

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: Trường Cao đẳng Công nghiệp Hưng Yên

Địa điểm đào tạo: Trụ sở chính

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			10/14 71,4%		9/14 28,6%	
1	Mô hình dàn trải hệ thống lạnh	Chiếc	1	✓			
	Mỗi mô hình gồm các thiết bị cơ bản sau:						
	Máy nén kín	Chiếc	1				
	Dàn ngưng trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức bằng quạt	Chiếc	1				
	Dàn bay hơi trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức bằng quạt	Chiếc	1				
	Van tiết lưu nhiệt	Chiếc	1				
	Van tiết lưu tay	Chiếc	1				
	Ống mao	Chiếc	1				
	Cầu chì 1 pha	Chiếc	1				
	Công tắc tơ	Chiếc	4				
	Nút nhấn On-Off	Chiếc	1				
	Bộ điều chỉnh nhiệt độ	Chiếc	1				
	Role trung gian (AC, DC)	Chiếc	1				
	Role thời gian (AC, DC)	Chiếc	1				
	Role áp suất cao	Chiếc	1				
	Role áp suất thấp	Chiếc	1				
	Đèn báo nguồn	Chiếc	3				
Chuông báo sự cố	Chiếc	1					
Van điện tử	Chiếc	1					
2	Bộ van tiết lưu	Bộ	2	✓			
	Mỗi bộ bao gồm:						
	Van tiết lưu nhiệt	Chiếc	1			✓	
	Van tiết lưu điện tử	Chiếc	1				
3	Van tiết lưu tay	Chiếc	1				
	Chi tiết cơ khí	Bộ	3			✓	

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	Bộ thí nghiệm mạch điện một chiều	Bộ	1	✓			
	Mỗi bộ bao gồm:						
	Mô đun nguồn cung cấp	Bộ	2				
	Thiết bị đo điện trở (Dùng cầu cân bằng Kelvin hoặc đồng hồ đo Ôm chỉ thị số)	Bộ	2				
	Ampemet DC (Chỉ thị kim hoặc số)	Chiếc	2				
	Vonmet DC (Chỉ thị kim hoặc số)	Chiếc	2				
5	Vonmet AC (Chỉ thị kim hoặc số)	Chiếc	2				
	Mô đun tai thuận trở, thuận cảm, thuận dung	Bộ	2				
5	Mỗi ghép cơ khí	Bộ	3			✓	
6	Bộ mẫu vật liệu điện lạnh	Bộ	1	✓			
7	Mẫu vật liệu điện tử	Bộ	1			✓	
8	Bộ mẫu linh kiện kỹ thuật điện tử	Bộ	1	✓			
	Mỗi bộ bao gồm:						
	Điện trở các loại	Chiếc	100				
	Biến trở các loại	Chiếc	30				
	Tụ điện các loại	Chiếc	50				
	Cuộn dây	Chiếc	20				
	Transistor các loại	Chiếc	30				
Diode	Chiếc	30					
9	Role điện tử	Chiếc	9				
	Mô hình cắt bỏ máy nén	Bộ	1	✓			
	Mỗi mô hình gồm các thiết bị sau:						
	Máy nén piston kín	Chiếc	1				
	Máy nén rôto lân	Chiếc	1				
	Máy nén xoắn ốc	Chiếc	1				
10	Máy nén nửa kín	Chiếc	1				
	Máy nén hờ	Chiếc	1				
10	Tủ dụng dụng cụ	Chiếc	1	✓			
11	Phương tiện phòng cháy, chữa cháy	Bộ	1				
	Mỗi bộ bao gồm:						
	Bình chữa cháy dạng bột	Bình	1				
	Bình chữa cháy dạng bọt	Bình	1				
	Bình chữa cháy dạng khí	Bình	1				
12	Bảng tiêu lệnh chữa cháy	Chiếc	1				
	Bộ trang bị cứu thương	Bộ	1	✓			
12	Mỗi bộ bao gồm:						
	Tủ kính	Chiếc	1				
	Các dụng cụ sơ cứu: panh, kéo, băng băng gạc, cồn sát trùng...	Bộ	1				
	Hình nộm	Bộ	1				
13	Cáng cứu thương	Chiếc	1				
	Thiết bị bảo hộ lao động	Bộ	1	✓			
13	Mỗi bộ bao gồm:						
	Ủng cao su	Đôi	1				
13	Găng tay cao su	Đôi	1				

