

## KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

1. Nghề đào tạo: **Điện tử công nghiệp** Mã nghề: **6520225** Lớp: **CĐ ĐTCN – K19**

2. Trình độ đào tạo: **Cao đẳng**

3. Loại hình đào tạo: Chính quy

4. Đối tượng tuyển sinh: **Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương**

5. Mục tiêu đào tạo:

### 5.1. Mục tiêu chung:

- Trang bị cho người học kiến thức thực tế và lý thuyết trong phạm vi nghề Điện tử công nghiệp; Kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội và pháp luật đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp; Kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc; Kiến thức thực tế về quản lý, nguyên tắc và phương pháp lập kế hoạch, tổ chức thực hiện và giám sát, đánh giá các quá trình thực hiện trong phạm vi của nghề Điện tử công nghiệp

- Trang bị cho người học Kỹ năng nhận thức, sáng tạo để xác định, phân tích, đánh giá trong phạm vi rộng; Kỹ năng thực hành nghề nghiệp để giải quyết phần lớn các công việc phức tạp trong phạm vi nghề Điện tử công nghiệp; Kỹ năng truyền đạt hiệu quả các thông tin, ý tưởng, giải pháp tới người khác tại nơi làm việc;

- Người học sau khi tốt nghiệp đạt năng lực ngoại ngữ bậc 2/6 theo khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam.

### 5.2. Mục tiêu cụ thể

#### \* Kiến thức:

- Hiểu được nội quy an toàn trong quá trình thực hiện công việc tại xưởng thực hành cũng như trong nhà máy;

- Hiểu được các định luật, khái niệm về điện và các loại máy điện;

- Hiểu được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, tính chất, ứng dụng của các linh kiện điện tử, đặc biệt là các linh kiện điện tử chuyên dùng trong lĩnh vực công nghiệp; Cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng của các mạch điện tử cơ bản, các mạch điện chuyên biệt được dùng trong thiết bị điện tử công nghiệp;

- Hiểu được một số thuật ngữ tiếng Anh trong lĩnh vực điện và điện tử;

- Hiểu được cấu trúc và nguyên lý kết trong ghép nối máy tính với thiết bị ngoại vi;

- Hiểu được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị điện tử thông dụng trong công nghiệp, các dây chuyền công nghiệp; Phân tích được nguyên lý hoạt động của các mạch điện của các thiết bị điện tử trong thiết kế, kiểm tra sửa chữa;

- Phân tích được phương pháp thiết kế một số mạch điện thay thế, mạch điện ứng dụng nhằm đáp ứng yêu cầu công việc sửa chữa hay cải tiến chế độ làm việc của thiết bị điện tử công nghiệp;

- Hiểu được cấu tạo và sơ đồ nguyên lý vận hành động cơ điện một chiều, động cơ điện xoay chiều 1 pha và 3 pha; Hiểu cấu trúc, phân tích được sơ đồ của một số hệ thống điều khiển khí nén thông dụng;

- Hiểu được các thao tác kỹ năng thực hành cơ bản trong sử dụng dụng cụ bằng tay

- Hiểu được vị trí, vai trò, nhiệm vụ của người quản lý trong sản xuất;

#### \* Kỹ năng:

- Sử dụng một số thiết bị an toàn;

- Ứng dụng tin học trong công tác văn phòng vào hoạt động nghề;

- Đọc các bản vẽ kỹ thuật của nghề (bản vẽ chi tiết, bản vẽ sơ đồ lắp, bản vẽ sơ đồ nguyên lý);

- Thao tác các kỹ năng thực và tạo ra các sản phẩm cơ khí cơ bản;

- Sử dụng một số thuật ngữ tiếng Anh giao tiếp và chuyên ngành;

- Vận hành các thiết bị điện, điện tử trong các dây chuyền công nghiệp;
- Kết nối máy tính với thiết bị ngoại vi;
- Lắp đặt, kết nối các thiết bị điện tử trong dây chuyền công nghiệp;
- Bảo trì, sửa chữa các thiết bị điện tử theo yêu cầu công việc;
- Thiết kế một số mạch điện thay thế, mạch điện ứng dụng;
- Sử dụng các phần mềm ứng dụng phục vụ cho chuyên ngành;
- Lắp đặt và điều khiển các động cơ điện 1 chiều, xoay chiều 1 pha và 3 pha theo yêu cầu;
- Lắp đặt và vận hành hệ thống khí nén cơ bản theo yêu cầu;
- Lắp ráp, lập trình và điều khiển rô bốt công nghiệp đơn giản;
- Tổ chức làm việc theo nhóm, sáng tạo, ứng dụng khoa học kỹ thuật công nghệ cao, giải quyết các tình huống phức tạp trong thực tế sản xuất, kinh doanh; có tác phong công nghiệp, tuân thủ nghiêm ngặt quy trình, quy phạm và kỷ luật lao động;

- Kỹ năng giao tiếp, tổ chức và làm việc nhóm;

*\* Năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

- Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm và ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc;
- Tìm được việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn sau khi tốt nghiệp;
- Tự học tập nâng cao trình độ theo đúng chuyên ngành;
- Hướng dẫn, bồi dưỡng kỹ năng nghề cho thợ bậc thấp.

