

DANH MỤC THIẾT BỊ
NGÀNH, NGHỀ: ĐIỆN CÔNG NGHIỆP
TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

Cơ sở giáo dục nghề nghiệp: Trường CĐ Cơ điện, Xây dựng và Nông lâm Trung Bộ

1. PHÒNG KỸ THUẬT CƠ SỞ (144 m2)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	2	3	4
1	Máy vi tính	Bộ	19
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1
3	Bảng tương tác	Bộ	1
4	Hệ thống mạng LAN	Bộ	1
5	Tủ đựng tài liệu	Chiếc	2
6	Máy in	Bộ	1
7	Bộ mẫu mỗi ghép cơ khí	Bộ	1
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Mối ghép ren</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Ghép then</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Ghép then hoa</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Ghép chốt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Ghép đinh tán</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Ghép hàn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>

2. PHÒNG THỰC HÀNH MÁY VI TÍNH (112 m2)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Máy vi tính	Bộ	19
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1

3	Máy quét (Scanner)	Chiếc	1
4	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	1
5	Máy in	Chiếc	1
6	Đường truyền internet	Đường truyền	1
7	Hệ thống mạng LAN	Bộ	1
8	Bộ phần mềm văn phòng	Bộ	1
9	Bộ gõ Tiếng Việt	Bộ	1
10	Phần mềm diệt virus	Bộ	1
11	Phần mềm quản lý lớp học	Bộ	1

3. PHÒNG NGOẠI NGỮ (112 m2)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Bàn điều khiển	Chiếc	1
2	Khối điều khiển trung tâm	Chiếc	1
3	Phần mềm điều khiển (LAB)	Bộ	1
4	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Bộ	1
5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1
6	Máy vi tính	Bộ	19
7	Tai nghe	Bộ	19
8	Máy scanner	Chiếc	1
9	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	1

4. PHÒNG THỰC HÀNH ĐIỆN CƠ BẢN (120 m2)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Máy vi tính	Bộ	1
2	Máy chiếu	Bộ	1

3	Máy in	Bộ	1
4	Mô hình hệ thống an toàn điện	Bộ	1
5	Bộ thực hành điện 1 chiều	Bộ	2
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Nguồn điện 1 chiều</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Ampe kế DC</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Vôn kế DC</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun tải</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
6	Bộ thực hành điện xoay chiều	Bộ	2
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Nguồn điện xoay chiều</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Ampe kế AC</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Vôn kế AC</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun tải</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
7	Động cơ điện 1 pha	Chiếc	3
8	Động cơ điện 3 pha	Chiếc	3
9	Mẫu vật liệu điện	Bộ	1
10	Động cơ điện 1 pha	Chiếc	3
11	Động cơ điện 3 pha	Chiếc	3
12	Khí cụ điện	Bộ	6
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Công tắc xoay</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Công tắc hành trình</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cầu dao 2 cực</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>

	<i>Cầu dao 1 pha 2 ngã</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cầu dao 3 pha</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Nút nhấn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Khóa điện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Nút dừng khẩn cấp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Công tắc tơ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>2</i>
	<i>Rơ le nhiệt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Rơ le điện áp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Role dòng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Rơ le trung gian</i>	<i>Chiếc</i>	<i>2</i>
	<i>Rơ le thời gian</i>	<i>Chiếc</i>	<i>2</i>
	<i>Áp tô mát 1 pha</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Áp tô mát 3pha</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Áp tô mát chống giật 1 pha</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Áp tô mát chống giật 3 pha</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
13	Bộ thiết bị đo lường điện	Bộ	6
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Đồng hồ đo vạm năng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy biến điện áp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy biến dòng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Ampe kìm</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Vôn kế DC</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Vôn kế AC</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mê gôm mét</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>

	<i>Cầu đo điện trở</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cosφ mét</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Tần số kế</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Oát mét</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Teromet</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Công tơ 1 pha</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Công tơ 3 pha</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
14	Mô hình thực hành điện tử cơ bản	Bộ	6
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Khởi chỉnh lưu</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Khởi ổn áp</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Khởi bảo vệ</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Khởi khuếch đại công suất</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ nguồn một chiều</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
15	Bộ thực hành cảm biến		
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Cảm biến thu phát quang</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cảm biến quang trở</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cảm biến từ</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cảm biến điện dung</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cảm biến khối</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cảm biến áp suất</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cảm biến hồng ngoại</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cảm biến độ ẩm</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>