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
	Thảm cao su	Chiếc	1				
	Ghế cách điện	Chiếc	1				
	Sào cách điện	Chiếc	1				
	Dây an toàn	Chiếc	1				
14	Bộ bảo hộ lao động	Bộ	1	✓			
	Mỗi bộ bao gồm:						
	Giày bảo hộ	Đôi	1				
	Mũ	Chiếc	1				
	Kính bảo hộ	Chiếc	1				
	Quần, áo bảo hộ	Bộ	1				
2	Phòng thực hành máy vi tính			10/12		2/12	
				83,3%%	16,7%	
15	1	Máy vi tính	Bộ	19	✓		
16	2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	✓		
17	3	Máy in	Chiếc	1	✓		
18	4	Máy Scan (Scanner)	Chiếc	1	✓		
19	5	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	1	✓		
20	6	Bộ phần mềm văn phòng Microsoft Office	Bộ	1	✓		
21	7	Bộ phần mềm phòng chữ tiếng Việt	Bộ	1	✓		
22	8	Phần mềm diệt virus	Bộ	1			✓
23	9	Phần mềm Autocad	Bộ	1	✓		
24	10	Phần mềm mô phỏng hệ thống lạnh	Bộ	1			✓
25	11	Phần mềm PLC	Bộ	6	✓		
26	12	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	1	✓		
3	Phòng ngoại ngữ			7/9		2/9	
				77,8%%	22,2%	
27	1	Bàn điều khiển	Chiếc	1	✓		
28	2	Khởi điều khiển trung tâm	Chiếc	1	✓		
29	3	Phần mềm điều khiển (LAB)	Bộ	1	✓		
30	4	Khởi điều khiển thiết bị ngoại vi	Bộ	1	✓		
31	5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	✓		
32	6	Máy vi tính	Bộ	19	✓		
33	7	Tai nghe	Bộ	19	✓		
34	8	Máy Scan (Scanner)	Chiếc	1			✓
35	9	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	1			✓
4	Phòng thực hành cơ khí			15/20		5/20	
				75%%	25%	
36	1	Bàn hàn đa năng	Bộ	6	✓		
37	2	Bàn thực tập nguội	Bộ	9	✓		
38	3	Bộ hàn hơi	Bộ	6	✓		
39	4	Cabin hàn	Bộ	6			✓
40	5	Hệ thống hút khói hàn	Bộ	1			✓
41	6	Máy cắt, đột, dập liên hợp	Chiếc	1			✓

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
42	7	Máy hàn hồ quang tay xoay chiều	Bộ	6	✓			
43	8	Máy khoan bàn	Chiếc	2	✓			
44	9	Máy khoan tay	Chiếc	2	✓			
45	10	Máy mài cầm tay	Chiếc	3	✓			
46	11	Máy mài hai đá	Chiếc	2	✓			
47	12	Đe gỗ	Bộ	9			✓	
48	13	Ét tó	Chiếc	9			✓	
49	14	Máy cắt bàn	Chiếc	1	✓			
50	15	Thang chữ A	Chiếc	2	✓			
51	16	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	1	✓			
52	17	Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	9	✓			
		Mỗi bộ bao gồm:						
		Búa nguội	Chiếc	1				
		Búa cao su	Chiếc	1				
		Thước lá	Chiếc	1				
		Èke 90°, èke 120°	Chiếc	1				
		Bàn ren, tarô	Bộ	1				
		Dũa dẹt	Chiếc	1				
		Dũa tròn	Chiếc	1				
		Dũa tam giác	Chiếc	1				
		Mũi vạch	Chiếc	1				
		Cưa sắt	Chiếc	1				
		Máy khoan sắt	Chiếc	1				
		Máy vặn vít dùng Pin	Chiếc	1				
Cờ lê	Chiếc	1						
Mô lét	Chiếc	1						
Tuýp	Bộ	1						
53	18	Bộ dụng cụ tháo lắp thông dụng	Bộ	6	✓			
		Mỗi bộ bao gồm:						
		Bộ clé	Bộ	1				
		Bộ mô lét	Bộ	1				
		Bộ khâu	Bộ	1				
Bộ vạm cặp 3 châu Dùi đóng	Bộ	1						
54	19	Bộ dụng cụ đo cơ khí	Bộ	6	✓			
		Mỗi bộ bao gồm:						
		Thước lá	Chiếc	1				
		È ke	Chiếc	1				
		Panme cơ	Chiếc	1				
		Panme điện tử	Chiếc	1				
		Thước đo góc vạn năng	Chiếc	1				
		Đồng hồ so	Chiếc	1				
		Cân lá	Chiếc	1				
		Calíp	Chiếc	1				
Cân mẫu	Chiếc	1						
		Thiết bị bảo hộ lao động nghề hàn	Bộ	19	✓			
		Mỗi bộ bao gồm:						

