

**UBND TỈNH BÌNH DƯƠNG  
TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ  
VIỆT NAM SINGAPORE**

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

---

## **CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP**

**Nghề: ĐIỆN TỬ CÔNG NGHIỆP**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 679/QĐ-TCDNVS, ngày 18 tháng 08 năm 2021  
của Hiệu trưởng Trường Cao Đẳng nghề Việt Nam – Singapore)*

## **CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 679/QĐ-TCĐNVN, ngày 18 tháng 08 năm 2021  
của Hiệu trưởng Trường Cao Đẳng nghề Việt Nam – Singapore)*

**Tên nghề: Điện tử công nghiệp**

**Mã nghề: 5520225**

**Trình độ đào tạo: Trung cấp**

**Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học cơ sở**

**Thời gian đào tạo: 2 năm**

### **1. Mục tiêu đào tạo:**

#### **1.1. Mục tiêu chung:**

- Đào tạo đội ngũ công nhân kỹ thuật nghề Điện tử công nghiệp đáp ứng nhu cầu tại các công ty trong các khu công nghiệp tỉnh Bình Dương và các tỉnh thành lân cận khác.

- Trong quá trình học tập, thảo luận, trao đổi kiến thức và kỹ năng ngành, nghề điện tử công nghiệp cho người học.

- Rèn luyện thái độ người học làm việc đúng tác phong công nghiệp, làm việc theo qui trình, an toàn, mang lại năng suất và hiệu quả công việc cao.

#### **1.2. Mục tiêu cụ thể:**

Sau khi tốt nghiệp người học sẽ đạt những mục tiêu sau:

##### ***Kiến thức:***

- Nêu được các quy định, tiêu chuẩn về bản vẽ kỹ thuật của nghề;

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp và phòng chống cháy nổ trong công việc;
- Trình bày được các định luật trong lĩnh vực điện, điện tử;
- Giải thích được nguyên lý hoạt động của các linh kiện, thiết bị tương tự, số;
- Giải thích được nguyên lý hoạt động của các mạch điện thông dụng;
- Phân tích được các chương trình cơ bản cho PLC, vi điều khiển;
- Phân tích được sơ đồ mạch điện, điện tử, sơ đồ thi công, lắp ráp thiết bị;
- Trình bày được quy trình thi công board mạch in từ sơ đồ nguyên lý;
- Nêu được tầm quan trọng của công nghệ Internet of Thing (IoT) và công nghiệp 4.0 đối với lĩnh vực Điện tử công nghiệp;
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

### ***Kỹ năng:***

- Sử dụng được các thiết bị đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp và phòng chống cháy nổ của nghề Điện tử công nghiệp;
- Đọc được các bản vẽ kỹ thuật trong lĩnh vực điện tử công nghiệp (bản vẽ chi tiết, bản vẽ sơ đồ lắp, bản vẽ sơ đồ nguyên lý);
- Vận hành được các thiết bị điện, điện tử trong dây chuyền công nghiệp;
- Lắp đặt, kết nối được các thiết bị điện tử trong dây chuyền công nghiệp theo quy định;
- Bảo trì, sửa chữa được các thiết bị điện tử theo yêu cầu công việc;
- Thay thế được các mạch điện ứng dụng;
- Sử dụng được các phần mềm chuyên ngành Điện tử công nghiệp;
- Bảo dưỡng được một số robot trong công nghiệp;
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 1/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

### ***1.3 Mức độ tự chủ và trách nhiệm:***

- Có ý thức trách nhiệm công dân, có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn;
- Có phương pháp làm việc khoa học, biết phân tích và giải quyết các vấn đề mới trong lĩnh vực Điện tử công nghiệp;
- Năng động, tự tin, cầu tiến trong công việc, hợp tác, thân thiện, khiêm tốn trong các quan hệ;
- Tự chịu trách nhiệm về chất lượng công việc, sản phẩm do mình đảm nhiệm theo các tiêu chuẩn quy định;
- Chịu trách nhiệm đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của bản thân và một phần công việc của các thành viên trong nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, đơn vị;
- Có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp.
- Có ý thức và thực hiện tiết kiệm điện, nước và vật tư thực hành nhưng vẫn đảm bảo hiệu quả công việc.

### **1.4. Vị trí làm việc sau tốt nghiệp:**

Sau khi tốt nghiệp người học sẽ làm:

- Tại các nhà máy chế tạo, sản xuất, lắp ráp các sản phẩm điện tử.
- Vận hành máy các dây chuyền sản xuất công nghiệp liên quan đến chuyên môn được đào tạo.
- Bảo trì, vệ sinh hệ thống điện điện tử của máy móc, thiết bị tại phân xưởng nhà máy.
- Tại các doanh nghiệp dịch vụ sửa chữa và bảo trì sản phẩm điện tử công nghiệp
- Thiết kế, gia công các bo mạch điện tử.

- Bộ phận chăm sóc khách hàng của các doanh nghiệp cung cấp thiết bị điện tử.

