

NGHỀ: **ĐIỆN TỬ CÔNG NGHIỆP**  
TRÌNH ĐỘ: **CAO ĐẲNG**  
ĐỊA ĐIỂM: **TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHIỆP HƯNG YÊN - CƠ SỞ 2**

## 1- CƠ SỞ VẬT CHẤT

- \* Phòng học lý thuyết
- \* Các phòng thực hành nghề
  - Phòng kỹ thuật cơ sở
  - Phòng thực hành điện tử cơ bản.
  - Phòng thực hành thiết kế và chế tạo mạch in.
  - Phòng thực hành điện tử tương tự.
  - Phòng thực hành điện tử số.
  - Phòng thực hành tự động hóa.
- \* 01 phòng máy tính
- \* 01 phòng học ngoại ngữ

## 2- THIẾT BỊ, DỤNG CỤ ĐÀO TẠO

### 2.1. Phòng kỹ thuật cơ sở

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Máy vi tính	Bộ	01	
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	

### 2.2. Phòng thực hành máy vi tính

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Máy vi tính	Bộ	19	
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	
3	Bộ phần mềm văn phòng	Bộ	01	
4	Bộ phần mềm phong chữ tiếng Việt	Bộ	01	
5	Phần mềm diệt virus	Bộ	01	
6	Scanner	Chiếc	01	
7	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	01	
8	Máy in	Chiếc	01	

### 2.3. Phòng ngoại ngữ

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
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	

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
7	Tai nghe	Bộ	19	
8	Scanner	Chiếc	01	
9	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	01	

#### 2.4. Phòng thực hành điện tử cơ bản

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Bàn thực hành điện tử	Bộ	06	
	Mỗi bộ trang bị đồng bộ:			
	Nguồn một chiều vô cấp	Bộ	01	
	Nguồn một chiều đối xứng	Bộ	01	
	Nguồn xoay chiều	Bộ	01	
	Máy hiện sóng	Bộ	01	
	Máy phát xung	Bộ	01	
2	Máy vi tính	Bộ	01	
3	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	
4	Bộ thực hành mạch điện tử cơ bản	Bộ	06	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Mô đun nguồn	Bộ	01	
	Mô đun mạch khuếch đại dùng BJT cơ bản	Bộ	01	
	Mô đun mạch khuếch đại dùng FET cơ bản	Bộ	01	
	Mô đun khuếch đại công suất âm tần	Bộ	01	
	Mô đun mạch dao động	Bộ	01	
	Mô đun mạch ổn áp	Bộ	01	
5	Bộ linh kiện mẫu	Bộ	6	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Mẫu linh kiện thụ động	Bộ	01	
	Mẫu linh kiện bán dẫn	Bộ	01	
	Mẫu linh kiện quang điện tử	Bộ	01	
6	Mô đun tải	Bộ	06	
7	Bộ dụng cụ đo lường điện - điện tử	Bộ	06	
	Mỗi bộ gồm:			
	Đồng hồ vạn năng chỉ thị kim	Chiếc	01	
	Đồng hồ vạn năng chỉ thị số	Chiếc	01	
	Đồng hồ đo cách điện	Chiếc	01	
	Đồng hồ đo tần số	Chiếc	01	
	Đồng hồ đo cosφ	Chiếc	01	

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	Đồng hồ đo công suất chỉ thị điện cơ (Oát kế)	Chiếc	01	
	Công tơ điện	Chiếc	01	
	Am pe kìm	Chiếc	01	
	Máy đo R, L, C	Chiếc	01	
8	Bộ mạch đa năng	Chiếc	18	
9	Mô hình thân người	Bộ	01	
10	Bộ dụng cụ cứu thương	Bộ	3	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Tủ kính có khóa bấm	Chiếc	1	
	Cáng cứu thương	Chiếc	1	
	Dụng cụ sơ cứu	Bộ	1	
11	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Bộ	3	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Bình chữa cháy CO2	Bình	1	
	Dụng cụ chữa cháy	Bộ	1	
	Thiết bị báo cháy	Chiếc	1	
	Bảng tiêu lệnh chữa cháy	Chiếc	1	
12	Bảo hộ lao động và an toàn điện	Bộ	6	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Quần áo bảo hộ	Bộ	1	
	Giày bảo hộ	Đôi	1	
	Găng tay bảo hộ	Đôi	1	
	Khẩu trang	Chiếc	1	
	Kính bảo hộ	Chiếc	1	
	Ủng cao su	Đôi	1	
	Mũ vải	Chiếc	1	
13	Bộ dụng cụ sửa chữa điện tử cầm tay	Bộ	18	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Máy hàn thiếc	Bộ	01	
	Hút thiếc	Chiếc	1	
	Tuốc nơ vít 2 cạnh và 4 cạnh	Bộ	2	
	Kìm cắt dây	Chiếc	01	
	Kìm tuốt dây	Chiếc	01	
	Kìm uốn dây (mở tròn)	Chiếc	01	
	Kìm điện	Chiếc	01	

