

BẢNG DANH MỤC THIẾT BỊ ĐÀO TẠO**Căn cứ vào Phụ lục 02b DANH MỤC THIẾT BỊ ĐÀO TẠO TỐI THIỂU NGÀNH: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN, ĐIỆN TỬ***(Ban hành kèm theo Thông tư số 26/2019/TT- BLĐTBXH ngày 25/12/2019 của Bộ trưởng Bộ LĐTBXH)*

STT	DANH MỤC THIẾT BỊ			
	TÀI SẢN-THIẾT BỊ	ĐVT	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
I	PHÒNG HỌC KỸ THUẬT CƠ SỞ			
1	Máy vi tính	Bộ	1	
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	
3	Máy in	Bộ	1	
4	Bảng di động	Chiếc	1	
5	Mô hình thân người (tỷ lệ 1/1 so với thực tế)	Bộ	1	
	Bộ thực hành an toàn điện	Bộ	1	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Ung cao su	Đôi	1	
	Găng tay cao su	Đôi	1	
	Thảm cao su	Chiếc	1	
	Ghế cách điện	Chiếc	1	
	Sào cách điện	Chiếc	1	
	Dây bảo hiểm	Chiếc	1	
	Dụng cụ cứu thương	Bộ	1	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Tủ cứu thương	Chiếc	1	
	Panh	Chiếc	1	
	Kéo	Chiếc	1	
	Cáng cứu thương	Chiếc	1	
	Dụng cụ phòng cháy chữa cháy	Bộ	1	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Bình xịt bột khí CO2	Chiếc	1	
	Bình chữa cháy dạng bột	Chiếc	1	
	Thùng phi	Chiếc	1	
	Bộ bảo hộ lao động	Bộ	1	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Kính bảo hộ, khẩu trang, găng tay bảo hộ	Bộ	1	
	Quần áo bảo hộ	Bộ	1	
	Mũ bảo hộ	Chiếc	1	
II	PHÒNG HỌC NGOẠI NGỮ			
1	Máy vi tính	Bộ	1	
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	
3	Máy in	Bộ	1	
4	Bảng di động	Chiếc	1	
5	Bàn điều khiển	Chiếc	1	
6	Khởi điều khiển trung tâm	Chiếc	1	
7	Phần mềm điều khiển (LAB)	Bộ	1	
8	Khởi điều khiển thiết bị ngoại vi	Bộ	1	
9	Tủ đựng tài liệu, dụng cụ, thiết bị, vật tư	Chiếc	3	
10	Tai nghe máy tính	Bộ	19	
11	Video	Bộ	1	
III	PHÒNG THỰC HÀNH MÁY TÍNH			
1	Máy vi tính	Bộ	18	
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	
3	Máy in	Bộ	1	
4	Bảng di động	Chiếc	1	
5	Phần mềm mô phỏng mạch điện tử	Bộ	1	
6	Phần mềm tính toán thiết kế mạch in	Bộ	1	
7	Phần mềm vẽ mạch điện tử	Bộ	1	
8	Phần mềm điều khiển giám sát	Bộ	1	
9	Phần mềm PLC, vi điều khiển, biến tần	Bộ	1	
10	Phần mềm thiết kế, mô phỏng hệ thống khí nén, điện khí nén	Bộ	1	
11	Phần mềm thiết kế	Bộ	1	
12	Phần mềm tính toán trang bị điện	Bộ	1	
13	Phần mềm dự toán kinh phí	Bộ	1	
14	Bộ phần mềm văn phòng Microsoft Office	Bộ	1	
15	Bộ phần mềm phỏng chữ tiếng Việt	Bộ	1	
