

## KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

1. Nghề đào tạo: **Điện công nghiệp** Mã nghề: **6520227** Lớp: **CD.ĐCN B – 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 tương đối rộng trong phạm vi nghề Điện 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 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 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:*

+ Trình bày được nguyên lý, cấu tạo và các tính năng, tác dụng của các loại thiết bị điện, khái niệm cơ bản, quy ước sử dụng trong nghề Điện công nghiệp;

+ Hiểu được cách đọc các bản vẽ thiết kế của nghề điện và phân tích được nguyên lý các bản vẽ thiết kế điện như bản vẽ cấp điện, bản vẽ nguyên lý mạch điều khiển;

+ Vận dụng được các nguyên tắc trong thiết kế cấp điện và đặt phụ tải cho các hộ dùng điện xác định (một phân xưởng, một hộ dùng điện);

+ Vận dụng được các nguyên tắc trong lắp ráp, sửa chữa các thiết bị điện;

+ Phân tích được phương pháp xác định các dạng hư hỏng thường gặp của các thiết bị điện;

+ Nắm vững các kiến thức về quản lý kỹ thuật, quản lý sản xuất, điều khiển các trạm điện, lưới điện;

+ Vận dụng được những kiến thức cơ sở và chuyên môn đã học để giải thích các tình huống trong lĩnh vực điện công nghiệp;

+ Đạt trình độ A - Tiếng Anh; trình độ B - Tin học hoặc tương đương.

- *Kỹ năng:*

+ Xác định đúng các vị trí trên bản vẽ; nhận biết chính xác các ký hiệu điện, ký hiệu mặt bằng, ký hiệu cơ khí; thống kê đầy đủ số liệu, chủng loại, số lượng thiết bị của các bản vẽ;

- + Phân tích, quan sát, đối chiếu chính xác hiện trường với bản vẽ; lập kế hoạch thực hiện công việc;
- + Nhận biết và xác định chất lượng của các khí cụ điện, vật tư, thiết bị; sửa chữa nhanh chóng, đúng yêu cầu các loại khí cụ điện;
- + Sử dụng đúng các dụng cụ đo lường điện;
- + Sử dụng, kết nối các thiết bị ngoại vi và lập trình được các loại PLC;
- + Sử dụng đúng thiết bị chuyên dùng; lắp đặt phụ kiện đường dây nhanh chóng và chính xác;
- + Sử dụng bộ đồ nghề thợ điện và dụng cụ cơ khí cầm tay đúng theo yêu cầu;
- + Phương pháp kiểm tra, phán đoán, bảo dưỡng, sửa chữa động cơ, tụ điện;
- + Thực hiện các thủ tục hành chính và các qui định kỹ thuật về bàn giao công việc; An toàn cho người và thiết bị;
- + Thực hiện các kỹ năng nhận thức, sáng tạo để xác định, phân tích, đánh giá trong phạm vi rộng;
- + Kỹ năng truyền đạt hiệu quả các thông tin, ý tưởng, giải pháp tới người khác tại nơi làm việc.
  - *Năng lực tự chủ và trách nhiệm:*
    - + Thực hiện một số công việc đơn giản, có tính lặp lại, dưới sự giúp đỡ của người hướng dẫn;
    - + Thực hiện một số công việc có tính thường xuyên, tự chủ tương đối trong môi trường quen thuộc;
      - + Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi.
    - + Làm việc với sự giám sát chặt chẽ, tuân theo hướng dẫn hoặc làm theo mẫu;
- + Làm việc trong môi trường không quen thuộc với chỉ dẫn của người hướng dẫn;
  - + Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ chính xác; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;
  - + Tự đánh giá và đánh giá công việc với sự giúp đỡ của người hướng dẫn;
- + Tự đánh giá và đánh giá kết quả nhiệm vụ được giao;
- + Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

### 5.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

- Kỹ thuật viên, thợ sửa chữa điện trong các trạm điện, công ty, nhà máy, các doanh nghiệp sản xuất kinh doanh điện năng và công nghiệp;
- Vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị điện, điện tử và các dây chuyền sản xuất công nghiệp;
- Lắp đặt, sửa chữa hệ thống điện dân dụng;
- Các cơ sở dạy nghề có nhóm ngành điện công nghiệp.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 42
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 152 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: 1042 giờ; Thực hành/thực tập/thí nghiệm/bài tập/ thảo luận và kiểm tra: 2558 giờ