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	Panh kẹp	Chiếc	01	
	Bút thử điện	Chiếc	01	
14	Các dụng cụ cách điện để tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện	Bộ	3	
15	Các dụng cụ y tế cấp cứu thông thường	Bộ	3	
16	Các phần mềm trợ giúp cho đồ họa, vẽ kỹ thuật, vẽ mạch điện tử sử dụng phổ biến	Bộ	18	

## 2.5. Phòng thực hành thiết kế và chế tạo mạch in

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Máy phay mạch in	Bộ	03	
2	Máy vi tính	Bộ	18	
3	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	
4	Máy hút bụi	Chiếc	6	
5	Máy in laser đen trắng	Chiếc	03	
6	Bể chứa hóa chất	Chiếc	01	
7	Tủ sấy	Chiếc	01	
8	Khoan cầm tay	Chiếc	03	
9	Máy chụp tia UV	Chiếc	01	
10	Máy xử lý hóa chất	Chiếc	01	
11	Máy kiểm tra PCB	Bộ	03	
12	Bộ dụng cụ điện tử gia dụng chuyên nghiệp	Bộ	18	
13	Phần mềm thiết kế mạch in	Bộ	01	
14	Phần mềm điều khiển máy kiểm tra PCB	Bộ	01	

## 2.6. Phòng thực hành điện tử tương tự

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Máy vi tính	Bộ	6	
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	
3	Bàn thực hành	Bộ	06	
	Mỗi bộ trang bị đồng bộ			
	Nguồn một chiều vô cấp	Bộ	01	
	Nguồn một chiều đối xứng	Bộ	01	
	Nguồn xoay chiều	Bộ	01	
	Máy hiện sóng	Bộ	01	
	Máy phát xung	Bộ	01	
4	Bộ thực hành chỉnh lưu không điều	Bộ	09	

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	khởi			
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Panel thực hành chỉnh lưu 1 pha không điều khiển	Bộ	01	
	Panel thực hành chỉnh lưu 3 pha không điều khiển	Bộ	01	
	Bộ thực hành chỉnh lưu có điều khiển	Bộ	09	
	Mỗi bộ bao gồm:			
5	Panel thực hành chỉnh lưu 1 pha có điều khiển	Bộ	01	
	Panel thực hành chỉnh lưu 3 pha có điều khiển	Bộ	01	
	Bộ thực hành nghịch lưu	Bộ	06	
	Mỗi bộ bao gồm:			
6	Bộ thực hành nghịch lưu điều khiển nguồn dòng	Bộ	01	
	Bộ thực hành nghịch lưu điều khiển nguồn áp	Bộ	01	
	Bộ thực hành điều chỉnh điện áp xoay chiều	Bộ	06	
7	Mỗi bộ bao gồm:			
	Bộ thực hành điều chỉnh điện áp xoay chiều 1 pha	Bộ	01	
	Bộ thực hành điều chỉnh điện áp xoay chiều 3 pha	Bộ	01	
8	Bộ thực hành điều áp một chiều	Bộ	09	
	Bộ thực hành vi mạch tương tự	Bộ	09	
	Mỗi bộ bao gồm:			
9	Mô đun nguồn	Bộ	01	
	Mô đun mạch ứng khuếch đại thuật toán cơ bản	Bộ	01	
	Mô đun mạch dao động	Bộ	01	
	Mô đun khuếch đại âm tần	Bộ	01	
	Bộ thực hành điện tử nâng cao	Bộ	06	
	Mỗi bộ bao gồm:			
10	Bộ linh kiện SMD	Bộ	01	
	Mô đun nguồn ổn áp xung	Bộ	01	
	Mô đun mạch bảo vệ	Bộ	01	
	Mô đun mạch ứng dụng dùng IC OP-	Bộ	01	