IV	PHÒNG THỰC HÀNH ĐIỆN, ĐIỆN TỬ CƠ BẢN			
1	Máy vi tính	bộ	1	
2	Máy chiếu (Projector)	bộ	1	
3	Bảng di động	Chiếc		
	Bộ thực hành điện 1 chiều gồm:	bộ	6	
	Nguồn điện 1 chiều	Chiếc	1	
	Ampe kế một chiều	Chiếc	1	
	Vôn kế một chiều	Chiếc	1	
	Mô đun tải	bộ	1	
	Bộ thực hành điện xoay chiều gồm:	bộ	6	
	Nguồn điện xoay chiều	Chiếc	1	
	Ampe kế xoay chiều	Chiếc	1	
	Vôn kế xoay chiều	Chiếc	1	
	Mô đun tải	bộ	1	

6	Bản thực hành gồm:	bộ	9	
	Công tắc xoay	Chiếc	1	
	Công tắc hành trình	Chiếc	1	
	Cầu dao 1 pha 2 cực	Chiếc	1	
	Cầu dao 1 pha 2 ngã	Chiếc	1	
	Cầu dao 3 pha	Chiếc	1	
	Cầu dao 3 pha 2 ngã	Chiếc	1	
	Nút nhấn	bộ	1	
	Khóa điện	Chiếc	1	
	Nút dừng khẩn cấp	Chiếc	1	
	Công tắc tơ	Chiếc	2	
	Rơle nhiệt	Chiếc	1	
	Rơle điện áp	Chiếc	1	
	Rơle dòng	Chiếc	1	
	Rơle điện áp trung gian	Chiếc	2	
	Rơle thời gian	Chiếc	2	
	Rơle tốc độ	Chiếc	1	
	Áp tô mát 1 pha	Chiếc	1	
	Áp tô mát 3 pha	Chiếc	1	
	Áp tô mát chống giật 1 pha	Chiếc	1	
	Áp tô mát chống giật 3 pha	Chiếc	1	
7	Bộ thiết bị đo lường điện	Bộ	6	
	Đồng hồ đo van năng chỉ thị kim	Chiếc	1	
	Đồng hồ đo van năng chỉ thị số	Chiếc	1	
	Máy biến điện áp	Chiếc	1	
	Máy biến dòng	Chiếc	1	
	Máy biến dòng	Chiếc	1	
	Ampe kim	Chiếc	1	
	Vôn kế một chiều	Chiếc	1	
	Vôn kế xoay chiều	Chiếc	1	
	Mé gôm mét	Chiếc	1	
	Tần số kế	Chiếc	1	
	Oát mét	Chiếc	1	
	Teromet	Chiếc	1	
	Công tơ 1 pha	Chiếc	1	
	Công tơ 3 pha	Chiếc	1	
	Công tơ 1 pha điện tử	Chiếc	1	
	Công tơ 3 pha điện tử	Chiếc	1	
8	Mô hình thực hành điện tử cơ bản	bộ	6	
	Khởi chỉnh lưu	bộ	1	
	Khởi ôn áp	bộ	1	
	Khởi bảo vệ	bộ	1	
	Khởi khuếch đại công suất	bộ	1	
	Bộ nguồn một chiều	bộ	1	
	Bộ thực hành cảm biến	bộ	6	
9	Cảm biến thu phát quang	bộ	1	
	Cảm biến quang trở	bộ	1	
	Cảm biến từ	bộ	1	
	Cảm biến điện dung	bộ	1	
	Cảm biến khối	bộ	1	
	Cảm biến áp suất	bộ	1	
	Cảm biến hồng ngoại	bộ	1	
	Cảm biến độ ẩm	bộ	1	
	Đèn báo trạng thái	bộ	1	
	Động cơ	Chiếc	1	
10	Động cơ 3 pha roto lồng sóc	Chiếc	9	
11	Động cơ điện xoay chiều 1 pha	Chiếc	9	
12	Động cơ điện 3 pha roto dây quấn	Chiếc	9	
13	Động cơ điện 1 chiều	Chiếc	9	
14	Máy hiện sóng	Chiếc	9	
15	Máy phát xung chuẩn	Chiếc	2	
16	Bản thực hành điện tử	Chiếc	9	
	Nguồn một chiều vô cấp	bộ	1	
	Nguồn một chiều đối xứng	bộ	1	
	Nguồn xoay chiều	bộ	1	
17	Bộ thực hành mạch điện tử cơ bản	bộ	9	
	Mô đun nguồn	bộ	1	
	Mô đun mạch khuếch đại dùng BJT cơ bản	bộ	1	