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	
55	20	Mặt nạ hàn	Chiếc	1				
		Mặt nạ chống khí độc	Chiếc	1				
		Găng tay hàn	Chiếc	1				
		Mũ, kính hàn	Chiếc	1				
		Giày bảo hộ	Đôi	1				
		Quần áo bảo hộ	Chiếc	1				
		Yếm hàn	Chiếc	1				
5	Phòng thực hành điện - điện tử			15/17		2/17		
				88,2%%	11,8%		
56	1	Mô hình thực hành PLC	Bộ	3	✓			
		Mỗi mô hình gồm các thiết bị sau:						
		Cầu chì 1 pha	Chiếc	1				
		Cầu chì 3 pha	Chiếc	1				
		Nút nhấn On-Off	Chiếc	2				
		Bộ nguồn AC, DC	Chiếc	1				
		Các loại Role trung gian	Chiếc	2				
		Công tắc tơ	Chiếc	2				
		Cảm biến điện tử	Chiếc	2				
		Cảm biến tiệm cận điện dung	Chiếc	2				
		Cảm biến quang	Chiếc	2				
		Cảm biến nhiệt độ	Chiếc	2				
Bộ chuyển đổi nhiệt độ sang dòng và áp	Chiếc	2						
Động cơ điện 1 pha	Chiếc	1						
Động cơ điện KĐB 3 pha	Chiếc	1						
57	2	Bộ thí nghiệm mạch điện xoay chiều	Bộ	1	✓			
		Mỗi bộ bao gồm:						
		Mô đun nguồn cung cấp	Bộ	2				
		Đồng hồ cos phi	Chiếc	2				
		Ampemet AC	Chiếc	2				
		Vonmet AC	Chiếc	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						
58	3	Mô hình cắt bỏ động cơ điện KĐB 1 pha	Chiếc	1			✓	
59	4	Mô hình cắt bỏ động cơ điện KĐB 3 pha AC	Chiếc	1			✓	
60	5	Máy đo hiện sóng (Oscilloscope)	Chiếc	2	✓			
61	6	Khí cụ điện	bộ	6	✓			
62	7	Bộ điều khiển nhiệt độ	bộ	10	✓			
63	8	Bộ mạch điều hòa 1 chiều, 2 chiều	bộ	10	✓			
64	9	Động cơ điện không đồng bộ 1 pha	Chiếc	6	✓			
65	10	Động cơ điện không đồng bộ 3 pha	Chiếc	6	✓			
66	11	Bản thực hành điện cơ bản	bộ	9	✓			
67	12	Bản thực hành điện tử cơ bản	bộ	9	✓			
		Bộ mẫu linh kiện điện tử	Bộ	1				
		Mỗi bộ bao gồm:						

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
68	13	Điện trở các loại	Chiếc	100	✓		
		Biến trở các loại	Chiếc	30			
		Tụ điện các loại	Chiếc	50			
		Cuộn dây	Chiếc	20			
		Transistor các loại	Chiếc	30			
		Diode	Chiếc	30			
		Role điện tử	Chiếc	9			
69	14	Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	10	✓		
		Mỗi bộ bao gồm:					
		Búa nguội	Chiếc	1			
		Búa cao su	Chiếc	1			
		Thuốc lá	Chiếc	1			
		Éke 90°, éke 120°	Chiếc	1			
		Bàn ren, tarô	Bộ	1			
		Dũa dẹt	Chiếc	1			
		Dũa tròn	Chiếc	1			
		Dũa tam giác	Chiếc	1			
		Mũi vạch	Chiếc	1			
		Cưa sắt	Chiếc	1			
		Máy khoan sắt	Chiếc	1			
		Máy vặn vít dùng Pin	Chiếc	1			
Cờ lê	Chiếc	1					
Mô lét	Chiếc	1					
Tuýp	Bộ	1					
70	15	Bộ dụng cụ đo lường nghề điện	Bộ	9	✓		
71	16	Bộ đồ nghề điện tử	Bộ	9	✓		
		Mỗi bộ bao gồm:					
		Mó hàn xung	Chiếc	1			
		Máy khô thảo chân linh kiện	Chiếc	1			
72	17	Ông hút thiếc	Bộ	1			
		Bộ đồ nghề điện	Bộ	10	✓		
		Mỗi bộ bao gồm:					
		Kim cắt dây	Bộ	1			
		Kim tuốt dây	Bộ	1			
		Kim mó nhọn	Bộ	1			
		Kim điện	Bộ	1			
		Kim ép cốt	Bộ	1			
		Bút thử điện	Chiếc	1			
		Mó hàn sợi đốt	Chiếc	1			
Tuốc nơ vít	Bộ	1					
6	Phòng thực hành lnhn cơ bản			33/38	86,8%	5/38	13,2%
				%		
73	1	Máy nén rôto lán	Chiếc	3	✓		
74	2	Máy nén xoắn ốc	Chiếc	3			✓
75	3	Máy nén pittông kín	Chiếc	3	✓		