	<i>Đèn báo trạng thái</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Động cơ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
16	Mô hình máy biến áp 1 pha	Chiếc	1
17	Mô hình máy biến áp 3 pha	Chiếc	1
18	Mô hình động cơ 1 pha	Bộ	1
19	Mô hình động cơ 3 pha	Bộ	1
20	Mô hình máy phát điện	Bộ	1
21	Máy hiện sóng	Chiếc	1
22	Máy phát xung chuẩn	Chiếc	1
23	Đồng hồ chỉ thị pha	Chiếc	3
24	Tủ đựng dụng cụ, tài liệu	Chiếc	2
25	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Bộ	9
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Kìm cắt dây</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm tuốt dây</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm mỏ nhọn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm bằng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm ép cốt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm mỏ vịt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Tô vít các loại</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bút thử điện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước cuộn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước thẳng bằng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
26	Máy khoan cầm tay	Chiếc	1

27	Máy cắt cầm tay	Chiếc	1
28	Mỏ hàn	Chiếc	1
29	Dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	3
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Búa nguội</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Búa cao su</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cưa sắt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ tuyp</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ cờ lê</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ lục lăng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Đục bằng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Đục nhọn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ dũa</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bàn ren, ta rô các loại</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
30	Bộ dụng cụ đo cơ khí	Bộ	18
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Thước lá</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước cặp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Panme</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kẻ góc</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước đo ren</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>

5. PHÒNG THỰC HÀNH CƠ KHÍ (96 m²)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Máy vi tính	Bộ	1

2	Máy chiếu	Bộ	1
3	Máy in	Bộ	1
4	Máy mài hai đá	Chiếc	2
5	Giá hàn đa năng	Chiếc	3
6	Cabin hàn	Bộ	3
7	Hệ thống hút khói hàn	Bộ	1
8	Bàn nguội	Chiếc	9
9	Ê tô song hành	Chiếc	2
10	Máy khoan bàn	Chiếc	2
11	Bàn mấp	Chiếc	2
12	Máy hàn hồ quang	Chiếc	3
13	Tủ sấy que hàn	Chiếc	1
14	Thiết bị uốn cong	Chiếc	3
15	Tủ sấy	Chiếc	2
16	Máy hút bụi	Bộ	1
17	Dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	3
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Búa nguội</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Búa cao su</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cưa sắt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ tuyp</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ cờ lê</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ lục lăng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Đục bằng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>

	<i>Đục nhọn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ dũa</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bàn ren, ta rô các loại</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
18	Bộ dụng cụ đo cơ khí	Bộ	3
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Thước lá</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước cặp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Panme</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Ke góc</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước đo ren</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
19	Bộ dụng cụ lấy dầu	Bộ	1
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Compa vạch dầu</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Châm dầu</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mũi vạch</i>	<i>Chiếc</i>	<i>3</i>
20	Kìm kẹp phôi hàn	Chiếc	3
21	Khối V	Chiếc	6
22	Khối D	Chiếc	6
23	Mặt nạ hàn	Chiếc	19

6. PHÒNG THỰC HÀNH TRANG BỊ ĐIỆN (192 m2)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Máy vi tính	Bộ	1
2	Máy chiếu	Bộ	1
3	Máy in	Bộ	1

4	Bàn thực hành trang bị điện	Bàn	9
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Mô đun Áp tô mát 1 pha</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun Áp tô mát 3 pha</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun Khởi động từ</i>	<i>Bộ</i>	<i>6</i>
	<i>Mô đun cầu chì ống</i>	<i>Bộ</i>	<i>3</i>
	<i>Mô đun công tắc chuyển mạch von</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun công tắc hành trình</i>	<i>Bộ</i>	<i>2</i>
	<i>Mô đun cuộn kháng 3 pha</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun biến áp tự ngẫu</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun biến trở</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun biến dòng TI</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun biến điện áp TU</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun cảm biến quang</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun cảm biến tiệm cận</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun đồng hồ Ampe mét</i>	<i>Bộ</i>	<i>3</i>
	<i>Mô đun đồng hồ Von mét</i>	<i>Bộ</i>	<i>3</i>
	<i>Mô đun đèn báo</i>	<i>Bộ</i>	<i>3</i>
	<i>Mô đun nút nhấn</i>	<i>Bộ</i>	<i>3</i>
	<i>Mô đun nút dừng khẩn cấp</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun bộ nguồn DC</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun rơ le bảo vệ thứ tự pha</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun rơ le thời gian</i>	<i>Bộ</i>	<i>3</i>
	<i>Mô đun rơ le trung gian gian</i>	<i>Bộ</i>	<i>3</i>