7. Khoá 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 khoá học: **3 năm ( từ 16/9/2019 đến 16/09/2022 )**

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

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.*

## I. LỊCH HỌC TOÀN KHOÁ

T u ầ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52						
N ă n h ọ c																																																										
I		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	L	L	L	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	H	H	H	H	H	
II	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	L	L	L	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	H	H	H	H	H		
III	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	L	L	L	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	O	T					

M Môn học/mô-đun

D Dự phòng

T Thi tốt nghiệp

L Tết

S Thực tập tại doanh nghiệp

O Ôn tập

T Thi kết thúc MĐ/MH

H Nghỉ hè

## II. PHÂN BỐ THỜI GIAN HỌC TẬP:

TT	Các môn học	Số tín chỉ	Tổng số (giờ)	Lý thuyết (giờ)	Thực hành (giờ)	Kiểm tra	Kế hoạch giảng dạy						
							Năm 1		Năm 2		Năm 3		
							Học kỳ 1	Học kỳ 2	Học kỳ 3	Học kỳ 4	Học kỳ 5	Học kỳ 6	
1	Giáo dục chính trị	4	75	41	30	4	75						
2	Pháp luật	2	30	18	10	2	30						

3	Giáo dục thể chất	3	60	5	52	3	60					
4	Giáo dục quốc phòng và an ninh	3	75	36	36	3	75					
5	Tin học	3	75	15	57	3	75					
6	Tiếng anh	5	120	42	73	5	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	2	30	18	10	2	30					
10	Mạch điện 1	4	60	45	11	4	60					
11	Mạch điện 2	3	45	30	12	3		45				
12	Vẽ điện	1	30	10	19	1		30				
13	Vật liệu điện	2	30	15	13	2				30		
14	Khí cụ điện	2	45	20	23	2		45				
15	Điện tử cơ bản	3	75	15	57	3		75				
16	Năng lượng tái tạo	2	45	15	28	2		45				
17	Kỹ thuật xung - số	3	75	15	57	3		75				
18	Kỹ thuật cảm biến	2	45	15	28	2		45				
19	Đo lường điện	4	60	45	11	4		60				
20	Anh văn chuyên ngành	3	60	30	26	4		60				
21	KT Nguội	2	45	15	28	2		45				

22	Bảo vệ rơ le	3	60	30	26	4		60				
23	CAD trong Kỹ thuật điện	2	45	15	27	3			45			
24	Truyền động điện	4	75	30	41	4			75			
25	Cung cấp điện 1	5	90	60	25	5			90			
26	Cung cấp điện 2	3	60	30	27	3			60			
27	Thực hành lắp đặt điện cơ bản	5	120	30	85	5			120			
28	Máy điện 1	8	200	45	147	8			200			
29	Vận hành trạm biến áp	5	120	30	85	5				120		
30	Máy điện 2	3	75	15	57	3				75		
31	Điều khiển điện khí nén	4	100	30	66	4				100		
32	Thực hành máy điện nâng cao	4	100	15	81	4				100		
33	Điện tử công suất	3	75	15	57	3				75		
34	Lắp đặt đường dây trên không	4	90	30	56	4				90		
35	Trang bị điện 1	8	200	45	147	8					200	
36	Trang bị điện 2	3	75	15	57	3						75
37	Kỹ thuật lắp đặt điện trong công nghiệp.	5	120	30	85	5					120	
38	Lập trình chuyên đề cỡ nhỏ	5	120	30	85	5					120	
39	Thực hành trang bị điện nâng cao	4	100	15	81	4					100	
40	PLC cơ bản	4	90	30	56	4					90	

41	PLC nâng cao	5	120	30	85	5						120
42	Thực tập tốt nghiệp	8	404	0	404	0						404
<b>Tổng cộng</b>		<b>152</b>	<b>3600</b>	<b>1042</b>	<b>2412</b>	<b>146</b>	<b>606</b>	<b>585</b>	<b>590</b>	<b>590</b>	<b>630</b>	<b>599</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 -Có thể làm khóa luận tốt nghiệp	-Thi viết, vấn đáp, trắc nghiệm  - Bài thi thực hành kỹ năng tổng hợp -Tạo ra sản phẩm ứng dụng vào thực tiễn	- Không quá 120 phút  - Không quá 8 giờ  -Thời gian 3 tháng

Ninh Thuận, ngày tháng năm 2019

**TL. HIỆU TRƯỞNG**  
**TP. ĐÀO TẠO VÀ ĐỐI NGOẠI**

(Đã ký)

**Phan Vĩnh An**

- Nơi nhận:**
- BGH;
  - Các phòng, khoa (A4);
  - Dán thông báo (A3);
  - Lưu: VT, ĐT.