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	AMP			
	Mô đun khuếch đại công suất âm tần	Bộ	01	
	Bộ lưới tạo chân cho IC dạng SMD	Bộ	01	
11	Đồng hồ vạn năng	Chiếc	18	
12	Khối mô đun tải	Bộ	18	
13	Bộ dụng cụ sửa chữa nghề điện tử	Bộ	18	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Máy hàn thiếc kiểu xung	Bộ	01	
	Máy hàn thiếc kiểu thổi	Bộ	01	
	Hút thiếc	Chiếc	01	
	Tuốc nơ vít 2 cạnh và 4 cạnh	Bộ	04	
	Kìm cắt dây	Chiếc	01	
	Kìm tuốt dây	Chiếc	01	
	Kìm uốn dây (mở tròn)	Chiếc	01	
	Kìm điện	Chiếc	01	
	Panh kẹp	Chiếc	01	
	Bút thử điện	Chiếc	01	
14	Đồng hồ đo điện trở cách điện	Chiếc	09	
15	Phần mềm mô phỏng quá trình tháo, lắp, tạo chân cho linh kiện SMD	Bộ	01	
16	Phần mềm mô phỏng các bộ biến đổi công suất	Bộ	04	

## 2.7. Phòng thực hành điện tử số

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Máy vi tính	Bộ	19	
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	
3	Máy hiện sóng	Bộ	06	
4	Máy phát xung	Bộ	06	
5	Bộ thực hành vi điều khiển	Bộ	06	
6	Bộ thực hành vi mạch số	Bộ	06	
7	Mạch nạp vi điều khiển	Chiếc	06	
8	Mô đun cảm biến quang	Bộ	06	
9	Mô đun cảm biến từ	Bộ	06	
10	Mô đun công tắc hành trình	Bộ	06	
11	Mô đun điều khiển động cơ 1 chiều	Bộ	06	
12	Mô đun điều khiển động cơ bước	Bộ	06	
13	Mô đun điều khiển động cơ servo AC	Bộ	06	

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
14	Mô đun mạch ứng dụng dùng IC OP-AMP	Bộ	06	
15	Nguồn một chiều	Bộ	09	
16	Đồng hồ vạn năng	Chiếc	18	
17	Đầu dò logic	Chiếc	18	
18	Bộ bảo hộ an toàn điện	Bộ	06	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Quần áo bảo hộ	Bộ	1	
	Giày bảo hộ	Đôi	1	
	Găng tay bảo hộ	Đôi	1	
	Khẩu trang	Chiếc	1	
	Kính bảo hộ	Chiếc	1	
	Mũ vải	Chiếc	1	
19	Bộ dụng cụ sửa chữa nghề điện tử	Bộ	18	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Máy hàn thiếc	Bộ	01	
		Bộ	01	
	Hút thiếc	Chiếc	01	
	Tuốc nơ vít 2 cạnh và 4 cạnh	Bộ	04	
	Kìm cắt dây	Chiếc	01	
	Kìm tuốt dây	Chiếc	01	
	Kìm uốn dây (mỏ tròn)	Chiếc	01	
	Kìm điện	Chiếc	01	
	Panh kẹp	Chiếc	01	
	Bút thử điện	Chiếc	01	
20	Giá kẹp mạch in	Chiếc	18	
21	Bàn thực hành điện tử	Bộ	06	
22	Phần mềm lập trình, mô phỏng vi điều khiển	Bộ	06	

## 2.8. Phòng thực hành tự động hóa

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Máy vi tính	Bộ	01	
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	
3	Máy hiện sóng	Bộ	06	
4	Bộ thực hành PLC	Bộ	06	
	Bộ thực hành bao gồm:			
	PLC	Bộ	01	