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
76	4	Máy nén pittông nửa kín	Chiếc	3	✓		
77	5	Bình ngưng	Chiếc	3	✓		
78	6	Rơle áp suất cao	Chiếc	1	✓		
79	7	Rơle áp suất thấp	Chiếc	1	✓		
80	8	Rơle áp suất dầu	Chiếc	1	✓		
81	9	Bình bay hơi	Chiếc	3	✓		
82	10	Thiết bị trao đổi nhiệt đối lưu tự nhiên và trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức	Bộ	2	✓		
		Mỗi bộ bao gồm:					
		Dàn ngưng trao đổi nhiệt đối lưu tự nhiên	Chiếc	1			
		Dàn ngưng trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức bằng quạt	Chiếc	1			
		Dàn bay hơi trao đổi nhiệt đối lưu tự nhiên, sử dụng cho tủ lạnh đóng tuyết	Chiếc	1			
		Dàn bay hơi trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức bằng quạt, sử dụng cho tủ lạnh không đóng tuyết	Chiếc	1			
83	11	Tháp giải nhiệt nước	Chiếc	1	✓		
84	12	Bình trung gian	Chiếc	1	✓		
85	13	Bình trung gian ống xoắn	Chiếc	1	✓		
86	14	Bình tách dầu	Chiếc	3	✓		
87	15	Bình tách lỏng	Chiếc	1	✓		
88	16	Bình gom dầu	Chiếc	1	✓		
89	17	Phin lọc, sấy	Chiếc	6	✓		
90	18	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	1	✓		
91	19	Bộ đồ nghề điện tử	Bộ	6	✓		
		Mỗi bộ bao gồm:					
		Mô hàn xung	Chiếc	1			
		Máy khô thảo chân linh kiện	Chiếc	1			
		Ổng hút thiếc	Bộ	1			
92	20	Bộ đồ nghề điện	Bộ	6	✓		
		Mỗi bộ bao gồm:					
		Kìm cắt dây	Bộ	1			
		Kìm tuốt dây	Bộ	1			
		Kìm mỏ nhọn	Bộ	1			
		Kìm điện	Bộ	1			
		Kìm ép cốt	Bộ	1			
		Bút thử điện	Chiếc	1			
		Mô hàn sợi đốt	Chiếc	1			
Tước nơ vít	Bộ	1					
		Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	6	✓		
		Mỗi bộ bao gồm:					
		Búa nguội	Chiếc	1			
		Búa cao su	Chiếc	1			
		Thước lá	Chiếc	1			
		Éke 90°, éke 120°	Chiếc	1			

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
93	21	Bàn ren, tarô	Bộ	1			
		Dũa dẹt	Chiếc	1			
		Dũa tròn	Chiếc	1			
		Dũa tam giác	Chiếc	1			
		Mũi vạch	Chiếc	1			
		Cưa sắt	Chiếc	1			
		Máy khoan sắt	Chiếc	1			
		Máy vặn vít dùng Pin	Chiếc	1			
		Cờ lê	Chiếc	1			
		Mô lét	Chiếc	1			
94	22	Tuýp	Bộ	1			
		Bộ đồ nghề điện lạnh	Bộ	6	✓		
		Mỗi bộ bao gồm:					
		Bộ nong ống đồng	Bộ	1			
		Bộ loe ống đồng	Bộ	1			
		Bộ dao cắt ống đồng	Bộ	1			
		Bộ uốn ống đồng	Bộ	1			
		Thuốc dầy	Chiếc	1			
		Thuốc thủy	Chiếc	1			
		Bộ lục giác	Bộ	1			
		Dao nạo ba vĩa	Chiếc	1			
		Đèn khô gas	Chiếc	1			
		Bộ Dụng cụ mở van	Bộ	1			
		Bộ van chống hỏng gas	Bộ	1			
		Mô lét	Chiếc	1			
Dũa mịn bàn dẹp	Chiếc	1					
Búa cao su	Chiếc	1					
Bộ đồng hồ nạp gas đôi	Bộ	1					
95	23	Bộ hàn hơi	Bộ	3	✓		
96	24	Máy thu hồi môi chất lạnh	bộ	1	✓		
97	25	Thiết bị dò môi chất lạnh	Bộ	1	✓		
98	26	Máy hút chân không 1 cấp	Chiếc	1	✓		
99	27	Máy hút chân không 2 cấp	Chiếc	1	✓		
100	28	Bơm cao áp	Chiếc	3	✓		✓
101	29	Bộ thủ kín	Bộ	2	✓		
102	30	Máy đo tốc độ gió	Chiếc	2	✓		✓
103	31	Máy đo độ ẩm	Chiếc	2	✓		
104	32	Máy đo độ ổn	Chiếc	2	✓		✓
105	33	Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt	Chiếc	2	✓		
106	34	Nhiệt kế điện trở	Chiếc	2	✓		
107	35	Nhiệt kế kiểu áp kế	Chiếc	2	✓		
108	36	Áp kế kiểu màng đàn hồi	Chiếc	2	✓		✓
109	37	Cân nạp ga điện tử	bộ	3	✓		
110	38	Đồng hồ đo chân không	bộ	1	✓		
Phòng thực hành điều hòa không khí dân				22/28		6/28	

