

**DANH MỤC THIẾT BỊ, DỤNG CỤ ĐÀO TẠO**  
**NGÀNH, NGHỀ KỸ THUẬT MÁY LẠNH VÀ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ .**  
**TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG**

(Theo danh mục thiết bị tối thiểu quy định tại 27/2019/TT-BLĐTBXH ngày 25/12/2019  
 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Cơ sở giáo dục nghề nghiệp:

Địa điểm đào tạo:

**Ghi chú:**

- Tích (X) vào cột (5), (7)
- Điền số lượng thực tế hiện có vào cột (6)

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thiết bị, dụng cụ đào tạo hiện có của Trường			Ghi chú
				Có đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không có	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Phòng kỹ thuật cơ sở			100%	0%	0%	
1	1	Mô hình dàn trải hệ thống lạnh	Chiếc	1	x		
		Mỗi mô hình gồm các thiết bị cơ bản sau:			x		
		Máy nén kín	Chiếc	1	x		
		Dàn ngưng trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức bằng quạt	Chiếc	1	x		
		Dàn bay hơi trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức bằng quạt	Chiếc	1	x		
		Van tiết lưu nhiệt	Chiếc	1	x		
		Van tiết lưu tay	Chiếc	1	x		
		Ống mao	Chiếc	1	x		
		Cầu chì 1 pha	Chiếc	1	x		
		Công tắc tơ	Chiếc	4	x		
		Nút nhấn On-Off	Chiếc	1	x		
		Bộ điều chỉnh nhiệt độ	Chiếc	1	x		
		Role trung gian (AC, DC)	Chiếc	1	x		
		Role thời gian (AC, DC)	Chiếc	1	x		
		Role áp suất cao	Chiếc	1	x		
		Role áp suất thấp	Chiếc	1	x		
		Đèn báo nguồn	Chiếc	3	x		
Chuông báo sự cố	Chiếc	1	x				
Van điện từ	Chiếc	1	x				
2	2	Bộ van tiết lưu	Bộ	2	x		
		Mỗi bộ bao gồm:			x		
		Van tiết lưu nhiệt	Chiếc	1	x		
		Van tiết lưu điện từ	Chiếc	1	x		
3	3	Van tiết lưu tay	Chiếc	1	x		
		Chi tiết cơ khí	Bộ	3	x		
		Bộ thí nghiệm mạch điện một chiều	Bộ	1	x		
		Mỗi bộ bao gồm:			x		



STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thiết bị, dụng cụ đào tạo hiện có của Trường			Ghi chú
				Có đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không có	
1	2	3	4	5	6	7	8
4	4	Mô đun nguồn cung cấp	Bộ	2	x		
		Thiết bị đo điện trở (Dùng cầu cân bằng Kelvin hoặc đồng hồ đo Ôm chỉ thị số)	Bộ	2	x		
		Ampemet DC (Chỉ thị kim hoặc số)	Chiếc	2	x		
		Vonmet DC (Chỉ thị kim hoặc số)	Chiếc	2	x		
		Vonmet AC (Chỉ thị kim hoặc số)	Chiếc	2	x		
		Mô đun tải thuần trở, thuần cảm, thuần dung	Bộ	2	x		
5	5	Môi ghép cơ khí	Bộ	3	x		
6	6	Bộ mẫu vật liệu điện lạnh	Bộ	1	x		
7	7	Mẫu vật liệu điện tử	Bộ	1	x		
8	8	Bộ mẫu linh kiện kỹ thuật điện tử	Bộ	1	x		
		Mỗi bộ bao gồm:			x		
		Điện trở các loại	Chiếc	100	x		
		Biến trở các loại	Chiếc	30	x		
		Tụ điện các loại	Chiếc	50	x		
		Cuộn dây	Chiếc	20	x		
		Transistor các loại	Chiếc	30	x		
		Diode	Chiếc	30	x		
Role điện tử	Chiếc	9	x				
9	9	Mô hình cắt bỏ máy nén	Bộ	1	x		
		Mỗi mô hình gồm các thiết bị sau:			x		
		Máy nén pitông kín	Chiếc	1	x		
		Máy nén rôto lăn	Chiếc	1	x		
		Máy nén xoắn ốc	Chiếc	1	x		
		Máy nén nửa kín	Chiếc	1	x		
Máy nén hở	Chiếc	1	x				
10	10	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	1	x		
11	11	Phương tiện phòng cháy, chữa cháy	Bộ	1	x		
		Mỗi bộ bao gồm:			x		
		Bình chữa cháy dạng bột	Bình	1	x		
		Bình chữa cháy dạng bọt	Bình	1	x		
		Bình chữa cháy dạng khí	Bình	1	x		
Bảng tiêu lệnh chữa cháy	Chiếc	1	x				
12	12	Bộ trang bị cứu thương	Bộ	1	x		19
		Mỗi bộ bao gồm:			x		
		Tủ kính	Chiếc	1	x		
		Các dụng cụ sơ cứu: <u>panh</u> , kéo, bông băng, gạc, cồn sát trùng...	Bộ	1	x		
13	13	Hình nộm	Bộ	1	x		
		Cáng cứu thương	Chiếc	1	x		
		Thiết bị bảo hộ lao động	Bộ	1	x		19
		Mỗi bộ bao gồm:			x		
		Ứng cao su	Đôi	1	x		
		Găng tay cao su	Đôi	1	x		
Thảm cao su	Chiếc	1	x				
Ghế cách điện	Chiếc	1	x				
Sào cách điện	Chiếc	1	x				