	Mô đun mạch khuếch đại dùng FET cơ bản	bộ	1	
	Mô đun khuếch đại công suất âm tần	bộ	1	
	Mô đun mạch dao động	bộ	1	
	Mô đun mạch ổn áp	bộ	1	
18	Bộ linh kiện mẫu	bộ	9	
	Mẫu linh kiện thu động	bộ	1	
	Mẫu linh kiện bán dẫn	bộ	1	
	Mẫu linh kiện quang điện tử	bộ	1	
	Mô đun tải	bộ	6	
19	Máy kiểm tra RLC	Chiếc	1	
20	Bộ dụng cụ đo lường điện tử	Bộ	18	
	Đồng hồ đo van năng	Chiếc	1	
	Vôn kế một chiều	Chiếc	1	
	Vôn kế xoay chiều	Chiếc	1	

	Tân số kê	Chiếc	1	
	Oát mét	Chiếc	1	
	Cầu đo điện trở	Chiếc	1	
	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	bộ	9	
21	Kim cắt dây	Chiếc	1	
	Kim tuốt dây	Chiếc	1	
	Kim mỏ nhọn	Chiếc	1	
	Kim băng	Chiếc	1	
	Kim ép cốt	Chiếc	1	
	Kim mỏ vít	Chiếc	1	
	Tô vít các loại	bộ	1	
	Bút thử điện	Chiếc	1	
	Thước cuộn	Chiếc	1	
	Thước thẳng bằng	Chiếc	1	
	Dụng cụ cơ khí cầm tay	bộ	9	
22	Búa nguội	Chiếc	1	
	Búa cao su	Chiếc	1	
	Bộ dũa	bộ	1	
	Cưa sắt	bộ	1	
	Bộ tuyp	bộ	1	
	Bộ cờ lê	bộ	1	
	Bộ lục lăng	bộ	1	
	Thước lá	Chiếc	1	
	Thước cặp	Chiếc	1	
	Panme	Chiếc	1	
23	Bộ dụng cụ sửa chữa điện tử cầm tay	bộ	9	
	Hút thiếc	Chiếc	1	
	Tuốc nơ vít 2 cạnh	Bộ	1	
	Tuốc nơ vít 4 cạnh	Bộ	1	
	Kim cắt dây	Chiếc	1	
	Kim tuốt dây	Chiếc	1	
	Kim uốn dây (Mỏ tròn)	Chiếc	1	
	Kim điện	Chiếc	1	
	Panh kẹp	Chiếc	1	
	Bút thử điện	Chiếc	1	
V	PHÒNG THỰC HÀNH MÁY ĐIỆN			
1	Máy vi tính	bộ	1	
2	Máy chiếu (Projector)	bộ	1	
3	Bảng di động	Chiếc	1	3-6-21. ba
4	Bản thực hành	Chiếc	9	
5	Đồng hồ đo tốc độ vòng quay	Chiếc	9	
6	Tủ sấy	Chiếc	1	
7	Máy quấn dây	Chiếc	9	
8	Thiết bị kiểm tra chịu tải của máy biến áp	bộ	9	
9	Lõi thép máy biến áp	bộ	6	
10	Phôi động cơ điện 1 pha	Chiếc	6	
11	Phôi động cơ không đồng bộ 3 pha	Chiếc	6	
12	Phôi quạt bàn	Chiếc	6	
13	Phôi quạt trần	Chiếc	6	
14	Máy giặt	Chiếc	3	
15	Quạt điều khiển từ xa	Chiếc	6	
16	Quạt số	Chiếc	6	
17	Nồi cơm điện	bộ	6	
18	Bếp từ	bộ	6	
19	Tủ lạnh	bộ	6	
20	Bình nước nóng	bộ	6	
	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	bộ	6	
21	Kim cắt dây	Chiếc	1	
	Kim tuốt dây	Chiếc	1	
	Kim mỏ nhọn	Chiếc	1	
	Kim băng	Chiếc	1	
	Kim ép cốt	Chiếc	1	
	Kim mỏ vít	Chiếc	1	
	Tô vít các loại	bộ	1	
	Bút thử điện	Chiếc	1	
	Bộ dụng cụ đo lường điện	bộ	6	
22	Đồng hồ đo vạn năng	Chiếc	1	
	Ampe kim	Chiếc	1	
	Mê gôm mét	Chiếc	1	
	Đồng hồ chỉ thị pha	Chiếc	1	
	Tân số kê	Chiếc	1	
	Rỗ nha	Chiếc	1	
	Dụng cụ cơ khí cầm tay	bộ	6	