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	Nguồn 24VDC	Bộ	01	
	Cáp kết nối PLC với máy tính	Chiếc	01	
	Các mô đun mở rộng của PLC	Chiếc	02	
5	Mô đun biến tần	Bộ	06	
6	Bộ lập trình cỡ nhỏ	Bộ	06	
7	Cáp kết nối bộ lập trình cỡ nhỏ với máy tính	Chiếc	06	
8	Bộ thực hành điện khí nén	Bộ	06	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Cảm biến xi lanh	Chiếc	02	
	Van đảo chiều khí nén	Bộ	02	
	Xi lanh hành trình đơn	Chiếc	02	
	Xi lanh hành trình kép	Chiếc	02	
	Xi lanh quay	Chiếc	02	
	Van tiết lưu	Chiếc	02	
	Máy nén khí	Chiếc	01	
	Mô đun công tắc tơ	Bộ	01	
	Mô đun nút ấn	Bộ	01	
9	Động cơ 1 pha	Chiếc	06	
10	Động cơ 3 pha	Chiếc	06	
11	Động cơ 1 chiều	Chiếc	06	
12	Bộ thực hành cảm biến.	Bộ	09	
13	Mô đun điều khiển bằng nút bấm 3 vị trí tác động kép	Bộ	06	
14	Mô đun rơ le trung gian	Bộ	06	
15	Mô hình máy trộn hóa chất	Bộ	01	
16	Mô hình thang máy	Bộ	01	
17	Mô hình Rô bốt công nghiệp	Bộ	01	
18	Bộ lắp đặt tủ điều khiển	Bộ	06	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Tủ lắp đặt	Chiếc	01	
	Dây cáp	m	10	
	Aptomat 3 pha 4 cực	Chiếc	01	
	Aptomat 3 pha 3 cực	Chiếc	01	
	Aptomat 1 pha 1 cực	Chiếc	03	
	Bộ nguồn	Chiếc	01	
Thiết bị điều khiển	Chiếc	01		



TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	Thiết bị điều khiển đóng cắt	Chiếc	01	
	Nút bấm	Chiếc	01	
	Thiết bị giao tiếp	Chiếc	01	
	Bộ điều khiển lập trình cỡ nhỏ	Bộ	01	
	Nút dừng khẩn cấp	Chiếc	01	
	Nút ấn màu đỏ	Chiếc	02	
	Nút ấn màu xanh	Chiếc	04	
	Công tắc tơ	Chiếc	02	
	Rơle nhiệt	Chiếc	01	
	Phần mềm	Bộ	01	
	Công tắc chuyển mạch	Chiếc	01	
	Tủ điện kim loại	Chiếc	01	
	Động cơ 3 pha	Chiếc	01	
	Biến dòng	Chiếc	03	
	Khởi động từ	Chiếc	03	
Đồng hồ Ampe xoay chiều	Chiếc	03		
	Đồng hồ Von xoay chiều	Chiếc	03	
	Bàn thao tác	Chiếc	01	
19	Bộ dụng cụ lắp đặt điện	Bộ	06	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Máy khoan điện cầm tay, mũi khoan, mũi cắt	Chiếc	01	
	Máy cưa	Chiếc	01	
	Máy vặn vít	Chiếc	01	
	Bộ kìm	Bộ	01	
	Bộ tuốc nơ vít	Bộ	01	
	Đồng hồ vạn năng	Chiếc	01	
	Thước các loại	Bộ	01	
	Ni vô	Chiếc	01	
Máy thổi hơi nóng	Chiếc	01		
20	Bộ bảo hộ an toàn điện	Bộ	06	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Quần áo bảo hộ	Bộ	01	
	Giày bảo hộ	Đôi	01	
	Găng tay bảo hộ	Đôi	01	
	Khẩu trang	Chiếc	01	

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	Kính bảo hộ	Chiếc	01	
	Ủng cao su	Đôi	01	
	Mũ vải	Chiếc	01	
21	Bộ dụng cụ sửa chữa nghề điện - điện tử	Bộ	18	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Máy hàn thiếc	Bộ	01	
		Bộ	01	
	Hút thiếc	Chiếc	01	
	Tuốc nơ vít 2 cạnh và 4 cạnh	Bộ	04	
	Kim cắt dây	Chiếc	01	
	Kim tuốt dây	Chiếc	01	
	Kim uốn dây (mô tròn)	Chiếc	01	
	Kim điện	Chiếc	01	
	Panh kẹp	Chiếc	01	
	Bút thử điện	Chiếc	01	
	Dao con	Chiếc	01	
	Kim bóp cốt	Chiếc	01	
	Dụng cụ tháo, lắp vòng bi	Chiếc	01	
22	Bàn thực hành điện	Bộ	06	
23	Phần mềm điều khiển khí nén	Bộ	06	
24	Phần mềm lập trình PLC	Bộ	06	