	<i>Mô đun rơ le bảo vệ dòng điện</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun rơ le bảo vệ điện áp</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
5	Động cơ điện 1 pha	Chiếc	6
6	Động cơ điện 3 pha roto lồng sóc	Chiếc	6
7	Động cơ điện 3 pha roto dây quấn	Chiếc	3
8	Mô hình tủ điều khiển máy công cụ	Bộ	1
9	Mô hình cầu trục	Bộ	2
10	Mô hình thang máy	Bộ	2
11	Mô hình trạm bơm	Bộ	2
12	Mô hình trang bị điện máy công cụ	Bộ	1
13	Tủ đựng dụng cụ, tài liệu	Chiếc	2
14	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Bộ	9
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Kìm cắt dây</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm tuốt dây</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm mỏ nhọn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm bằng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm ép cốt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm mỏ vịt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Tô vít các loại</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bút thử điện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước cuộn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước thẳng bằng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
15	Máy khoan cầm tay	Chiếc	1

16	Máy cắt cầm tay	Chiếc	1
17	Mỏ hàn	Chiếc	1
18	Bộ dụng cụ đo lường điện	Bộ	9
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Đồng hồ đo vạn năng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Ampe kìm</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mê gôm mét</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Đồng hồ chỉ thị pha</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Teromet</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
19	Dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	3
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Búa nguội</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Búa cao su</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ dũa</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cưa sắt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ tuyp</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ cờ lê</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ lục lăng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
20	Bộ dụng cụ đo lường cơ khí	Bộ	3
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Thước cặp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Panme</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước lá</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>

7. PHÒNG THỰC HÀNH MÁY ĐIỆN (72 m2)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Máy vi tính	Bộ	1
2	Máy chiếu	Bộ	1
3	Động cơ 1 chiều	Chiếc	3
4	Máy biến áp tự ngẫu	Chiếc	3
5	Máy phát điện xoay chiều 1 pha	Chiếc	1
6	Máy phát điện xoay chiều 3 pha	Chiếc	1
7	Động cơ điện 1 pha	Chiếc	9
8	Động cơ không đồng bộ 3 pha	Chiếc	9
9	Động cơ không đồng bộ 3 pha rô to dây quấn	Chiếc	3
10	Động cơ đồng bộ 3 pha	Chiếc	3
11	Bàn thực hành	Chiếc	6
12	Đồng hồ đo tốc độ vòng quay	Chiếc	2
13	Tủ sấy	Chiếc	1
14	Máy quấn dây	Chiếc	3
15	Thiết bị kiểm tra chịu tải máy biến áp	Bộ	1
16	Máy đo tỷ số máy biến áp	Bộ	1
17	Lõi thép máy biến áp	Bộ	18
18	Phôi động cơ điện 1 pha	Chiếc	9
19	Phôi động cơ không đồng bộ 3 pha	Chiếc	9
20	Phôi động cơ vạn năng	Chiếc	9
21	Phôi máy phát điện xoay chiều và 1 chiều	Chiếc	9
22	Tủ đựng dụng cụ, tài liệu	Chiếc	2
23	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Bộ	9

	Mỗi bộ bao gồm	Bộ	1
	<i>Kìm cắt dây</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm tuốt dây</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm mỏ nhọn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm bằng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm ép cốt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm mỏ vịt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Tô vít các loại</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bút thử điện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước cuộn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước thẳng bằng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
24	Máy khoan cầm tay	Chiếc	1
25	Máy cắt cầm tay	Chiếc	1
26	Mỏ hàn	Chiếc	1
27	Bộ dụng cụ đo lường điện	Bộ	9
	Mỗi bộ bao gồm	Bộ	9
	<i>Đồng hồ đo vạn năng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Ampe kìm</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mê gôm mét</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Đồng hồ chỉ thị pha</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Rô nha</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Tần số kế</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Teromet</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
28	Dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	3