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
	dụng và thương mại			75..%%	25..%	
111	1	Mô hình dàn trải máy điều hoà không khí ô tô	Chiếc	3	✓		
112	2	Máy điều hoà không khí hai cụm (treo tường)	Bộ	3	✓		
113	3	Máy điều hoà không khí hai cụm (âm trần)	Bộ	3	✓		
114	4	Máy điều hoà không khí hai cụm (áp trần)	Bộ	3	✓		
115	5	Máy điều hoà không khí hai cụm (dầu trần)	Bộ	3		✓	
116	6	Máy điều hoà không khí hai cụm (đặt sàn)	Bộ	3	✓		
117	7	Máy điều hòa không khí Multi ghép	Bộ	1		✓	
118	8	Bộ hàn hơi	Bộ	3	✓		
		Bộ đồ nghề điện tử	Bộ	6	✓		
119	9	Mỗi bộ bao gồm: Mô hàn xung	Chiếc	1			
		Máy khô thảo chân linh kiện	Chiếc	1			
		Ông hút thiếc	Bộ	1			
120	10	Bộ đồ nghề điện	Bộ	6	✓		
		Mỗi bộ bao gồm:					
		Kìm cắt dây	Bộ	1			
		Kìm tuốt dây	Bộ	1			
		Kìm mỏ nhọn	Bộ	1			
		Kìm điện	Bộ	1			
		Kìm ép cốt	Bộ	1			
		Bút thử điện	Chiếc	1			
		Mô hàn sợi đốt	Chiếc	1			
		Tước nơ vít	Bộ	1			
121	11	Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	6	✓		
		Mỗi bộ bao gồm:					
		Búa người	Chiếc	1			
		Búa cao su	Chiếc	1			
		Thuộc lá	Chiếc	1			
		Èke 90°, èke 120°	Chiếc	1			
		Bàn ren, tarô	Bộ	1			
		Dũa dẹt	Chiếc	1			
		Dũa tròn	Chiếc	1			
		Dũa tam giác	Chiếc	1			
		Mũi vạch	Chiếc	1			
		Cưa sắt	Chiếc	1			
		Máy khoan sắt	Chiếc	1			
		Máy vặn vít dùng Pin	Chiếc	1			
		Cờ lê	Chiếc	1			
		Tuýp	Bộ	1			
		Bộ đồ nghề điện lạnh	Bộ	6	✓		
		Mỗi bộ bao gồm:					
		Bộ nong ống đồng	Bộ	1			
		Bộ loe ống đồng lệch tâm	Bộ	1			
		Dao cắt ống đồng	Chiếc	1			
		Bộ uốn ống đồng	Bộ	1			