STT	Đơn vị	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thiết bị, dụng cụ đào tạo hiện có của Trường			Ghi chú
					Có đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không có	
1		2	3	4	5	6	7	8
		Dây an toàn	Chiếc	1	x			
		Bộ bảo hộ lao động	Bộ	1	x			19
		Mỗi bộ bao gồm:			x			
14	14	Giày bảo hộ	Đôi	1	x			
		Mũ	Chiếc	1	x			
		Kính bảo hộ	Chiếc	1	x			
		Quần, áo bảo hộ	Bộ	1	x			
2		Phòng thực hành máy vi tính			100%	0%	0%	
15	1	Máy vi tính	Bộ	19	x			
16	2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	x			
17	3	Máy in	Chiếc	1	x			
18	4	Máy Scan (Scanner)	Chiếc	1	x			
19	5	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	1	x			
20	6	Bộ phần mềm văn phòng Microsoft Office	Bộ	1	x			
21	7	Bộ phần mềm phong chữ tiếng Việt	Bộ	1	x			
22	8	Phần mềm diệt virus	Bộ	1	x			
23	9	Phần mềm Autocad	Bộ	1	x			
24	10	Phần mềm mô phỏng hệ thống lạnh	Bộ	1	x			
25	11	Phần mềm PLC	Bộ	6	x			
26	12	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	1	x			
3		Phòng ngoại ngữ			100%	0%	0%	
27	1	Bàn điều khiển	Chiếc	1	x			
28	2	Khối điều khiển trung tâm	Chiếc	1	x			
29	3	Phần mềm điều khiển (LAB)	Bộ	1	x			
30	4	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Bộ	1	x			
31	5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	x			
32	6	Máy vi tính	Bộ	19	x			
33	7	Tai nghe	Bộ	19	x			
34	8	Máy Scan (Scanner)	Chiếc	1	x			
35	9	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	1	x			
4		Phòng thực hành cơ khí			100%	0%	0%	
36	1	Bàn hàn đa năng	Bộ	6	x			
37	2	Bàn thực tập nguội	Bộ	9	x			
38	3	Bộ hàn hơi	Bộ	6	x			
39	4	Cabin hàn	Bộ	6	x			
40	5	Hệ thống hút khói hàn	Bộ	1	x			2
41	6	Máy cắt, đột, dập liên hợp	Chiếc	1	x			3
42	7	Máy hàn hồ quang tay xoay chiều	Bộ	6	x			
43	8	Máy khoan bàn	Chiếc	2	x			3
44	9	Máy khoan tay	Chiếc	2	x			6
45	10	Máy mài cầm tay	Chiếc	3	x			
46	11	Máy mài hai đá	Chiếc	2	x			6

10/10/2017



STT		Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thiết bị, dụng cụ đào tạo hiện có của Trường			Ghi chú
					Có đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không có	
1		2	3	4	5	6	7	8
47	12	Đe gò	Bộ	9	x			
48	13	Ê tô	Chiếc	9	x			
49	14	Máy cắt bàn	Chiếc	1	x			3
50	15	Thang chữ A	Chiếc	2	x			
51	16	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	1	x			
		Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	9	x			19
		Mỗi bộ bao gồm:			x			
		Búa nguội	Chiếc	1	x			
		Búa cao su	Chiếc	1	x			
		Thước lá	Chiếc	1	x			
		Êke 90°, êke 120°	Chiếc	1	x			
		Bàn ren, tarô	Bộ	1	x			
52	17	Dũa dẹt	Chiếc	1	x			
		Dũa tròn	Chiếc	1	x			
		Dũa tam giác	Chiếc	1	x			
		Mũi vạch	Chiếc	1	x			
		Cưa sắt	Chiếc	1	x			
		Máy khoan sắt	Chiếc	1	x			
		Máy vặn vít dùng Pin	Chiếc	1	x			
		Cờ lê	Chiếc	1	x			
		Mỏ lét	Chiếc	1	x			
		Tuýp	Bộ	1	x			
53	18	Bộ dụng cụ tháo lắp thông dụng	Bộ	6	x			19
		Mỗi bộ bao gồm:			x			
		Bộ clê	Bộ	1	x			
		Bộ mỏ lét	Bộ	1	x			
		Bộ khâu	Bộ	1	x			
		Bộ vạm cặp 3 chấu Dùi đồng	Bộ	1	x			
		Bộ dụng cụ đo cơ khí	Bộ	6	x			19
		Mỗi bộ bao gồm:			x			
		Thước lá	Chiếc	1	x			
		Ê ke	Chiếc	1	x			
54	19	Panme cơ	Chiếc	1	x			
		Panme điện tử	Chiếc	1	x			
		Thước đo góc vạn năng	Chiếc	1	x			
		Đồng hồ so	Chiếc	1	x			
		Căn lá	Chiếc	1	x			
		Calip	Chiếc	1	x			
		Căn mẫu	Chiếc	1	x			
		Thiết bị bảo hộ lao động nghề hàn	Bộ	19	x			
		Mỗi bộ bao gồm:			x			
		Mặt nạ hàn	Chiếc	1	x			
55	20	Mặt nạ chống khí độc	Chiếc	1	x			
		Găng tay hàn	Chiếc	1	x			
		Mũ, kính hàn	Chiếc	1	x			
		Giày bảo hộ	Đôi	1	x			
		Quần áo bảo hộ	Chiếc	1	x			
		Yếm hàn	Chiếc	1	x			



STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thiết bị, dụng cụ đào tạo hiện có của Trường			Ghi chú
				Có đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không có	
1	2	3	4	5	6	7	8
5	<b>Phòng thực hành điện - điện tử</b>			100%	0%	0%	
56	1	Mô hình thực hành PLC	Bộ	3	x		
		Mỗi mô hình gồm các thiết bị sau:			x		
		Cầu chì 1 pha	Chiếc	1	x		
		Cầu chì 3 pha	Chiếc	1	x		
		Nút nhấn On-Off	Chiếc	2	x		
		Bộ nguồn AC, DC	Chiếc	1	x		
		Các loại Role trung gian	Chiếc	2	x		
		Công tắc tơ	Chiếc	2	x		
		Cảm biến điện từ	Chiếc	2	x		
		Cảm biến tiệm cận điện dung.	Chiếc	2	x		
		Cảm biến quang	Chiếc	2	x		
		Cảm biến nhiệt độ	Chiếc	2	x		
		Bộ chuyển đổi nhiệt độ sang dòng và áp	Chiếc	2	x		
		Động cơ điện 1 pha	Chiếc	1	x		
		Động cơ điện KĐB 3 pha	Chiếc	1	x		
		Bộ thí nghiệm mạch điện xoay chiều	Bộ	1	x		6
		Mỗi bộ bao gồm:			x		
		Mô đun nguồn cung cấp	Bộ	2	x		
		Đồng hồ cos phi	Chiếc	2	x		
		Ampemet AC	Chiếc	2	x		
		Vonmet AC	Chiếc	2	x		
		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	x		
58	3	Mô hình cắt bỏ động cơ điện KĐB 1 pha	Chiếc	1	x		3
59	4	Mô hình cắt bỏ động cơ điện KĐB 3 pha AC	Chiếc	1	x		3
60	5	Máy đo hiện sóng (Oscilloscope)	Chiếc	2	x		4
61	6	Khí cụ điện	bộ	6	x		
62	7	Bộ điều khiển nhiệt độ	bộ	10	x		
63	8	Bo mạch điều hòa 1 chiều, 2 chiều	bộ	10	x		
64	9	Động cơ điện không đồng bộ 1 pha	Chiếc	6	x		
65	10	Động cơ điện không đồng bộ 3 pha	Chiếc	6	x		
66	11	Bàn thực hành điện cơ bản	bộ	9	x		
67	12	Bàn thực hành điện tử cơ bản	bộ	9	x		
		Bộ mẫu linh kiện điện tử	Bộ	1	x		3
		Mỗi bộ bao gồm:			x		
		Điện trở các loại	Chiếc	100	x		
		Biến trở các loại	Chiếc	30	x		
68	13	Tụ điện các loại	Chiếc	50	x		
		Cuộn dây	Chiếc	20	x		
		Transistor các loại	Chiếc	30	x		
		Diode	Chiếc	30	x		
		Role điện tử	Chiếc	9	x		
		Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	10	x		19
		Mỗi bộ bao gồm:			x		