23	Búa nguội	Chiếc	1	
	Búa cao su	Chiếc	1	
	Dao bán	Chiếc	1	
	Bộ dũa	bộ	1	
	Bộ taro	bộ	1	
	Cưa gỗ	Chiếc	1	
	Cưa sắt	Chiếc	1	
	Bộ tuyp	bộ	1	
	Bộ cờ lê	bộ	1	

	Vam tháo động cơ	bộ	1	
	Bộ lục lăng	bộ	1	
	Thước lá	Chiếc	1	
	Thước cặp	Chiếc	1	
	Panme	Chiếc	1	
24	E tô	Chiếc	6	
25	Máy bắt vít	Chiếc	6	
26	Máy khoan cầm tay	Chiếc	6	
27	Mô hàn xung	Chiếc	6	
28	Máy mài 2 đá	Chiếc	1	
29	Máy cắt cầm tay	Chiếc	6	
30	Bộ sơ đồ dẫn trải dây quân máy điện	bộ	1	
VI	PHÒNG THỰC HÀNH LẬP RÁP, SỬA CHỮA THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ			
1	Máy vi tính	bộ	1	
2	Máy chiếu (Projector)	bộ	1	
3	Bảng đi động	Chiếc	1	
4	Bản thực hành điện tử	bộ	9	
	Nguồn một chiều vô cấp	bộ	1	
	Nguồn một chiều đối xứng	bộ	1	
	Nguồn xoay chiều	bộ	1	
	Aptomat chống giật	Chiếc	1	
	Ampe kế AC, DC	bộ	2	
	Vôn kế AC, DC	bộ	2	
	Đèn để bàn	Chiếc	1	
5	Máy hiện sóng	bộ	9	
6	Máy phát xung	bộ	2	
7	Bộ thực hành chỉnh lưu không điều khiển	bộ	9	
	Panel thực hành chỉnh lưu 1 pha không điều khiển	bộ	1	
	Panel thực hành chỉnh lưu 3 pha không điều khiển	bộ	1	
8	Bộ thực hành chỉnh lưu có điều khiển	bộ	9	
	Panel thực hành chỉnh lưu 1 pha có điều khiển	bộ	1	
	Panel thực hành chỉnh lưu 3 pha có điều khiển	bộ	1	
9	Bộ thực hành nghịch lưu	bộ	9	
	Bộ thực hành nghịch lưu điều khiển nguồn dòng	bộ	1	
	Bộ thực hành nghịch lưu điều khiển nguồn áp	bộ	1	
10	Bộ thực hành điều chỉnh điện áp xoay chiều	bộ	9	
	Bộ thực hành điều chỉnh điện áp xoay chiều 1 pha	bộ	1	
	Bộ thực hành điều chỉnh điện áp xoay chiều 3 pha	bộ	1	
11	Bộ thực hành điều áp một chiều	bộ	9	
12	Bộ thực hành vi mạch tương tự	bộ	9	
	Mô đun nguồn	bộ	1	
	Mô đun mạch khuếch đại thuật toán cơ bản	bộ	1	
	Mô đun mạch dao động	bộ	1	
	Mô đun khuếch đại âm tần	bộ	1	
13	Bộ thực hành vi điều khiển	bộ	9	
14	Bộ thực hành vi mạch số	bộ	9	
15	Mạch nạp vi điều khiển	bộ	9	
16	Mô đun cảm biến	bộ	9	
17	Mô đun công tắc hành trình	bộ	9	
18	Mô đun điều khiển động cơ 1 chiều	bộ	9	
19	Mô đun điều khiển động cơ bước	bộ	9	
20	Mô đun điều khiển động cơ Servo AC	bộ	9	
21	Mô đun các mạch dao động	bộ	9	
22	Mô hình bo mạch máy hàn tự động	bộ	9	
23	Mạch điều khiển máy CNC	bộ	9	
24	Mạch điều khiển máy cầu trục	bộ	9	
25	Mô hình dẫn trải PLC	bộ	9	
26	Mạch điều khiển quạt	bộ	9	
27	Mô hình dẫn trải ti vi	bộ	9	
28	mạch điều khiển điều hòa Inverter	bộ	9	