	Mỗi bộ bao gồm	Chiếc	1
	<i>Búa nguội</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Búa cao su</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ dũa</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cưa sắt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ tuýp</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ cờ lê</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ lục lăng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Vam tháo vòng bi 2 chấu</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Vam tháo vòng bi 3 chấu</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Ê tô</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
29	Bộ dụng cụ đo lường cơ khí	Bộ	3
	Mỗi bộ bao gồm	Chiếc	1
	<i>Thước lá</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước cặp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Panme</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
30	Dao lồng dây	Chiếc	18

8. PHÒNG THỰC HÀNH LẮP ĐẶT ĐIỆN (144 m2)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Máy vi tính	Bộ	1
2	Máy chiếu	Bộ	1
3	Máy mài hai đá	Chiếc	2
4	Mô hình hệ thống cung cấp điện hạ thế	Bộ	1
5	Mô hình các thiết bị bảo vệ đóng cắt hạ thế	Bộ	1

6	Mô hình trạm biến áp hạ thế (trạm treo)	Bộ	1
7	Mô hình chống sét	Bộ	1
8	Cabin lắp đặt điện	Bộ	6
9	Bộ mẫu các mối nối dây cáp	Bộ	1
10	Tủ điện ATS	Bộ	1
11	Tủ điện phân phối	Chiếc	3
12	Máy uốn thanh cái thủy lực	Bộ	1
13	Bộ thực hành nhà thông minh	Bộ	1
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Module đào tạo lắp đặt bộ chuyển đổi IR</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Module đào tạo lắp đặt công tắc</i>	<i>Bộ</i>	<i>3</i>
	<i>Module đào tạo lắp đặt công tắc (dimmer)</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Module đào tạo lắp đặt cảm biến nhiệt độ</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Module đào tạo lắp đặt bộ điều khiển trung tâm</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Module đào tạo lắp đặt van khóa gas tự động</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Module đào tạo lắp đặt cảm biến khói</i>	<i>Bộ</i>	<i>2</i>
	<i>Module đào tạo lắp đặt cảm biến khí gas</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Module đào tạo lắp đặt bộ chuyển đổi IR</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Module đào tạo lắp đặt công tắc điều khiển rèm cửa</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Module đào tạo lắp đặt rèm cửa</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Module đào tạo lắp đặt khóa cửa thông minh</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Module đào tạo lắp đặt cảm biến mở cửa</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Module đào tạo lắp đặt cảm biến chuyển động</i>	<i>Bộ</i>	<i>2</i>
	<i>Module đào tạo lắp đặt chuông cửa</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>

	<i>Module đào tạo lắp đặt nút nhấn chuông</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Module đào tạo lắp đặt bộ khuếch đại tín hiệu</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Module đào tạo lắp đặt công tắc ngắt cảnh</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Module đào tạo bóng đèn sợi đốt</i>	<i>Bộ</i>	<i>3</i>
	<i>Module camera</i>	<i>Bộ</i>	<i>6</i>
	<i>Máy vi tính</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
15	Mô hình điện mặt trời	Bộ	1
16	Mô hình điện gió	Bộ	1
17	Tủ đựng dụng cụ, tài liệu	Chiếc	2
18	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Bộ	9
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Kìm cắt dây</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm tuốt dây</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm mỏ nhọn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm bẻ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm ép cốt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm ép cốt thủy lực</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm mỏ vịt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Tô vít các loại</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bút thử điện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước cuộn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước thẳng bằng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
14	Máy dò dây điện âm tường	Chiếc	1
15	Máy khoan cầm tay	Chiếc	3

15	Máy cắt cầm tay	Chiếc	3
17	Mỏ hàn	Chiếc	3
18	Khoan bê tông	Chiếc	3
19	Máy bắt vít	Bộ	3
20	Bộ dụng cụ đo lường điện	Bộ	9
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Đồng hồ đo vạn năng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Ampe kìm</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mê gôm mét</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Đồng hồ chỉ thị pha</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Teromet</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
21	Dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	3
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Búa nguội</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Búa cao su</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ dũa</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cưa sắt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ tuýp</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ cờ lê</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ lục lăng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Vam 3 châu</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Ê tô</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước lá</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước cặp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>