11/2023



STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thiết bị, dụng cụ đào tạo hiện có của Trường			Ghi chú
				Có đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không có	
1	2	3	4	5	6	7	8
69	14	Búa nguội	Chiếc	1	x		
		Búa cao su	Chiếc	1	x		
		Thước lá	Chiếc	1	x		
		Êke 90°, êke 120°	Chiếc	1	x		
		Bàn ren, tarô	Bộ	1	x		
		Dũa dẹt	Chiếc	1	x		
		Dũa tròn	Chiếc	1	x		
		Dũa tam giác	Chiếc	1	x		
		Mũi vạch	Chiếc	1	x		
		Cưa sắt	Chiếc	1	x		
		Máy khoan sắt	Chiếc	1	x		
		Máy vặn vít dùng Pin	Chiếc	1	x		
		Cờ lê	Chiếc	1	x		
		Mỏ lét	Chiếc	1	x		
Tuýp	Bộ	1	x				
70	15	Bộ dụng cụ đo lường nghề điện	Bộ	9	x		19
71	16	Bộ đồ nghề điện tử	Bộ	9	x		
		Mỗi bộ bao gồm			x		
		Mỏ hàn xung	Chiếc	1	x		
		Máy khò tháo chân linh kiện	Chiếc	1	x		
		Ống hút thiếc	Bộ	1	x		
72	17	Bộ đồ nghề điện	Bộ	10	x		19
		Mỗi bộ bao gồm			x		
		Kìm cắt dây	Bộ	1	x		
		Kìm tuốt dây	Bộ	1	x		
		Kìm mỏ nhọn	Bộ	1	x		
		Kìm điện	Bộ	1	x		
		Kìm ép cốt	Bộ	1	x		
		Bút thử điện	Chiếc	1	x		
		Mỏ hàn sợi đốt	Chiếc	1	x		
Tuốc nơ vít	Bộ	1	x				
6	Phòng thực hành lạnh cơ bản			100%	0%	0%	
73	1	Máy nén rôto lăn	Chiếc	3	x		6
74	2	Máy nén xoắn ốc	Chiếc	3	x		6
75	3	Máy nén pittông kín	Chiếc	3	x		
76	4	Máy nén pittông nửa kín	Chiếc	3	x		6
77	5	Bình ngưng	Chiếc	3	x		6
78	6	Rơle áp suất cao	Chiếc	1	x		3
79	7	Rơle áp suất thấp	Chiếc	1	x		3
80	8	Rơle áp suất dầu	Chiếc	1	x		3
81	9	Bình bay hơi	Chiếc	3	x		
		Thiết bị trao đổi nhiệt đối lưu tự nhiên và trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức	Bộ	2	x		
		Mỗi bộ bao gồm:			x		
		Dàn ngưng trao đổi nhiệt đối lưu tự nhiên	Chiếc	1	x		



STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thiết bị, dụng cụ đào tạo hiện có của Trường			Ghi chú
				Có đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không có	
1	2	3	4	5	6	7	8
82	10	Dàn ngưng trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức bằng quạt	Chiếc	1	x		
		Dàn bay hơi trao đổi nhiệt đối lưu tự nhiên, sử dụng cho tủ lạnh đóng tuyết	Chiếc	1	x		
		Dàn bay hơi trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức bằng quạt, sử dụng cho tủ lạnh không đóng tuyết	Chiếc	1	x		
83	11	Tháp giải nhiệt nước	Chiếc	1	x		3
84	12	Bình trung gian	Chiếc	1	x		3
85	13	Bình trung gian ống xoắn	Chiếc	1	x		3
86	14	Bình tách dầu	Chiếc	3	x		
87	15	Bình tách lỏng	Chiếc	1	x		3
88	16	Bình gom dầu	Chiếc	1	x		3
89	17	Phin lọc, sấy	Chiếc	6	x		
90	18	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	1	x		
91	19	Bộ đồ nghề điện tử	Bộ	6	x		19
		Mỗi bộ bao gồm:			x		
		Mô hàn xung	Chiếc	1	x		
		Máy khô thảo chân linh kiện	Chiếc	1	x		
		Ống hút thiếc	Bộ	1	x		
92	20	Bộ đồ nghề điện	Bộ	6	x		19
		Mỗi bộ bao gồm:			x		
		Kìm cắt dây	Bộ	1	x		
		Kìm tuốt dây	Bộ	1	x		
		Kìm mỏ nhọn	Bộ	1	x		
		Kìm điện	Bộ	1	x		
		Kìm ép cốt	Bộ	1	x		
		Bút thử điện	Chiếc	1	x		
		Mô hàn sợi đốt	Chiếc	1	x		
		Tuốc nơ vít	Bộ	1	x		
93	21	Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	6	x		19
		Mỗi bộ bao gồm:			x		
		Búa nguội	Chiếc	1	x		
		Búa cao su	Chiếc	1	x		
		Thước lá	Chiếc	1	x		
		Êke 90°, êke 120°	Chiếc	1	x		
		Bàn ren, tarô	Bộ	1	x		
		Dũa dẹt	Chiếc	1	x		
		Dũa tròn	Chiếc	1	x		
		Dũa tam giác	Chiếc	1	x		
		Mũi vạch	Chiếc	1	x		
		Cưa sắt	Chiếc	1	x		
		Máy khoan sắt	Chiếc	1	x		
		Máy vặn vít dùng Pin	Chiếc	1	x		
		Cờ lê	Chiếc	1	x		
		Mô lét	Chiếc	1	x		
		Tuýp	Bộ	1	x		
		Bộ đồ nghề điện lạnh	Bộ	6	x		