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
122	12	<i>Thuộc dây</i>	Chiếc	1	✓		
		<i>Thuộc thuy</i>	Chiếc	1			
		<i>Bộ lục giác</i>	Bộ	1			
		<i>Mô lét</i>	Chiếc	1			
		<i>Dũa mịn bản đẹp</i>	Chiếc	1			
		<i>Búa cao su</i>	Chiếc	1			
		<i>Bộ đồng hồ nạp gas đôi</i>	Bộ	1			
123	13	Máy thu hồi môi chất lạnh	bộ	1	✓		
124	14	Thiết bị dò môi chất lạnh	Bộ	1	✓		
125	15	Máy hút chân không 1 cấp	Chiếc	1	✓		
126	16	Máy hút chân không 2 cấp	Chiếc	1		✓	
127	17	Bơm cao áp	Chiếc	3	✓		
128	18	Bộ thử kín	Bộ	2	✓		
129	19	Máy đo tốc độ gió	Chiếc	2		✓	
130	20	Máy đo độ ẩm	Chiếc	2	✓		
131	21	Máy đo độ ồn	Chiếc	2		✓	
132	22	Nhiệt kế kiểu cấp nhiệt	Chiếc	2	✓		
133	23	Nhiệt kế điện trở	Chiếc	2	✓		
134	24	Nhiệt kế kiểu áp kế	Chiếc	2	✓		
135	25	Áp kế kiểu màng đàn hồi	Chiếc	2		✓	
136	26	Cân nạp ga điện tử	bộ	1	✓		
137	27	Đồng hồ đo chân không	bộ	3	✓		
138	28	Thang chữ A	cái	3	✓		
8	Phòng thực hành điều hòa không khí trung tâm			18/25		7/25	
				72..%%	28..%	
139	1	Hệ thống điều hòa không khí trung tâm AHU gas	Bộ	1	✓		
140	2	Hệ thống điều hòa không khí trung tâm trung tâm VRF	Bộ	1		✓	
141	3	Hệ thống điều hòa không khí trung tâm Water Chiller	Bộ	1			
142	4	Mô hình hệ thống bơm nhiệt sản xuất nước nóng	Bộ	1		✓	
143	5	Bộ hàn hơi	Bộ	3	✓		
144	6	Bộ đồ nghề điện	Bộ	6	✓		
		<i>Mỗi bộ bao gồm</i>					
		<i>Kim cắt dây</i>	Bộ	1			
		<i>Kim tuốt dây</i>	Bộ	1			
		<i>Kim mỏ nhọn</i>	Bộ	1			
		<i>Kim điện</i>	Bộ	1			
		<i>Kim ép cốt</i>	Bộ	1			
		<i>Bút thử điện</i>	Chiếc	1			
		<i>Mô hàn sợi đốt</i>	Chiếc	1			
		<i>Tước nơ vít</i>	Bộ	1			
		<i>Bộ đồ nghề cơ khí</i>	Bộ	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
145	7	Mỗi bộ bao gồm:			✓		
		Búa nguội	Chiếc	1			
		Búa cao su	Chiếc	1			
		Thước lá	Chiếc	1			
		Èke 90°, èke 120°	Chiếc	1			
		Bàn ren, tarô	Bộ	1			
		Dũa dẹt	Chiếc	1			
		Dũa tròn	Chiếc	1			
		Dũa tam giác	Chiếc	1			
		Mũi vach	Chiếc	1			
		Cưa sắt	Chiếc	1			
		Máy khoan sắt	Chiếc	1			
		Máy vặn vít dùng Pin	Chiếc	1			
146	8	Cờ lê	Chiếc	1			
		Mô lét	Chiếc	1			
		Tuýp	Bộ	1			
		Bộ đồ nghề điện lạnh	Bộ	6		✓	
		Mỗi bộ bao gồm:					
		Bộ nong ống đồng	Bộ	1			
		Bộ loe ống đồng	Bộ	1			
		Bộ dao cắt ống đồng	Bộ	1			
		Bộ uốn ống đồng	Bộ	1			
		Thước dầy	Chiếc	1			
		Thước thủy	Chiếc	1			
		Bộ lục giác	Bộ	1			
		Dao nạo ba via	Chiếc	1			
Đèn khô gas	Chiếc	1					
Bộ Dụng cụ mở van	Bộ	1					
Bộ van chống bóng gas	Bộ	1					
Mô lét	Chiếc	1					
Dũa mịn bàn đẹp	Chiếc	1					
Búa cao su	Chiếc	1					
Bộ đồng hồ nạp gas đôi	Bộ	1					
147	9	Máy thu hồi môi chất lạnh	Bộ	1	✓		
148	10	Thiết bị dò môi chất lạnh	Bộ	1	✓		
149	11	Máy hút chân không 1 cấp	Chiếc	1	✓		
150	12	Máy hút chân không 2 cấp	Chiếc	1		✓	
151	13	Bơm cao áp	Chiếc	3	✓		
152	14	Bộ thử kín	Bộ	2	✓		
153	15	Máy đo tốc độ gió	Chiếc	2		✓	
154	16	Máy đo độ ẩm	Chiếc	2	✓		
155	17	Máy đo độ ồn	Chiếc	2		✓	
156	18	Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt	Chiếc	2	✓		
157	19	Nhiệt kế điện trở	Chiếc	2	✓		
158	20	Nhiệt kế kiểu áp kế	Chiếc	2	✓		
159	21	Áp kế kiểu màng đàn hồi	Chiếc	2		✓	

