6		Biên bản kiểm kê 2025 (sst: 72)
13	Bộ mẫu linh kiện điện tử	Bộ	1	5		BB-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		



TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số....., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
	<i>Transistor các loại</i>	<i>Chiếc</i>	30	30		
	<i>Diode</i>	<i>Chiếc</i>	30	30		
	<i>Role điện tử</i>	<i>Chiếc</i>	9	10		
14	Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	10	10		BB-X112
	Mỗi bộ bao gồm:					
	<i>Búa nguội</i>	<i>Chiếc</i>	1	1		
	<i>Búa cao su</i>	<i>Chiếc</i>	1	1		
	<i>Thước lá</i>	<i>Chiếc</i>	1	1		
	<i>Êke 90°, êke 120°</i>	<i>Chiếc</i>	1	1		
	<i>Bàn ren, tarô</i>	<i>Bộ</i>	1	1		
	<i>Dũa dẹt</i>	<i>Chiếc</i>	1	1		
	<i>Dũa tròn</i>	<i>Chiếc</i>	1	1		
	<i>Dũa tam giác</i>	<i>Chiếc</i>	1	1		
	<i>Mũi vạch</i>	<i>Chiếc</i>	1	1		
	<i>Cưa sắt</i>	<i>Chiếc</i>	1	1		
	<i>Máy khoan sắt</i>	<i>Chiếc</i>	1	1		
	<i>Máy vặn vít dùng Pin</i>	<i>Chiếc</i>	1	1		
	<i>Cờ lê</i>	<i>Chiếc</i>	1	1		
	<i>Mỏ lết</i>	<i>Chiếc</i>	1	1		
	<i>Tuýp</i>	<i>Bộ</i>	1	1		
15	Bộ dụng cụ đo lường nghề điện	Bộ	9	9		BB-X112
16	Bộ đồ nghề điện tử	Bộ	9	10		BB-X112

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số..., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
	Mỏ hàn xung	Chiếc	1	1		
	Máy khò tháo chân linh kiện	Chiếc	1	1		
	Ống hút thiếc	Bộ	1	1		
17	Bộ đồ nghề điện	Bộ	10	5		BB-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			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số..., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
1	Máy nén rôto lặn	Chiếc	3	3		HĐ
2	Máy nén xoắn ốc	Chiếc	3	3		HĐ
3	Máy nén pittông kín	Chiếc	3	3		BB-X112
4	Máy nén pittông nửa kín	Chiếc	3	3		HĐ

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số....., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
5	Bình ngưng	Chiếc	3	3		HĐ
6	Role áp suất cao	Chiếc	1	1		HĐ
7	Role áp suất thấp	Chiếc	1	1		HĐ
8	Role áp suất dầu	Chiếc	1	1		HĐ
9	Bình bay hơi	Chiếc	3	3		HĐ
10	Thiết bị trao đổi nhiệt đối lưu tự nhiên và trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức	Bộ	2	2		HĐ
	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		HĐ
12	Bình trung gian	Chiếc	1	1		HĐ
13	Bình trung gian ống xoắn	Chiếc	1	1		HĐ
14	Bình tách dầu	Chiếc	3	3		HĐ
15	Bình tách lỏng	Chiếc	1	1		HĐ

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số..., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
16	Bình gom dầu	Chiếc	1	1		HD
17	Phin lọc, sấy	Chiếc	6	6		HD
18	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	1	1		BB-X112
19	Bộ đồ nghề điện tử	Bộ	6	10		BB-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		BB-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		BB-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			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số....., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không 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 lét	Chiếc	1	1		
	Tuýp	Bộ	1	1		
22	Bộ đồ nghề điện lạnh	Bộ	6	6		BB-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		

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số..., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
	<i>Dao nạo ba via</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	1		
	<i>Đèn khò gas</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	1		
	<i>Bộ Dụng cụ mở van</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>	1		
	<i>Bộ van chống bỏng gas</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>	1		
	<i>Mỏ lét</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	1		
	<i>Dũa mịn bản dẹp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	1		
	<i>Búa cao su</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	1		
	<i>Bộ đồng hồ nạp gas đôi</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>	1		
23	Bộ hàn hơi	Bộ	3	3		BB-X112
24	Máy thu hồi môi chất lạnh	bộ	1	1		BB-X112
25	Thiết bị dò môi chất lạnh	Bộ	1	1		BB-X112
26	Máy hút chân không 1 cấp	Chiếc	1	1		BB-X112
27	Máy hút chân không 2 cấp	Chiếc	1	1		BB-X112
28	Bơm cao áp	Chiếc	3	3		HĐ
29	Bộ thử kín	Bộ	2	2		HĐ
30	Máy đo tốc độ gió	Chiếc	2	2		HĐ
31	Máy đo độ ẩm	Chiếc	2	2		HĐ
32	Máy đo độ ồn	Chiếc	2	2		HĐ
33	Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt	Chiếc	2	2		HĐ
34	Nhiệt kế điện trở	Chiếc	2	2		HĐ
35	Nhiệt kế kiểu áp kế	Chiếc	2	2		HĐ
36	Áp kế kiểu màng đàn hồi	Chiếc	2	2		BB-X112