29	mạch điều khiển máy giặt Inverter	bộ	9	
30	Bộ dụng cụ sửa chữa điện tử cầm tay	bộ	18	
30,1	Hút thiếc	Chiếc	1	
	Tuốc nơ vít 2 cạnh	Bộ	1	
	Tuốc nơ vít 4 cạnh	Bộ	1	
	Kim cắt dây	Chiếc	1	
	Kim tuốt dây	Chiếc	1	
	Kim uốn dây (Mô tròn)	Chiếc	1	
	Kim điện	Chiếc	1	
	Panh kẹp	Chiếc	1	
31	Bút thử điện	Chiếc	1	
	Kính lúp	Chiếc	18	
	Máy hàn khô	Chiếc	18	
	Máy hàn xung 75W	Chiếc	18	
	Máy hàn xung 100W	Chiếc	18	
	Máy khoan mạch in	Chiếc	9	
	Máy khoan cầm tay	Chiếc	1	
	máy sấy linh kiện	Chiếc	1	
38	Hộp đựng linh kiện	Chiếc	18	
	Bộ dụng cụ đo lường điện tử	bộ	9	
	Đồng hồ đo vạn năng	Chiếc	1	
	Vôn kế một chiều	Chiếc	1	

39	Vôn kế xoay chiều	Chiếc	1	
	Tần số kế	Chiếc	1	
	Oát mét	Chiếc	1	
	Cầu đo điện trở	Chiếc	1	
VII PHÒNG THỰC HÀNH HỆ THỐNG ĐIỆN				
1	Máy vi tính	Bộ	1	
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	
3	Bảng đi động	Chiếc	1	
4	Máy biến áp 1 pha	Chiếc	9	
5	Máy biến áp 3 pha	Chiếc	9	
6	Máy phát điện	Chiếc	3	
7	Động cơ không đồng bộ 3 pha rô to lồng sóc	Chiếc	9	
8	Động cơ điện xoay chiều 1 pha	Chiếc	9	
9	Động cơ điện 3 pha roto dây quấn	Chiếc	3	
10	Động cơ điện 1 chiều	Chiếc	3	
11	Bình nước nóng	Chiếc	3	
12	Điều hòa không khí	Chiếc	3	
13	Máy giặt	Chiếc	3	
14	Máy lọc nước	Chiếc	3	
15	Quạt trần	Chiếc	3	
16	Máy cắt cầm tay	Chiếc	3	
17	Máy khoan bàn	Chiếc	1	
18	Máy khoan cầm tay	Chiếc	6	
19	Cà bin	Chiếc	6	
20	Giá đỡ dụng cụ	Chiếc	6	
21	Mô hình hệ thống cung cấp điện hạ thế	Bộ	3	
22	Mô hình trạm biến áp hạ thế (trạm treo)	Bộ	3	
23	Mô hình chống sét	Bộ	6	
24	Tủ điện ATS	Bộ	6	
25	Bản thực hành trang bị điện	Chiếc	9	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Mô đun Ap tổ máy 1 pha	Bộ	1	
	Mô đun Ap tổ máy 3 pha	Bộ	1	
	Mô đun Khởi động từ	Bộ	6	
	Mô đun cầu chì ống	Bộ	3	
	Mô đun công tắc chuyển mạch vôn	Bộ	1	
	Mô đun công tắc hành trình	Bộ	2	
	Mô đun cuộn kháng 3 pha	Bộ	1	
	Mô đun biến áp tự ngẫu	Bộ	1	
	Mô đun biến trở	Bộ	1	
	Mô đun biến dòng TI	Bộ	3	
	Mô đun biến điện áp TU	Bộ	3	
	Mô đun cảm biến quang điện	Bộ	1	
	Mô đun cảm biến tiệm cận	Bộ	1	
	Mô đun đồng hồ Ampe mét	Bộ	3	
	Mô đun đồng hồ Vôn mét	Bộ	3	
	Mô đun đèn báo	Bộ	3	
	Mô đun nút nhấn	Bộ	3	
	Mô đun nút dừng khẩn cấp	Bộ	1	
	Mô đun bộ nguồn DC	Bộ	1	
	Mô đun rơ le bảo vệ thứ tự pha	Bộ	1	
	Mô đun rơ le thời gian	Bộ	3	
	Mô đun rơ le trung gian	Bộ	3	
	Mô đun rơ le bảo vệ dòng điện	Bộ	1	