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
160	22	Cần nạp ga điện tử	Bộ	1	✓		
161	23	Đồng hồ đo chân không	Bộ	3	✓		
162	24	Pitô	Chiếc	1			✓
163	25	Thang chữ A	cái	3	✓		
9	Phòng thực hành máy lạnh dân dụng và thương mại				20/24		4/24
					83,3%%	16,7%
164	1	Tủ đông	Chiếc	3	✓		
165	2	Tủ mát	Chiếc	3	✓		
166	3	Tủ lạnh làm lạnh trực tiếp	Chiếc	6	✓		
167	4	Tủ lạnh làm lạnh gián tiếp	Chiếc	6	✓		
168	5	Tủ lạnh thương nghiệp	Chiếc	3	✓		
169	6	Bộ hàn hơi	Bộ	3	✓		
170	7	Bộ đồ nghề điện	Bộ	6	✓		
		Mỗi bộ bao gồm:					
		Kim cắt dây	Bộ	1			
		Kim tuốt dây	Bộ	1			
		Kim mỏ nhọn	Bộ	1			
		Kim điện	Bộ	1			
		Kim ép cốt	Bộ	1			
		Bút thử điện	Chiếc	1			
		Mỏ hàn sợi đốt	Chiếc	1			
		Mỏ hàn xung	Chiếc	1			
		Máy khô thảo chân linh kiện	Chiếc	1			
Ống hút thiếc	Bộ	1					
Tước nơ vít	Bộ	1					
171	8	Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	6	✓		
		Mỗi bộ bao gồm:					
		Búa nguội	Chiếc	1			
		Búa cao su	Chiếc	1			
		Thước lá	Chiếc	1			
		Éke 90°, éke 120°	Chiếc	1			
		Bàn ren, tarô	Bộ	1			
		Dũa dẹt	Chiếc	1			
		Dũa tròn	Chiếc	1			
		Dũa tam giác	Chiếc	1			
		Mũi vạch	Chiếc	1			
		Cưa sắt	Chiếc	1			
		Máy khoan sắt	Chiếc	1			
		Máy vận vít dùng Pin	Chiếc	1			
		Cờ lê	Chiếc	1			
Mỏ lét	Chiếc	1					
Tuýp	Bộ	1					

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
172	9	Bộ đồ nghề điện lạnh	Bộ	6	✓		
		Mỗi bộ bao gồm:					
		Bộ nong ống đồng	Bộ	1			
		Bộ loe ống đồng	Bộ	1			
		Bộ dao cắt ống đồng	Bộ	1			
		Bộ uốn ống đồng	Bộ	1			
		Thước dây	Chiếc	1			
		Thước thủy	Chiếc	1			
		Bộ lục giác	Bộ	1			
		Dao nao ba via	Chiếc	1			
		Đèn khô gas	Chiếc	1			
		Bộ Dụng cụ mở van	Bộ	1			
		Bộ van chống bóng gas	Bộ	1			
		Mỏ lết	Chiếc	1			
Dũa mịn bàn đẹp	Chiếc	1					
Búa cao su	Chiếc	1					
Bộ đồng hồ nạp gas đôi	Bộ	1					
173	10	Máy thu hồi môi chất lạnh	Bộ	1	✓		
174	11	Thiết bị dò môi chất lạnh	Bộ	1	✓		
175	12	Máy hút chân không 1 cấp	Chiếc	1	✓		
176	13	Máy hút chân không 2 cấp	Chiếc	1		✓	
177	14	Bơm cao áp	Chiếc	3	✓		
178	15	Bộ thử kín	Bộ	2	✓		
179	16	Máy đo tốc độ gió	Chiếc	2		✓	
180	17	Máy đo độ ẩm	Chiếc	2	✓		
181	18	Máy đo độ ồn	Chiếc	2		✓	
182	19	Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt	Chiếc	2	✓		
183	20	Nhiệt kế điện trở	Chiếc	2	✓		
184	21	Nhiệt kế kiểu áp kế	Chiếc	2	✓		
185	22	Áp kế kiểu màng đàn hồi	Chiếc	2		✓	
186	23	Cán nạp ga điện tử	Bộ	1	✓		
187	24	Đồng hồ đo chân không	Bộ	1	✓		
10	Phòng thực hành máy lạnh công nghiệp			19/26		7/26	
				73,1%%	26,9%	
188	1	Hệ thống kho bảo quản lạnh đông	Hệ thống	1	✓		
189	2	Kho bảo quản lạnh dương	Chiếc	1		✓	
190	3	Hệ thống sản xuất đá cây	hệ	1		✓	
191	4	Tủ lạnh trưng bày (show case)	cái	2	✓		
192	5	Hệ thống sản xuất đá viên	hệ	1		✓	
193	6	Máy nén bán kín	cái	1	✓		
194	7	Máy nén trực vít	cái	1	✓		