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số....., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
37	Cân nạp ga điện tử	Bộ	3	3		BB-X112
38	Đồng hồ đo chân không	Bộ	1	1		HD

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			Minh chứng kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số....., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Không có	
1	Mô hình dàn trải máy điều hoà không khí ô tô	Chiếc	3	3		HD
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		HD
5	Máy điều hoà không khí hai cụm (dầu trần)	Bộ	3	3		HD
6	Máy điều hoà không khí hai cụm (đặt sàn)	Bộ	3	3		HD
7	Máy điều hoà không khí Multi ghép	Bộ	1	1		HD
8	Bộ hàn hơi	Bộ	3	3		BB-X112
9	Bộ đồ nghề điện tử	Bộ	6	6		BB-X112
	Mỗi bộ bao gồm:					
	Mỏ hàn xung	Chiếc	1	1		
	Máy khô tháo chân linh kiện	Chiếc	1	1		

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số..., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Kh ông có	
	Ổng hút thiếc	Bộ	1	1		
10	Bộ đồ nghề điện	Bộ	6	6		BB-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		BB-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		

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số....., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Kh ông có	
	Mũi vạch	Chiếc	1	1		
	Cưa sắt	Chiếc	1	1		
	Máy khoan sắt	Chiếc	1	1		
	Máy vận vít dùng Pin	Chiếc	1	1		
	Cờ lê	Chiếc	1	1		
	Tuýp	Bộ	1	1		
12	Bộ đồ nghề điện lạnh	Bộ	6	6		BB-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 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		
13	Máy thu hồi môi chất lạnh	bộ	1	1		BB-X112
14	Thiết bị dò môi chất lạnh	Bộ	1	1		BB-X112

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số..., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Kh ông có	
15	Máy hút chân không 1 cấp	Chiếc	1	1		BB-X112
16	Máy hút chân không 2 cấp	Chiếc	1	1		BB-X112
17	Bơm cao áp	Chiếc	3	3		HĐ
18	Bộ thử kín	Bộ	2	2		HĐ
19	Máy đo tốc độ gió	Chiếc	2	2		HĐ
20	Máy đo độ ẩm	Chiếc	2	2		HĐ
21	Máy đo độ ồn	Chiếc	2	2		HĐ
22	Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt	Chiếc	2	2		HĐ
23	Nhiệt kế điện trở	Chiếc	2	2		HĐ
24	Nhiệt kế kiểu áp kế	Chiếc	2	2		HĐ
25	Áp kế kiểu màng đàn hồi	Chiếc	2	2		HĐ
26	Cân nạp ga điện tử	Bộ	1	1		BB-X112
27	Đồng hồ đo chân không	Bộ	3	3		HĐ
28	Thang chữ A	Cái	3	3		BB-X112

8. 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			Minh chứng kèm theo kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số..., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Kh ông có	
1	Tủ đông	Chiếc	3	3		HĐ

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số..., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Kh ông có	
2	Tủ mát	Chiếc	3	3		HD
3	Tủ lạnh làm lạnh trực tiếp	Chiếc	6	6		HD
4	Tủ lạnh làm lạnh gián tiếp	Chiếc	6	6		HD
5	Tủ lạnh thương nghiệp	Chiếc	3	3		HD
6	Bộ hàn hơi	Bộ	3	3		BB-X112
7	Bộ đồ nghề điện	Bộ	6	6		BB-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		BB-X112
	Mỗi bộ bao gồm:					
	Búa nguội	Chiếc	1	1		

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số....., Biên bản kiểm kê năm.....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Kh ông có	
	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		
	Tuýp	Bộ	1	1		
9	Bộ đồ nghề điện lạnh	Bộ	6	6		BB-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		



TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số....., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Kh ông có	
	<i>Thước thủy</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	1		
	<i>Bộ lục giác</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>	1		
	<i>Dao nạo ba via</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	1		
	<i>Đèn khò gas</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	1		
	<i>Bộ Dụng cụ mở van</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>	1		
	<i>Bộ van chống bồng gas</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>	1		
	<i>Mỏ lét</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	1		
	<i>Dũa mịn bản dẹp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	1		
	<i>Búa cao su</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	1		
	<i>Bộ đồng hồ nạp gas đôi</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>	1		
10	Máy thu hồi môi chất lạnh	Bộ	1	1		BB-X112
11	Thiết bị dò môi chất lạnh	Bộ	1	1		BB-X112
12	Máy hút chân không 1 cấp	Chiếc	1	1		BB-X112
13	Máy hút chân không 2 cấp	Chiếc	1	1		BB-X112
14	Bơm cao áp	Chiếc	3	3		HĐ
15	Bộ thử kín	Bộ	2	2		HĐ
16	Máy đo tốc độ gió	Chiếc	2	2		HĐ
17	Máy đo độ ẩm	Chiếc	2	2		HĐ
18	Máy đo độ ồn	Chiếc	2	2		HĐ
19	Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt	Chiếc	2	2		HĐ
20	Nhiệt kế điện trở	Chiếc	2	2		HĐ

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số....., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Kh ông có	
21	Nhiệt kế kiểu áp kế	Chiếc	2	2		HĐ
22	Áp kế kiểu màng đàn hồi	Chiếc	2	2		HĐ
23	Cân nạp ga điện tử	Bộ	1	1		BB-X112
24	Đồng hồ đo chân không	Bộ	1	1		HĐ

9. 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			Minh chứng kèm theo kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số....., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Kh ông có	
1	Hệ thống kho bảo quản lạnh đông	Hệ thống	1	1		HĐ
2	Kho bảo quản lạnh dương	Chiếc	1	1		HĐ
3	Hệ thống sản xuất đá cây	Hệ	1	1		HĐ
4	Tủ lạnh trưng bày (show case)	Cái	2	2		HĐ
5	Hệ thống sản xuất đá viên	Hệ	1	1		HĐ
6	Máy nén bán kín	Cái	1	1		HĐ
7	Máy nén trực vít	Cái	1	1		HĐ
8	Bộ hàn hơi	Bộ	3	3		BB-X112
9	Bộ đồ nghề điện	Bộ	6	6		BB-X112
	Mỗi bộ bao gồm:					



TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số....., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Khôn g có	
	<i>Kìm cắt dây</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Kìm tuốt dây</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Kìm mỏ nhọn</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Kìm điện</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Kìm ép cốt</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Bút thử điện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Mỏ hàn sợi đốt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Mỏ hàn xung</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Máy khò tháo chân linh kiện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Ống hút thiếc</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Tuốc nơ vít các loại</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
10	Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	6	6		BB-X112
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>					
	<i>Búa nguyền</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>Thước lá</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Êke 90°, êke 120°</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Bàn ren, tarô</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Dũa dẹt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Dũa tròn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		
	<i>Dũa tam giác</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			Minh chứng kèm theo kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số..., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Khôn g có	
	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		
11	Bộ đồ nghề điện lạnh	Bộ	6	6		BB-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		

TT	Tên thiết bị, dụng cụ đào tạo	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị, dụng cụ đào tạo			Minh chứng kèm theo kèm theo (Hợp đồng cung cấp thiết bị số..., Biên bản kiểm kê năm....)
			Theo danh mục thiết bị tối thiểu	Cơ sở có	Khôn g có	
	<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>		
12	Thiết bị dò môi chất lạnh	Bộ	1	1		BB-X112
13	Máy hút chân không 1 cấp	Chiếc	1	1		BB-X112
14	Máy hút chân không 2 cấp	Chiếc	1	1		BB-X112
15	Bơm cao áp	Chiếc	3	3		HD
16	Bộ thử kín	Bộ	2	2		HD
17	Máy đo tốc độ gió	Chiếc	2	2		HD
18	Máy đo độ ẩm	Chiếc	2	2		HD
19	Máy đo độ ồn	Chiếc	2	2		HD
20	Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt	Chiếc	2	2		HD
21	Nhiệt kế điện trở	Chiếc	2	2		HD
22	Nhiệt kế kiểu áp kế	Chiếc	2	2		HD
23	Áp kế kiểu màng đàn hồi	Chiếc	2	2		BB-X112
24	Cân nạp ga điện tử	Bộ	1	1		BB-X112
25	Đồng hồ đo chân không	Bộ	1	1		BB-X112
26	Pitô	Chiếc	1	1		BB-X112

2. Đội ngũ nhà giáo

a) Tổng số nhà giáo: 04 người (tương đương 3 nhà giáo quy đổi). Trong đó:

- Nhà giáo cơ hữu: 02 người.