	Mô đun rơ le bảo vệ điện áp	Bộ	1	
26	Mô hình điện mặt trời	Bộ	3	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Pin mặt trời	Tấm	1	
	Bộ sạc và lưu trữ	Bộ	1	
	Bộ Inverter	Bộ	1	
27	Thiết bị bảo vệ	Bộ	1	
	Mô hình điện gió	Bộ	3	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Bộ sạc và lưu trữ	Bộ	1	
	Bộ Inverter	Bộ	1	
28	Thiết bị bảo vệ	Bộ	1	
	Mô hình nhà thông minh	Bộ	3	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Mô đun chuyển đổi IR	Bộ	1	
	Mô đun công tắc cảm ứng (dimmer)	Bộ	1	
	Mô đun cảm biến	Bộ	1	
	Mô đun điều khiển trung tâm	Bộ	1	
	Mô đun khuếch đại tín hiệu	Bộ	1	
29	Mô đun công tắc ngưỡng cảnh	Bộ	1	
	Mô đun camera	Bộ	6	
	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Bộ	9	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Kìm cắt dây	Chiếc	1	
	Kìm tuốt dây	Chiếc	1	
	Kìm mỏ nhọn	Chiếc	1	
	Kìm bẻ	Chiếc	1	
	Kìm ép cốt	Chiếc	1	

	Tô vít các loại	Bộ	1	
	Bút thử điện	Chiếc	1	
	Thước thẳng bằng	Chiếc	1	
30	Dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	9	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Búa nguội	Chiếc	1	
	Búa cao su	Chiếc	1	
	Bộ dũa	Bộ	1	
	Cưa sắt	Bộ	1	
	Bộ tuyp	Bộ	1	
	Bộ cờ lê	Bộ	1	
	Bộ lục lăng	Bộ	1	
	Thước lá	Chiếc	1	
	Thước cặp	Chiếc	1	
	Panme	Chiếc	1	
31	Bộ dụng cụ đo lường điện	Bộ	9	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Đồng hồ đo vạn năng	Chiếc	1	
	Ampe kim	Chiếc	1	
	Mé gôm mét	Chiếc	1	
	Đồng hồ chỉ thị pha	Chiếc	1	
	Teromet	Chiếc	1	
32	Bộ bản vẽ cung cấp điện	Bộ	1	
VIII PHÒNG THỰC HÀNH TỰ ĐỘNG HOA				
1	Máy vi tính	Bộ	9	
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	
3	Bảng đi động	Chiếc	1	
4	Bản thực hành PLC	Chiếc	6	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Mô đun PLC	Bộ	1	
	Mô đun lập trình cỡ nhỏ	Bộ	1	
	Mô đun mở rộng đầu vào/ra số	Bộ	1	
	Mô đun mở rộng đầu vào/ ra tương tự	Bộ	1	
	Cáp kết nối PLC với máy tính	Bộ	1	
5	Mô đun nguồn	Bộ	1	
	Bộ thực hành cảm biến	Chiếc	6	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Mô đun nguồn	Bộ	1	
	Mô đun cảm biến nhiệt trở	Bộ	1	
	Mô đun cảm biến nhiệt	Bộ	1	
	Mô đun cảm biến thu phát quang	Bộ	1	
	Mô đun cảm biến quang trở	Bộ	1	
	Mô đun cảm biến từ	Bộ	1	
	Mô đun cảm biến điện dung	Bộ	1	
	Mô đun cảm biến khối	Bộ	1	
	Mô đun cảm biến áp suất	Bộ	1	
	Mô đun cảm biến hồng ngoại	Bộ	1	
	Mô đun cảm biến siêu âm	Bộ	1	