### 3- ĐỘI NGŨ NHÀ GIÁO

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.	Nguyễn Thị Uyên	Thạc sĩ Kinh tế Chính trị	NVSPGV ĐH, CĐ		- Chính trị.
2.	Nguyễn Thị Khanh	Đại học Tư pháp và Hành chính Nhà nước	NVSPGV ĐH, CĐ		- Pháp luật.
3.	Nguyễn Thị Ánh Hòa	Thạc sĩ Giáo dục thể chất	NVSPGV ĐH, CĐ		- Giáo dục thể chất.
4.	Đàm Thị Mai	Đại học Tin học. Thạc sĩ Hệ thống	ĐH Sư phạm, NVSPGV ĐH, CĐ	Bậc 3	- Tin học.

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
		thông tin			
5.	Đinh Thị Phương Anh	Thạc sỹ tiếng Anh	ĐH Sư phạm, NVSPGVĐH, CĐ		- Tiếng Anh
6.	Đinh Thị Việt Nghĩa	Thạc sỹ tiếng Anh	ĐH Sư phạm, NVSPGVĐH, CĐ		- Tiếng Anh chuyên ngành
7.	Vũ Mạnh Hà	Thạc sỹ Sư phạm kỹ thuật	CCNVSP cho giảng viên ĐH, CĐ	Điện tử công nghiệp bậc 3	- Linh kiện điện tử. - Điện tử nâng cao. - Kỹ thuật phát thanh – truyền hình.
8.	Nguyễn Văn Kim	Thạc sỹ Sư phạm kỹ thuật	CCNVSP cho giảng viên ĐH, CĐ	Điện tử công nghiệp bậc 3	- Mạch điện tử cơ bản. - Kỹ thuật xung – số. - Điện tử công suất - Điện tử tương tự
9.	Lê Văn Phương	Thạc sỹ Kỹ thuật Điện	CCNVSP cho giảng viên ĐH, CĐ	Điện công nghiệp bậc 3	- Điện kỹ thuật - Điện cơ bản - Trang bị điện.
10.	Nguyễn Hữu Vụ	Thạc sỹ Kỹ thuật tự động hóa	CCNVSP cho giảng viên ĐH, CĐ	Điện công nghiệp bậc 3	- PLC cơ bản. - Mạng truyền thông công nghiệp. - PLC nâng cao
11.	Nguyễn Hữu Thiết	Thạc sỹ Sư phạm kỹ thuật	CCNVSP cho giảng viên ĐH, CĐ		- Vẽ kỹ thuật.
12.	Nguyễn Thị Mai	Thạc sỹ Kỹ thuật Điện	CCNVSP cho giảng viên ĐH, CĐ	Điện công nghiệp trình độ CĐ	- An toàn lao động
13.	Nguyễn Địch Năng	Thạc sỹ Lý luận và PP dạy học KT (Kỹ thuật điện)	CCNVSP cho giảng viên ĐH, CĐ	Điện công nghiệp bậc 3	- Máy điện
14.	Nguyễn Thế Trường	Thạc sỹ Kỹ thuật Điện	CCNVSP cho giảng viên	Điện công nghiệp	- Thiết kế mạch điện

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
			ĐH, CĐ	bậc 3	- điện tử. - Vi xử lý.
15.	Đỗ Văn Toàn	Đại học công nghệ Cơ-Điện tử. Thạc sĩ Sư phạm kỹ thuật Điện tử	CCNVSP cho giảng viên ĐH, CĐ	Điện tử công nghiệp bậc 3	- Đo lường điện – điện tử. - Kỹ thuật cảm biến. - Điều khiển điện khí nén - Lắp đặt vận hành hệ thống cơ điện tử

#### 4- CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 360/QĐ-CĐCNHY ngày 04/9/2019 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Công nghiệp Hưng Yên)*