11.1.2016.2.1.17



STT		Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thiết bị, dụng cụ đào tạo hiện có của Trường			Ghi chú
					Có đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không có	
1		2	3	4	5	6	7	8
		Mỗi bộ bao gồm:			x			19
		Bộ nông ống đồng	Bộ	1	x			
		Bộ loe ống đồng	Bộ	1	x			
		Bộ dao cắt ống đồng	Bộ	1	x			
		Bộ uốn ống đồng	Bộ	1	x			
		Thước dây	Chiếc	1	x			
		Thước thủy	Chiếc	1	x			
94	22	Bộ lục giác	Bộ	1	x			
		Dao nạo ba via	Chiếc	1	x			
		Đèn khô gas	Chiếc	1	x			
		Bộ Dụng cụ mở van	Bộ	1	x			
		Bộ van chống bóng gas	Bộ	1	x			
		Mô lét	Chiếc	1	x			
		Dũa mịn bàn dẹp	Chiếc	1	x			
		Búa cao su	Chiếc	1	x			
		Bộ đồng hồ nạp gas đôi	Bộ	1	x			
95	23	Bộ hàn hơi	Bộ	3	x			
96	24	Máy thu hồi môi chất lạnh	bộ	1	x			3
97	25	Thiết bị dò môi chất lạnh	Bộ	1	x			3
98	26	Máy hút chân không 1 cấp	Chiếc	1	x			3
99	27	Máy hút chân không 2 cấp	Chiếc	1	x			3
100	28	Bơm cao áp	Chiếc	3	x			
101	29	Bộ thử kín	Bộ	2	x			
102	30	Máy đo tốc độ gió	Chiếc	2	x			
103	31	Máy đo độ ẩm	Chiếc	2	x			
104	32	Máy đo độ ồn	Chiếc	2	x			
105	33	Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt	Chiếc	2	x			
106	34	Nhiệt kế điện trở	Chiếc	2	x			
107	35	Nhiệt kế kiểu áp kế	Chiếc	2	x			
108	36	Áp kế kiểu màng đàn hồi	Chiếc	2	x			
109	37	Cân nạp ga điện tử	bộ	3	x			
110	38	Đồng hồ đo chân không	bộ	1	x			6
7		<b>Phòng thực hành điều hòa không khí dân dụng và thương mại</b>			100%	0%	0%	
111	1	Mô hình dàn trải máy điều hoà không khí ô tô	Chiếc	3	x			
112	2	Máy điều hoà không khí hai cụm (treo tường)	Bộ	3	x			
113	3	Máy điều hoà không khí hai cụm (âm trần)	Bộ	3	x			
114	4	Máy điều hoà không khí hai cụm (áp trần)	Bộ	3	x			
115	5	Máy điều hoà không khí hai cụm (dầu trần)	Bộ	3	x			
116	6	Máy điều hoà không khí hai cụm (đặt sàn)	Bộ	3	x			
117	7	Máy điều hoà không khí Multi ghép	Bộ	1	x			
118	8	Bộ hàn hơi	Bộ	3	x			
		Bộ đồ nghề điện tử	Bộ	6	x			
		Mỗi bộ bao gồm:			x			
119	9	Mô hàn xung	Chiếc	1	x			
		Máy khô tháo chân linh kiện	Chiếc	1	x			
		Ống hút thiếc	Bộ	1	x			



STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thiết bị, dụng cụ đào tạo hiện có của Trường			Ghi chú
				Có đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không có	
1	2	3	4	5	6	7	8
120	10	Bộ đồ nghề điện	Bộ	6	x		19
		Mỗi bộ bao gồm:			x		
		Kìm cắt dây	Bộ	1	x		
		Kìm tuốt dây	Bộ	1	x		
		Kìm mỏ nhọn	Bộ	1	x		
		Kìm điện	Bộ	1	x		
		Kìm ép cốt	Bộ	1	x		
		Bút thử điện	Chiếc	1	x		
		Mỏ hàn sợi đốt	Chiếc	1	x		
		Tuốc nơ vít	Bộ	1	x		
121	11	Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	6	x		19
		Mỗi bộ bao gồm:			x		
		Búa nguội	Chiếc	1	x		
		Búa cao su	Chiếc	1	x		
		Thước lá	Chiếc	1	x		
		Êke 90°, êke 120°	Chiếc	1	x		
		Bàn ren, tarô	Bộ	1	x		
		Dũa dẹt	Chiếc	1	x		
		Dũa tròn	Chiếc	1	x		
		Dũa tam giác	Chiếc	1	x		
		Mũi vạch	Chiếc	1	x		
		Cưa sắt	Chiếc	1	x		
		Máy khoan sắt	Chiếc	1	x		
		Máy vặn vít dùng Pin	Chiếc	1	x		
		Cờ lê	Chiếc	1	x		
Tuýp	Bộ	1	x				
122	12	Bộ đồ nghề điện lạnh	Bộ	6	x		19
		Mỗi bộ bao gồm:			x		
		Bộ nong ống đồng	Bộ	1	x		
		Bộ loe ống đồng lệch tâm	Bộ	1	x		
		Dao cắt ống đồng	Chiếc	1	x		
		Bộ uốn ống đồng	Bộ	1	x		
		Thước dây	Chiếc	1	x		
		Thước thủy	Chiếc	1	x		
		Bộ lục giác	Bộ	1	x		
		Mỏ lét	Chiếc	1	x		
		Dũa mịn bản dẹp	Chiếc	1	x		
		Búa cao su	Chiếc	1	x		
		Bộ đồng hồ nạp gas đôi	Bộ	1	x		
123	13	Máy thu hồi môi chất lạnh	bộ	1	x		3
124	14	Thiết bị dò môi chất lạnh	Bộ	1	x		3
125	15	Máy hút chân không 1 cấp	Chiếc	1	x		3
126	16	Máy hút chân không 2 cấp	Chiếc	1	x		3
127	17	Bơm cao áp	Chiếc	3	x		
128	18	Bộ thử kín	Bộ	2	x		
129	19	Máy đo tốc độ gió	Chiếc	2	x		
130	20	Máy đo độ ẩm	Chiếc	2	x		
131	21	Máy đo độ ồn	Chiếc	2	x		