	Mô đun cảm biến độ ẩm	Bộ	1	
6	Mô hình Rô bốt công nghiệp	Bộ	1	
7	Mô hình băng tải	Bộ	1	
8	Mô hình thang máy	Bộ	1	
9	Mô hình trộn hóa chất	Bộ	1	
10	Mô hình đèn giao thông	Bộ	1	
11	Mô hình phân loại sản phẩm	Bộ	1	
12	Mô hình truyền thông công nghiệp	Chiếc	3	
13	Bộ thực hành khởi động mềm động cơ	Chiếc	6	
	Mỗi bản bao gồm			
	Mô đun nguồn chuẩn AC	Bộ	1	
	Mô đun điều khiển khởi động mềm	Bộ	1	
	Mô đun aptomat	Bộ	1	
	Mô đun nút bấm	Bộ	1	
	Mô đun đồng hồ đo tốc độ và dòng điện động cơ	Bộ	1	
	Mô đun đồng hồ đo điện áp	Bộ	1	
	Mô đun khởi động từ	Bộ	1	
	Mô đun động cơ	Bộ	1	
14	Bộ thực hành điều khiển động cơ servo	Chiếc	6	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Bộ nguồn chuyên dụng	Bộ	1	
	Mô đun bộ điều khiển động cơ servo	Bộ	1	
	Mô đun động cơ servo	Bộ	1	
	Cáp kết nối máy tính	Chiếc	1	
	Mô đun aptomat	Bộ	1	
	Mô đun nút bấm	Bộ	1	
	Mô đun Khởi động từ	Bộ	1	
	Mô đun role trung gian	Bộ	1	
15	Bộ thực hành biến tần	Chiếc	3	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Mô đun biến tần 3 pha	Bộ	1	
	Mô đun biến tần 1 pha	Bộ	1	
	Aptomat 3 pha	Bộ	1	
	Đèn báo	Bộ	1	

	Bộ nút nhấn	Bộ	1	
	Chuyên mạch 3 vị trí	Bộ	1	
	Chiết áp điều chỉnh	Bộ	1	
	Bộ thực hành khí nén - điện khí nén	Bộ	3	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Máy nén khí	Chiếc	1	
	Bộ lọc khí	Chiếc	1	
	Van đảo chiều 3/2 tác động tay gạt	Chiếc	1	
	Van 3/2 thường mở tác động đơn bằng cữ chặn con lăn một chiều	Chiếc	1	
	Van 3/2 thường mở tác động đơn bằng nút bấm	Chiếc	1	
	Van 3/2 thường mở tác động đơn bằng khí nén	Chiếc	1	
	Van tiết lưu 1 chiều	Chiếc	2	
	Van xả khí nhanh	Chiếc	1	
	Van điều chỉnh áp suất	Chiếc	1	
	Van đảo chiều 5/2 tác động kép điều khiển bằng khí nén	Chiếc	1	
	Van đảo chiều 4/2 tác động kép điều khiển bằng khí nén	Chiếc	1	
	Van đảo chiều 4/3 tác động khí	Chiếc	1	
	Van đảo chiều 2/2 tác động đơn bằng nút bấm	Chiếc	1	
	Van đảo chiều 5/2 tác động đơn điều khiển bằng khí nén	Chiếc	1	
	Van đảo chiều 4/2 tác động đơn điều khiển bằng khí nén	Chiếc	1	
	Van đảo chiều 2/2 tác động đơn bằng khí nén	Chiếc	1	
	Xi lanh kép	Chiếc	1	
	Xi lanh quay	Chiếc	1	
16	Xi lanh đơn	Chiếc	1	
	Bộ chia khí	Chiếc	3	
	Bộ nối chữ T	Chiếc	6	
	Bộ tạo chân không	Chiếc	1	
	Đèn báo khí	Chiếc	6	
	Van tiết lưu 1 chiều	Chiếc	2	
	Van đảo chiều 3/2 tác động đơn điều khiển bằng điện tử	Chiếc	1	