5.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Học sinh sau khi tốt nghiệp nghề Điện tử công nghiệp trình độ cao đẳng có thể làm việc tại:

- Các nhà máy Điện năng lượng mặt trời, năng lượng gió;
- Các nhà máy chế tạo, lắp ráp, bảo trì các thiết bị điện tử;
- Các công ty viễn thông Viettel, VNPT
- Các dây chuyền sản xuất, hệ thống tự động hóa, nhà thông minh;
- Thiết kế và lắp đặt bảng quảng cáo Điện tử.
- Bộ phận chăm sóc khách hàng của các doanh nghiệp cung cấp thiết bị điện tử.

6. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian khóa học:

- Số lượng môn học, mô đun: 38
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 133 Tín chỉ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 516 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 3084 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 836 giờ; Thực hành/thực tập/thí nghiệm/bài tập/ thảo luận và kiểm tra:

2764 giờ

7. Khóa học:

Ban hành kèm theo Quyết định số: 168 /QĐ-CDN ngày 16 tháng 9 năm 2019 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nghề Ninh Thuận.

8. Thời gian khóa học: 3 năm ( từ 16/9/2019 đến 16/9/2022).

9. Thời gian khai, bế giảng, nghỉ lễ, nghỉ hè và dự phòng: 25 tuần

10. Quyết định phê duyệt chương trình:

Ban hành kèm theo Quyết định số:194/QĐ-CDN ngày 02 tháng 10 năm 2019 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nghề Ninh Thuận.



4	Giáo dục quốc phòng và an ninh	3	75	36	35	4	75					
5	Tin học	3	75	15	58	2	75					
6	Tiếng Anh	5	120	42	72	6	120					
7	Kỹ năng mềm	2	45	15	28	2	45					
8	Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả	2	36	12	23	1	36					
9	An toàn điện và các biện pháp bảo vệ	3	60	30	28	2	60					
10	Điện kỹ thuật	3	60	28	30	2		60				
11	Linh kiện điện tử	3	60	15	43	2		60				
12	Đo lường điện tử	3	60	15	43	2		60				
13	Điện cơ bản	3	60	15	43	2		60				
14	Trang bị điện	4	90	30	57	3		90				
15	Máy điện	3	60	15	43	2		60				
16	Kỹ thuật nguội	2	45	5	38	2		45				
17	Tiếng anh chuyên ngành	3	60	15	43	2		60				
18	Kỹ thuật mạch điện tử	5	120	30	86	4		120				

19	Kỹ thuật xung số và ứng dụng	5	120	30	86	4			120			
20	Thiết kế và thi công mạch điện tử	4	90	15	72	3			90			
21	Lắp đặt, vận hành và bảo trì hệ thống tín hiệu cảnh báo, điều khiển từ xa	4	120	30	56	4					120	
22	Điện tử công suất	5	120	30	86	4			120			
23	Kỹ thuật lập trình Vi điều khiển	6	150	30	116	4			150			
24	Lắp đặt và bảo trì hệ thống quảng cáo	2	90	15	32	3			90			
25	Cài đặt và thử nghiệm các hệ thống điều khiển với PLC	4	90	15	72	3			90			
26	Kỹ thuật lập trình cỡ nhỏ	5	120	30	86	4					120	
27	Điều khiển khí nén	5	120	30	86	4					120	
28	Điều khiển thủy lực	4	90	15	72	3				90		
29	Thiết lập cấu hình và lập trình điều khiển PLC trong hệ thống tự động	6	150	30	116	4					150	
30	Điện tử nâng cao	5	120	30	86	4				120		
31	Thiết kế và lắp ráp Rô bốt	5	120	30	86	4				120		
32	Lắp đặt, vận hành và bảo trì các hệ thống cơ điện tử	3	90	15	42	3				90		
33	Giao tiếp trong mạng truyền thông công nghiệp	4	90	15	72	3				90		

<b>34</b>	Lắp đặt và kiểm tra hệ thống điện	4	90	15	72	3				90		
<b>35</b>	Lắp đặt, kiểm tra, vận hành và bảo trì các hệ thống năng lượng	4	120	30	46	4						120
<b>36</b>	Hệ thống sản xuất linh hoạt (MPS)	5	120	30	86	4						120
<b>37</b>	Bảo trì, sửa chữa và vận hành các hệ thống tự động hóa	2	90	15	12	3					90	
<b>38</b>	Thực tập tốt nghiệp	7	309	4		0						309
	<b>Tổng cộng</b>	<b>145</b>	<b>3600</b>	<b>836</b>	<b>2142</b>	<b>117</b>	<b>576</b>	<b>615</b>	<b>660</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>549</b>

### III. THI TỐT NGHIỆP

STT	Môn thi tốt nghiệp	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Thi viết	Không quá 120 phút
2	- Kiến thức, kỹ năng: - Lý thuyết tổng hợp - Thực hành nghiệp vụ tổng hợp	- Thi viết, vấn đáp, trắc nghiệm  - Bài thi thực hành	- Không quá 120 phút  - Không quá 8 giờ

Ninh Thuận, ngày tháng năm 2019

**TL.HIỆU TRƯỞNG**  
**TP. ĐÀO TẠO VÀ ĐN**

**Đã ký**

**Phan Vĩnh An**