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
195	8	Bộ hàn hơi	Bộ	3	✓		
		Bộ đồ nghề điện	Bộ	6	✓		
		Mỗi bộ bao gồm:					
		Kim cắt dây	Bộ	1			
		Kim tuốt dây	Bộ	1			
		Kim mỏ nhọn	Bộ	1			
		Kim điện	Bộ	1			
196	9	Kim ép cốt	Bộ	1			
		Bút thử điện	Chiếc	1			
		Mỏ hàn sợi đốt	Chiếc	1			
		Mỏ hàn xung	Chiếc	1			
		Máy khô thảo chân linh kiện	Chiếc	1			
		Ông hút thiếc	Bộ	1			
		Tuốc nơ vít các loại	Bộ	1			
		Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	6	✓		
		Mỗi bộ bao gồm:					
		Búa nguội	Chiếc	1			
		Búa cao su	Chiếc	1			
		Thước lá	Chiếc	1			
		Éke 90°, éke 120°	Chiếc	1			
		Bàn ren, tarô	Bộ	1			
		Dũa dẹt	Chiếc	1			
197	10	Dũa tròn	Chiếc	1			
		Dũa tam giác	Chiếc	1			
		Mũi vạch	Chiếc	1			
		Cưa sắt	Chiếc	1			
		Máy khoan sắt	Chiếc	1			
		Máy vận vít dùng Pin	Chiếc	1			
		Cờ lê	Chiếc	1			
		Mỏ lét	Chiếc	1			
		Tuýp	Bộ	1			
		Bộ đồ nghề điện lạnh	Bộ	6	✓		
		Mỗi bộ bao gồm:					
		Bộ nong ống đồng	Bộ	1			
		Bộ loe ống đồng	Bộ	1			
		Bộ dao cắt ống đồng	Bộ	1			
		Bộ uốn ống đồng	Bộ	1			
		Thước dầy	Chiếc	1			
		Thước thủy	Chiếc	1			
198	11	Bộ lục giác	Bộ	1			
		Dao nạo ba via	Chiếc	1			
		Đèn khô gas	Chiếc	1			
		Bộ Dụng cụ mở van	Bộ	1			

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
	Bộ van chống bóng gas	Bộ	1				
	Mô lét	Chiếc	1				
	Dũa mịn bán đẹp	Chiếc	1				
	Búa cao su	Chiếc	1				
	Bộ đồng hồ nạp gas đôi	Bộ	1				
199	12	Thiết bị dò môi chất lạnh	Bộ	1	✓		
200	13	Máy hút chân không 1 cấp	Chiếc	1	✓		
201	14	Máy hút chân không 2 cấp	Chiếc	1	✓		
202	15	Bơm cao áp	Chiếc	3	✓		
203	16	Bộ thử kín	Bộ	2	✓		
204	17	Máy đo tốc độ gió	Chiếc	2		✓	
205	18	Máy đo độ ẩm	Chiếc	2		✓	
206	19	Máy đo độ ồn	Chiếc	2	✓		
207	20	Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt	Chiếc	2	✓		
208	21	Nhiệt kế điện trở	Chiếc	2	✓		
209	22	Nhiệt kế kiểu áp kế	Chiếc	2	✓		
210	23	Áp kế kiểu màng đàn hồi	Chiếc	2		✓	
211	24	Cân nạp ga điện tử	Bộ	1	✓		
212	25	Đồng hồ đo chân không	Bộ	1	✓		
213	26	Pitô	Chiếc	1		✓	
TỔNG			213		79,3%%	20,7%

169/213

44/213

ĐẠI DIỆN ĐOÀN THANH TRÀ

KHOA ĐIỆN

ĐẠI DIỆN NHÀ TRƯỜNG

hai
Nguyễn Duy Hải

Đ. Duy Hoàng
Đ. Duy Hoàng



PHÓ HIỆU TRƯỞNG

Lê Thị Thanh Bình