	Van đảo chiều 3/2 tác động kép điều khiển bằng điện tử	Chiếc	1	
	Van đảo chiều 5/2 tác động đơn điều khiển bằng điện tử có phụ khí	Chiếc	1	
	Van đảo chiều 5/3 tác động kép điều khiển bằng điện tử có phụ khí	Chiếc	1	
	Van Logic AND	Chiếc	1	
	Van Logic OR	Chiếc	1	
	Xi lanh băng đai (Xi lanh trượt)	Chiếc	1	
	Rơ le tác động muộn	Chiếc	1	
	Rơ le áp suất	Chiếc	1	
	Cảm biến từ	Chiếc	1	
	Cảm biến hồng ngoại	Chiếc	1	
	Cảm biến tiệm cận loại điện cảm	Chiếc	2	
	Bộ nút bấm 3 vị trí tác động kép	Bộ	1	
	Nguồn	Bộ	1	
	Cữ chặn con lăn điện	Chiếc	2	
17	Động cơ điện xoay chiều 1 pha	Chiếc	3	
18	Động cơ 3 pha rô to lồng sóc	Chiếc	3	
19	Động cơ 1 chiều	Chiếc	3	
20	Máy mài hai đá	Chiếc	2	
	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Bộ	9	
	Mỗi bộ bao gồm			
21	Kim cắt dây	Chiếc	1	
	Kim tuốt dây	Chiếc	1	
	Kim mô nhon	Chiếc	1	
	Kim băng	Chiếc	1	
	Kim ép cốt	Chiếc	1	
	Kim mô vít	Chiếc	1	
	Tô vít các loại	Chiếc	1	
	Bút thử điện	Chiếc	1	
	Thước cuộn	Chiếc	1	
	Thước thẳng bằng	Chiếc	1	
	Bộ dụng cụ đo lường điện	Bộ	9	
	Mỗi bộ bao gồm			
22	Đồng hồ đo vạn năng	Chiếc	1	
	Ampe kim	Chiếc	1	
	Mê gôm mét	Chiếc	1	
	Đồng hồ chỉ thị pha	Chiếc	1	
	Dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	3	
	Mỗi bộ bao gồm			
23	Búa nguội	Chiếc	1	
	Búa cao su	Chiếc	1	
	Bộ dũa	Bộ	1	
	Cưa sắt	Bộ	1	
	Bộ tuyp	Bộ	1	
	Bộ cờ lê	Bộ	1	
	Bộ lục lăng	Bộ	1	
	Thước lá	Chiếc	1	
24	Kéo cắt ống khí	Chiếc	9	
25	Kim bấm dây mạng	Chiếc	9	
26	Máy khoan cầm tay	Chiếc	3	
27	Máy cắt cầm tay	Chiếc	3	
28	Mô hàn xung	Chiếc	9	
29	Phần mềm điều khiển giám sát	Bộ	1	

30	Phần mềm PLC	Bộ	1	
31	Phần mềm thiết kế, mô phỏng hệ thống khí nén, điện khí nén	Bộ	1	
IX	PHÒNG THỰC HÀNH THIẾT KẾ CHE TẠO MẠCH IN			
1	Máy vi tính	Bộ	9	
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	
3	Bảng đi động	Chiếc	1	
4	Máy nén khí	Chiếc	1	
5	Bể chứa hóa chất	Chiếc	1	
6	Máy chụp tia UV	Chiếc	1	
7	Máy khoan mạch CNC	Bộ	6	
8	Máy đánh mạch	Chiếc	1	
9	Máy hiện hình	Chiếc	1	
10	Máy mạ điện phân	Chiếc	1	
11	Máy ép phim cảm quang	Chiếc	1	
12	Máy in phim	Chiếc	1	
13	Tủ sấy điều khiển được nhiệt độ	Chiếc	1	
14	Máy kiểm tra bo mạch in (PCB)	Bộ	1	
15	Phần mềm mô phỏng mạch điện tử	Bộ	1	
16	Phần mềm tính toán thiết kế mạch in	Bộ	1	
17	Phần mềm vẽ mạch điện tử	Bộ	1	

TP. Hồ Chí Minh ngày 28 tháng 02 năm 2022

TRƯỞNG ĐƠN VỊ