	<i>Panme</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
22	Bộ dụng cụ dùng cho lắp đặt đường dây, cáp	Bộ	1
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Tời kéo dây</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Chân tó dựng cột</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Thang nhôm</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kéo cắt sắt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
23	Bộ đồ nghề thi công ống nhựa	Bộ	6
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Kéo cắt ống nhựa</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy sấy (máy khò ống)</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dao cắt ống</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Lò xo uốn ống</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Dây môi (dây dẫn hướng)</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
24	Bộ dụng cụ nghề xây dựng		6
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Cuốc</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Xẻng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Xà beng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Xô</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
25	Trang bị bảo hộ lao động ngành điện	Bộ	6
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Dây đai an toàn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Sào cách điện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>

	<i>Thảm cách điện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Ủng cách điện</i>	<i>Đôi</i>	<i>1</i>
	<i>Găng tay cách điện</i>	<i>Đôi</i>	<i>1</i>
	<i>Guốc treo cột</i>	<i>Đôi</i>	<i>1</i>
	<i>Mũ bảo hộ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Quần áo bảo hộ</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>

9. PHÒNG THỰC HÀNH TỰ ĐỘNG HÓA (288 m2)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Máy vi tính	Bộ	19
2	Máy chiếu	Bộ	1
3	Bộ thực hành PLC	Bộ	6
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Mô đun PLC</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun lập trình cỡ nhỏ</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun mở rộng đầu vào/ ra số</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun mở rộng đầu vào/ ra tương tự</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
4	Bộ nguồn	Bộ	1
5	Bộ cáp kết nối	Bộ	1
6	Bàn thực hành cảm biến	Bộ	6
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Bộ nguồn thí nghiệm</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cảm biến nhiệt trở</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cặp nhiệt</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cảm biến thu phát quang</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>

	<i>Cảm biến quang trở</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cảm biến từ</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cảm biến điện dung</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cảm biến khối</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cảm biến áp suất</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cảm biến hồng ngoại</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cảm biến siêu âm</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cảm biến độ ẩm</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
7	Mô hình băng tải	Bộ	1
8	Mô hình thang máy	Bộ	1
9	Mô hình lò nhiệt	Bộ	1
10	Mô hình trộn hóa chất	Bộ	1
11	Mô hình đèn giao thông	Bộ	1
12	Mô hình phân loại sản phẩm	Bộ	1
13	Kít thực hành vi điều khiển	Bộ	6
14	Đầu dò logic	Chiếc	6
15	Máy hiện sóng	Chiếc	3
16	Mô hình truyền thông	Bộ	2
17	Mô hình khởi động mềm động cơ	Bộ	6
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Bộ nguồn chuẩn AC</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun khởi động mềm</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun aptomat</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun nút bấm</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>

	<i>Mô đun đồng hồ đo tốc độ và dòng điện động cơ</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun đồng hồ đo điện áp</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun khởi động từ</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun động cơ</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
18	Mô hình điều khiển động cơ servo	Bộ	3
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Bộ nguồn chuyên dụng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun bộ điều khiển động cơ servo</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun động cơ servo</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cáp kết nối máy tính</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun aptomat</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun nút bấm</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun contactor</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mô đun role trung gian</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
19	Mô hình thực hành biến tần	Bộ	3
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Biến tần 3 pha</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Aptomat 3 pha</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Đèn báo</i>	<i>Chiếc</i>	<i>3</i>
	<i>Bộ nút nhấn</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Chuyển mạch 3 vị trí</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Triết áp điều chỉnh</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Động cơ KDB 3 pha</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
20	Bộ thí nghiệm điện – khí nén	Bộ	6

Mỗi bộ bao gồm		
Máy nén khí	Chiếc	1
Bộ lọc khí	Bộ	1
Van đảo chiều 3/2 tác động tay gạt	Chiếc	1
Van 3/2 thường mở tác động đơn bằng khí nén	Chiếc	1
Van tiết lưu 1 chiều	Chiếc	1
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
Xi lanh đơn	Chiếc	1
Bộ chia khí	Bộ	3
Bộ nối chữ T	Bộ	6
Bộ tạo chân không	Bộ	1
Đèn báo khí	Chiếc	6
Van tiết lưu 1 chiều điều khiển bằng điện từ	Chiếc	1
Van đảo chiều 3/2 tác động đơn điều khiển bằng điện từ	Chiếc	1