## 2. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học:

- Số lượng môn học, mô đun: 21
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 1995 giờ
- Khối lượng các môn học chung: 255 giờ
- Khối lượng các môn học, mô dung chuyên môn: 1740 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 586 giờ; Bài tập, thực hành, đồ án, thực tập tốt nghiệp, thí nghiệm, kiểm tra: 1409 giờ
- Thời gian khóa học: 24 tháng

## 3. Nội dung chương trình:

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ (* )	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ thí nghiệ m/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
<b>I</b>	<b><i>Các môn học chung</i></b>	<b>11,6</b>	<b>255</b>	<b>94</b>	<b>148</b>	<b>13</b>
MH 01	Giáo dục chính trị	1,5	30	15	13	2
MH 02	Pháp luật	0,8	15	9	5	1
MH 03	Giáo dục thể chất	1,1	30	4	24	2
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	2,2	45	21	21	3
MH 05	Tin học	2,0	45	15	29	1
MH 06	Tiếng Anh	4,0	90	30	56	4
<b>II</b>	<b><i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i></b>	<b>69,9</b>	<b>1740</b>	<b>492</b>	<b>1180</b>	<b>68</b>
<b>II.1</b>	<b><i>Các môn học, mô đun cơ sở</i></b>	<b>22,4</b>	<b>480</b>	<b>192</b>	<b>261</b>	<b>27</b>
MH 07	An toàn lao động	1,9	30	27	0	3
MH 08	Kỹ năng mềm	1,5	30	15	13	2

MĐ 09	Lắp đặt, vận hành máy điện và trang thiết bị điện	4,0	90	30	55	5
MĐ 10	Điện tử cơ bản	5,5	120	45	69	6
MĐ 11	Kỹ thuật cảm biến	4,0	90	30	55	5
MĐ 12	Kỹ thuật xung - số	5,5	120	45	69	6
<b>II.2</b>	<b>Các môn học, mô đun chuyên ngành</b>	<i>47,5</i>	<i>1260</i>	<i>300</i>	<i>919</i>	<i>41</i>
MĐ 13	Thiết kế, chế tạo mạch in và hàn linh kiện	4,0	90	30	55	5
MĐ 14	Điện tử công suất	5,0	105	45	54	6
MĐ 15	Vi điều khiển cơ bản	5,0	105	45	54	6
MĐ 16	PLC cơ bản	5,0	105	45	54	6
MĐ 17	Điện tử nâng cao	5,0	105	45	54	6
MĐ 18	Giao tiếp máy tính	5,0	105	45	54	6
MĐ 19	Rô bốt công nghiệp	5,0	105	45	54	6
MĐ 20	Thực hành tại doanh nghiệp/ Đồ án	4,5	180		180	
MĐ 21	Thực tập tốt nghiệp	9,0	360		360	
<b>TỔNG CỘNG</b>		<b>81,5</b>	<b>1995,0</b>	<b>586,0</b>	<b>1328,0</b>	<b>81,0</b>
<b>Tỉ lệ</b>			<b>100%</b>	<b>29,4%</b>	<b>66,5%</b>	<b>4,1%</b>

(\*): Số tín chỉ = (Số giờ LT/15) + (Số giờ TH/30) + (Số giờ TTSX/40)

(Nội dung chi tiết xem Phụ lục kèm theo)

#### 4. Hướng dẫn sử dụng chương trình

##### 4.1. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian đào tạo và các hoạt động ngoại khóa:

4.1.1. Thời gian học tập: 90 tuần trong đó thời gian ôn, kiểm tra kết thúc môn học/mô đun, thời gian ôn thi và thi tốt nghiệp là 210h; Trong đó thi tốt nghiệp là 90h

4.1.2. Thời gian khai, bẻ giảng, nghỉ lễ, nghỉ hè, dự phòng và cho các hoạt động ngoại khóa: 14 tuần.

Trong đó, thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện:

- Học tập nội quy, quy chế, giới thiệu chương trình đào tạo và các lĩnh vực liên quan đến nghề nghiệp;
- Tổ chức tham quan, thực nghiệm tại các cơ sở sản xuất;
- Tham gia các hoạt động văn hóa, văn nghệ và thể thao;

- Tham gia các hoạt động do đoàn thanh niên, hội sinh viên trường tổ chức;

#### **4.2. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra kết thúc môn học, mô đun:**

Thời gian kiểm tra hết môn học, mô đun cần được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô đun trong chương trình đào tạo.

#### **4.3. Hướng dẫn thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp:**

- Người học phải học hết chương trình đào tạo và đạt yêu cầu tất cả các môn học, mô đun đào tạo trong chương trình sẽ được dự thi tốt nghiệp;

- Các môn thi tốt nghiệp:

+ Chính trị

+ Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp

+ Thực hành nghề nghiệp

- Thời gian làm bài thi, cách thức tiến hành, điều kiện công nhận tốt nghiệp theo quy định hiện hành.

<b>Số TT</b>	<b>Môn thi</b>	<b>Hình thức thi</b>	<b>Thời gian thi</b>
1	Chính trị	Viết	90 phút
2	Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp: - Lý thuyết nghề nghiệp	Trắc nghiệm	Không quá 180 phút
	- Thực hành nghề nghiệp	Thực hành bài tập kỹ năng tổng hợp	Không quá 24 giờ

Hiệu trưởng nhà trường căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp và các qui định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành theo qui định.

**HIỆU TRƯỞNG**  
(Đã ký)  
**TRẦN HÙNG PHONG**