STT		Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thiết bị, dụng cụ đào tạo hiện có của Trường			Ghi chú
					Có đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không có	
1		2	3	4	5	6	7	8
132	22	Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt	Chiếc	2	x			
133	23	Nhiệt kế điện trở	Chiếc	2	x			
134	24	Nhiệt kế kiểu áp kế	Chiếc	2	x			
135	25	Áp kế kiểu màng đàn hồi	Chiếc	2	x			
136	26	Cân nạp ga điện tử	bộ	1	x			
137	27	Đồng hồ đo chân không	bộ	3	x			
138	28	Thang chữ A	cái	3	x			
8		<b>Phòng thực hành điều hòa không khí trung tâm</b>			100%	0%	0%	
139	1	Hệ thống điều hòa không khí trung tâm AHU gas	Bộ	1	x			3
140	2	Hệ thống điều hòa không khí trung tâm trung tâm VRF	Bộ	1	x			3
141	3	Hệ thống điều hòa không khí trung tâm Water Chiller	Bộ	1	x			3
142	4	Mô hình hệ thống bơm nhiệt sản xuất nước nóng	Bộ	1	x			3
143	5	Bộ hàn hơi	Bộ	3	x			
		Bộ đồ nghề điện	Bộ	6	x			19
		Mỗi bộ bao gồm:			x			
		Kìm cắt dây	Bộ	1	x			
		Kìm tuốt dây	Bộ	1	x			
144	6	Kìm mỏ nhọn	Bộ	1	x			
		Kìm điện	Bộ	1	x			
		Kìm ép cốt	Bộ	1	x			
		Bút thử điện	Chiếc	1	x			
		Mỏ hàn sợi đốt	Chiếc	1	x			
		Tuốc nơ vít	Bộ	1	x			
		Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	6	x			19
		Mỗi bộ bao gồm:			x			
		Búa nguội	Chiếc	1	x			
		Búa cao su	Chiếc	1	x			
		Thước lá	Chiếc	1	x			
		Êke 90°, êke 120°	Chiếc	1	x			
		Bàn ren, tarô	Bộ	1	x			
		Dũa dẹt	Chiếc	1	x			
145	7	Dũa tròn	Chiếc	1	x			
		Dũa tam giác	Chiếc	1	x			
		Mũi vạch	Chiếc	1	x			
		Cưa sắt	Chiếc	1	x			
		Máy khoan sắt	Chiếc	1	x			
		Máy vận vít dùng Pin	Chiếc	1	x			
		Cờ lê	Chiếc	1	x			
		Mỏ lét	Chiếc	1	x			
		Tuýp	Bộ	1	x			
		Bộ đồ nghề điện lạnh	Bộ	6	x			19
		Mỗi bộ bao gồm:			x			



STT		Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thiết bị, dụng cụ đào tạo hiện có của Trường			Ghi chú	
					Có đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không có		
1		2	3	4	5	6	7	8	
146	8	Bộ nông ống đồng	Bộ	1	x				
		Bộ loe ống đồng	Bộ	1	x				
		Bộ dao cắt ống đồng	Bộ	1	x				
		Bộ uốn ống đồng	Bộ	1	x				
		Thuốc dây	Chiếc	1	x				
		Thuốc thủy	Chiếc	1	x				
		Bộ lục giác	Bộ	1	x				
		Dao nạo ba via	Chiếc	1	x				
		Đèn khô gas	Chiếc	1	x				
		Bộ Dụng cụ mở van	Bộ	1	x				
		Bộ van chống bùng gas	Bộ	1	x				
		Mỏ lét	Chiếc	1	x				
		Dũa mịn bán đẹp	Chiếc	1	x				
		Búa cao su	Chiếc	1	x				
		Bộ đồng hồ nạp gas đôi	Bộ	1	x				
147	9	Máy thu hồi môi chất lạnh	Bộ	1	x			3	
148	10	Thiết bị dò môi chất lạnh	Bộ	1	x			3	
149	11	Máy hút chân không 1 cấp	Chiếc	1	x			3	
150	12	Máy hút chân không 2 cấp	Chiếc	1	x			3	
151	13	Bơm cao áp	Chiếc	3	x				
152	14	Bộ thử kín	Bộ	2	x				
153	15	Máy đo tốc độ gió	Chiếc	2	x				
154	16	Máy đo độ ẩm	Chiếc	2	x				
155	17	Máy đo độ ồn	Chiếc	2	x				
156	18	Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt	Chiếc	2	x				
157	19	Nhiệt kế điện trở	Chiếc	2	x				
158	20	Nhiệt kế kiểu áp kế	Chiếc	2	x				
159	21	Áp kế kiểu màng đàn hồi	Chiếc	2	x				
160	22	Cân nạp ga điện tử	Bộ	1	x				
161	23	Đồng hồ đo chân không	Bộ	3	x				
162	24	Pitô	Chiếc	1	x				
163	25	Thang chữ A	cái	3	x				
9		Phòng thực hành máy lạnh dân dụng và thương mại				100%	0%	0%	
164	1	Tủ đông	Chiếc	3	x				
165	2	Tủ mát	Chiếc	3	x				
166	3	Tủ lạnh làm lạnh trực tiếp	Chiếc	6	x				
167	4	Tủ lạnh làm lạnh gián tiếp	Chiếc	6	x				
168	5	Tủ lạnh thương nghiệp	Chiếc	3	x				
169	6	Bộ hàn hơi	Bộ	3	x				
		Bộ đồ nghề điện	Bộ	6	x			19	
		Mỗi bộ bao gồm:			x				
		Kim cắt dây	Bộ	1	x				
		Kim tuốt dây	Bộ	1	x				
		Kim mỏ nhọn	Bộ	1	x				
		Kim điện	Bộ	1	x				