	<i>Van đảo chiều 3/2 tác động kép điều khiển bằng điện từ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Van đảo chiều 5/2 tác động đơn điều khiển bằng điện từ có phụ khí</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Van đảo chiều 5/3 tác động kép điều khiển bằng điện từ có phụ khí</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Van Logic AND</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Van Logic OR</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Xi lanh hành trình tác động kép</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Xi lanh hành trình tác động đơn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Xi lanh băng đai (Xi lanh trượt)</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Xi lanh quay (Động cơ khí nén)</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Rơ le tác động muộn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Rơ le áp suất điện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Rơ le áp suất</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cảm biến từ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cảm biến hồng ngoại</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cảm biến tiệm cận loại điện cảm</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Công tắc hành trình có bánh xe</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ nút bấm 3 vị trí tác động kép</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Nguồn 24VDC</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cũ chặn con lăn điện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
21	<i>Bộ thí nghiệm điện – thủy lực</i>	<i>Bộ</i>	<i>4</i>
	<i>Mỗi bộ bao gồm</i>		
	<i>Xi lanh đơn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Xi lanh quay</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Van đảo chiều 3/2 tác động bằng tay gạt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>

<i>Van 3/2 thường mở tác động 1 phía bằng nút bấm</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
<i>Van tiết lưu 1 chiều</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
<i>Van điều chỉnh áp suất</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
<i>Van đảo chiều 5/2 tác động cơ khí</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
<i>Van đảo chiều 4/2 tác động khí</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
<i>Van đảo chiều 4/3 tác động khí</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
<i>Van đảo chiều 2/2 tác động bằng nút bấm</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
<i>Động cơ thủy lực</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
<i>Bộ chia thủy lực</i>	<i>Chiếc</i>	<i>3</i>
<i>Đèn báo thủy lực</i>	<i>Chiếc</i>	<i>3</i>
<i>Máy nén thủy lực</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
<i>Động cơ thủy lực</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
<i>Xi lanh hành trình kép</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
<i>Van tiết lưu 1 chiều điều khiển bằng điện từ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
<i>Van xả áp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
<i>Van ngắt áp suất</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
<i>Van thu hồi áp 3 cửa</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
<i>Van đảo chiều 3/2 tác động đơn điều khiển bằng điện từ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
<i>Van đảo chiều 4/2 tác động đơn điều khiển bằng điện từ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
<i>Van đảo chiều 4/3 tác động đơn điều khiển bằng điện từ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
<i>Van đảo chiều 4/2 tác động kép điều khiển bằng điện từ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
<i>Van đảo chiều 4/3 tác động kép điều khiển bằng điện từ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
<i>Đồng hồ áp suất</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
<i>Công tắc hành trình có bánh xe</i>	<i>Chiếc</i>	<i>3</i>

22	Máy mài hai đá	Chiếc	2
23	Tủ đựng dụng cụ, tài liệu	Chiếc	2
24	Tủ sắt	Chiếc	2
25	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Bộ	2
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Kìm cắt dây</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm tuốt dây</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm mỏ nhọn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm bằng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm ép cốt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm mỏ vịt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Tô vít các loại</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bút thử điện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước cuộn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước thẳng bằng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
26	Kìm bấm dây mạng RJ45 – RJ11	Chiếc	2
27	Máy khoan cầm tay	Chiếc	1
28	Máy cắt cầm tay	Chiếc	1
29	Mỏ hàn	Chiếc	1
30	Bộ dụng cụ đo lường điện	Bộ	9
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Đồng hồ đo vạn năng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Ampe kìm</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mê gôm mét</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>

	<i>Đồng hồ chỉ thị pha</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Teromet</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
31	Dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	3
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Búa nguội</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Búa cao su</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ dũa</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Dao cắt ống khí nén</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cưa sắt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ tuýp</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ cờ lê</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ lục lăng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
33	Bộ dụng cụ đo cơ khí	Bộ	3
	Mỗi bộ bao gồm		
	<i>Thước lá</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước cặp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Panme</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
32	Phần mềm PLC, vi điều khiển, biến tần...	Bộ	1
33	Phần mềm thiết kế, mô phỏng hệ thống khí nén, điện khí nén	Bộ	1