- Nhà giáo thỉnh giảng: 02 người (tổng số giờ giảng dạy/năm: 400 giờ/năm, tương đương 01 nhà giáo quy đổi).

b) Tỷ lệ học sinh, sinh viên quy đổi/nhà giáo quy đổi: 20 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	Trần Thị Thúy Hằng	Kỹ Sư Điều khiển tự động hóa	Chứng chỉ sư phạm dạy trung cấp nghề cao đẳng	Kỹ Sư Điều khiển tự động hóa	MH 09: Cơ sở kỹ thuật nhiệt lạnh và ĐHKK MĐ 10: Điện cơ bản MĐ 11: Điện tử công suất MH 12: Kỹ năng mềm MH 13: Kỹ năng mềm MĐ 16: PLC MĐ 17: Đo lường Điện - Lạnh
2	Nguyễn Minh Chon	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

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 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	200 giờ
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	200 giờ

3. Chương trình đào tạo

- Tên chương trình đào tạo: Chương trình đào tạo, trình độ trung cấp
- Quyết định ban hành chương trình đào tạo số: 105/QĐ-TCDNVS, ngày 20 tháng 02 năm 2025 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Việt Nam – Singapore.
- Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học cơ sở
- Thời gian đào tạo: 2 năm
- Văn bằng, chứng chỉ cấp cho người học: bằng trung cấp
- 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	Kiểm tra
I	<i>Các môn học chung</i>	12	255	94	148	13
MH 01	Giáo dục chính trị	2,0	30	15	13	2

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	Kiểm tra
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
MH 05	Tin học	2,0	45	15	29	1
MH 06	Tiếng anh	4,0	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



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	Kiểm tra
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
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		77	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	Ghi chú
1	MH 01	Giáo dục chính trị	Khoa tin học đại cương	CDN Việt Nam - Singapore	2025	
2	MH 02	Pháp luật	Khoa tin học đại cương	CDN Việt Nam - Singapore	2025	
3	MH 03	Giáo dục thể chất	Khoa tin học đại cương	CDN Việt Nam - Singapore	2025	
4	MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	Khoa tin học đại cương	CDN Việt Nam - Singapore	2025	
5	MH 05	Tin học	Khoa tin học đại cương	CDN Việt Nam - Singapore	2025	
6	MH 06	Tiếng anh.	Khoa tin học đại cương	CDN Việt Nam - Singapore	2025	
7	MH 07	An toàn lao động điện lạnh và vệ sinh công nghiệp	Khoa ĐĐT	CDN Việt Nam - Singapore	2025	

8	MH 08	Vẽ điện	Khoa ĐĐT	CĐN Việt Nam - Singapore	2025	
9	MH 09	Cơ sở kỹ thuật Nhiệt - Lạnh và điều hoà không khí	Khoa ĐĐT	CĐN Việt Nam - Singapore	2025	
10	MH 10	Điện cơ bản	Khoa ĐĐT	CĐN Việt Nam - Singapore	2025	
11	MH 11	Điện tử công suất	Khoa ĐĐT	CĐN Việt Nam - Singapore	2025	
12	MH 12	Kỹ năng mềm	Khoa ĐĐT	CĐN Việt Nam - Singapore	2025	
13	MĐ 13	Máy điện	Khoa ĐĐT	CĐN Việt Nam - Singapore	2025	
14	MĐ 14	Thực tập Hàn	Khoa ĐĐT	CĐN Việt Nam - Singapore	2025	
15	MĐ 15	Trang bị điện	Khoa ĐĐT	CĐN Việt Nam - Singapore	2025	
16	MĐ 16	PLC	Khoa ĐĐT	CĐN Việt Nam - Singapore	2025	
17	MĐ 17	Đo lường Điện - Lạnh	Khoa ĐĐT	CĐN Việt Nam - Singapore	2025	
18	MĐ 18	Lạnh cơ bản	Khoa ĐĐT	CĐN Việt Nam - Singapore	2025	
19	MĐ 19	Hệ thống máy lạnh dân dụng	Khoa ĐĐT	CĐN Việt Nam - Singapore	2025	
20	MĐ 20	Hệ thống máy lạnh công nghiệp	Khoa ĐĐT	CĐN Việt Nam - Singapore	2025	
21	MĐ 21	Hệ thống điều hoà không khí cục bộ	Khoa ĐĐT	CĐN Việt Nam - Singapore	2025	

Quyết định số 831/QĐ-TCĐNVN, ngày 30 tháng 9 năm 2025 về việc ban hành/ lựa chọn giáo trình đưa vào sử dụng

Danh mục giáo trình bao gồm: Tác giả, tên giáo trình, nơi xuất bản, năm xuất bản

TRƯỞNG KHOA


Lê Minh Tân

Thuận An, ngày 01 tháng 10 năm 2025
HIỆU TRƯỞNG




Trần Hùng Phong



100

100

100