STT		Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thiết bị, dụng cụ đào tạo hiện có của Trường			Ghi chú
					Có đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không có	
1		2	3	4	5	6	7	8
170	7	Kìm ép cốt	Bộ	1	x			
		Bút thử điện	Chiếc	1	x			
		Mò hàn sợi đốt	Chiếc	1	x			
		Mò hàn xung	Chiếc	1	x			
		Máy khô tháo chân linh kiện	Chiếc	1	x			
		Ống hút thiếc	Bộ	1	x			
		Tuốc nơ vít	Bộ	1	x			
171	8	Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	6	x			19
		Mỗi bộ bao gồm:			x			
		Búa nguội	Chiếc	1	x			
		Búa cao su	Chiếc	1	x			
		Thước lá	Chiếc	1	x			
		Êke 90°, êke 120°	Chiếc	1	x			
		Bàn ren, tarô	Bộ	1	x			
		Dũa det	Chiếc	1	x			
		Dũa tròn	Chiếc	1	x			
		Dũa tam giác	Chiếc	1	x			
		Mũi vạch	Chiếc	1	x			
		Cưa sắt	Chiếc	1	x			
		Máy khoan sắt	Chiếc	1	x			
		Máy vặn vít dùng Pin	Chiếc	1	x			
Cờ lê	Chiếc	1	x					
Mò lét	Chiếc	1	x					
Tuýp	Bộ	1	x					
172	9	Bộ đồ nghề điện lạnh	Bộ	6	x			19
		Mỗi bộ bao gồm:			x			
		Bộ nong ống đồng	Bộ	1	x			
		Bộ loe ống đồng	Bộ	1	x			
		Bộ dao cắt ống đồng	Bộ	1	x			
		Bộ uốn ống đồng	Bộ	1	x			
		Thước dây	Chiếc	1	x			
		Thước thủy	Chiếc	1	x			
		Bộ lục giác	Bộ	1	x			
		Dao nạo ba via	Chiếc	1	x			
		Đèn khô gas	Chiếc	1	x			
		Bộ Dụng cụ mở van	Bộ	1	x			
		Bộ van chống bóng gas	Bộ	1	x			
		Mò lét	Chiếc	1	x			
Dũa mịn bàn dẹp	Chiếc	1	x					
Búa cao su	Chiếc	1	x					
Bộ đồng hồ nạp gas đôi	Bộ	1	x					
173	10	Máy thu hồi môi chất lạnh	Bộ	1	x			3
174	11	Thiết bị dò môi chất lạnh	Bộ	1	x			3
175	12	Máy hút chân không 1 cấp	Chiếc	1	x			3
176	13	Máy hút chân không 2 cấp	Chiếc	1	x			3
177	14	Bơm cao áp	Chiếc	3	x			



STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thiết bị, dụng cụ đào tạo hiện có của Trường			Ghi chú
				Có đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không có	
1	2	3	4	5	6	7	8
178	15	Bộ thử kín	Bộ	2	x		
179	16	Máy đo tốc độ gió	Chiếc	2	x		
180	17	Máy đo độ ẩm	Chiếc	2	x		
181	18	Máy đo độ ồn	Chiếc	2	x		
182	19	Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt	Chiếc	2	x		
183	20	Nhiệt kế điện trở	Chiếc	2	x		
184	21	Nhiệt kế kiểu áp kế	Chiếc	2	x		
185	22	Áp kế kiểu màng đàn hồi	Chiếc	2	x		
186	23	Cân nạp ga điện tử	Bộ	1	x		2*
187	24	Đồng hồ đo chân không	Bộ	1	x		6
10	Phòng thực hành máy lạnh công nghiệp				100%	0%	0%
188	1	Hệ thống kho bảo quản lạnh đông	Hệ thống	1	x		
189	2	Kho bảo quản lạnh dương	Chiếc	1	x		
190	3	Hệ thống sản xuất đá cây	hệ	1	x		
191	4	Tủ lạnh trưng bày (show case)	cái	2	x		
192	5	Hệ thống sản xuất đá viên	hệ	1	x		
193	6	Máy nén bán kín	cái	1	x		
194	7	Máy nén trực vít	cái	1	x		
195	8	Bộ hàn hơi	Bộ	3	x		
		Bộ đồ nghề điện	Bộ	6	x		
		Mỗi bộ bao gồm:			x		
		Kìm cắt dây	Bộ	1	x		
		Kìm tuốt dây	Bộ	1	x		
		Kìm mỏ nhọn	Bộ	1	x		
		Kìm điện	Bộ	1	x		
196	9	Kìm ép cốt	Bộ	1	x		
		Bút thử điện	Chiếc	1	x		
		Mô hàn sợi đốt	Chiếc	1	x		
		Mô hàn xung	Chiếc	1	x		
		Máy khô tháo chân linh kiện	Chiếc	1	x		
		Ống hút thiếc	Bộ	1	x		
		Tuốc nơ vít các loại	Bộ	1	x		
		Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	6	x		
		Mỗi bộ bao gồm:			x		
		Búa nguội	Chiếc	1	x		
		Búa cao su	Chiếc	1	x		
		Thuốc lá	Chiếc	1	x		
		Éke 90°, éke 120°	Chiếc	1	x		
		Bàn ren, tarô	Bộ	1	x		
197	10	Dũa dẹt	Chiếc	1	x		
		Dũa tròn	Chiếc	1	x		
		Dũa tam giác	Chiếc	1	x		
		Mũi vạch	Chiếc	1	x		



STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thiết bị, dụng cụ đào tạo hiện có của Trường			Ghi chú
				Có đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không có	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Cưa sắt	Chiếc	1	x			
	Máy khoan sắt	Chiếc	1	x			
	Máy vặn vít dùng Pin	Chiếc	1	x			
	Cờ lê	Chiếc	1	x			
	Mỏ lét	Chiếc	1	x			
	Tuýp	Bộ	1	x			
198	11	Bộ đồ nghề điện lạnh	Bộ	6	x		
		Mỗi bộ bao gồm:			x		
		Bộ nong ống đồng	Bộ	1	x		
		Bộ loe ống đồng	Bộ	1	x		
		Bộ dao cắt ống đồng	Bộ	1	x		
		Bộ uốn ống đồng	Bộ	1	x		
		Thước dây	Chiếc	1	x		
		Thước thủy	Chiếc	1	x		
		Bộ lục giác	Bộ	1	x		
		Dao nạo ba via	Chiếc	1	x		
		Đèn khô gas	Chiếc	1	x		
		Bộ Dụng cụ mở van	Bộ	1	x		
		Bộ van chống bóng gas	Bộ	1	x		
		Mỏ lét	Chiếc	1	x		
		Dũa mịn bàn đẹp	Chiếc	1	x		
		Búa cao su	Chiếc	1	x		
	Bộ đồng hồ nạp gas đôi	Bộ	1	x			
199	12	Thiết bị dò môi chất lạnh	Bộ	1	x		3
200	13	Máy hút chân không 1 cấp	Chiếc	1	x		
201	14	Máy hút chân không 2 cấp	Chiếc	1	x		3
202	15	Bơm cao áp	Chiếc	3	x		
203	16	Bộ thử kín	Bộ	2	x		
204	17	Máy đo tốc độ gió	Chiếc	2	x		
205	18	Máy đo độ ẩm	Chiếc	2	x		
206	19	Máy đo độ ồn	Chiếc	2	x		
207	20	Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt	Chiếc	2	x		
208	21	Nhiệt kế điện trở	Chiếc	2	x		
209	22	Nhiệt kế kiểu áp kế	Chiếc	2	x		
210	23	Áp kế kiểu màng đàn hồi	Chiếc	2	x		
211	24	Cân nạp ga điện tử	Bộ	1	x		2
212	25	Đồng hồ đo chân không	Bộ	1	x		6
213	26	Pitô	Chiếc	1	x		
<b>TỔNG</b>		<b>1544</b>		100%	0%	0%	596

Kết quả:



STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thiết bị, dụng cụ đào tạo hiện có của Trường			Ghi chú
				Có đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không đủ số lượng theo DM thiết bị tối thiểu	Không có	
1	2	3	4	5	6	7	8

Nhà trường đã đáp ứng đầy đủ danh mục thiết bị tối thiểu để đào tạo Cao đẳng Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí; một số thiết bị nhà trường còn bổ sung thêm. Những thiết bị trên nhà trường có phòng Cơ sở vật chất để bảo dưỡng thường xuyên. Khoa Điện - Điện tử cũng có nhân viên quản lý kho; cử giáo viên phụ trách thiết bị để đảm bảo các thiết bị liệt kê trên đây là những thiết bị tốt, phục vụ kịp thời công tác đào tạo của nhà trường,



**Phạm Thị Hường**

