

SỞ LAO ĐỘNG TB&XH TỈNH HÀ NAM
~~TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ HÀ NAM~~

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG
ĐIỆN CÔNG NGHIỆP

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 149/QĐ-CDNHN
ngày 18 tháng 4 năm 2017 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng nghề Hà Nam)*

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 149/QĐ-CDNHN
ngày 18 tháng 4 năm 2017 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng nghề Hà Nam)*

Tên ngành, nghề: Điện công nghiệp

Mã nghề: 6520227

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Hình thức đào tạo: Chính qui

Đối tượng tuyển sinh:

- Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương;
- Tốt nghiệp trung học cơ sở và tương đương, có bổ sung văn hoá trung học phổ thông theo Quyết Định Bộ Giáo dục - Đào tạo ban hành;

Thời gian đào tạo: 2,5 năm.

I. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung: Đào tạo nhân lực kỹ thuật trực tiếp trong sản xuất, dịch vụ có trình độ cao đẳng nhằm trang bị cho người học kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành các công việc trong lĩnh vực công nghiệp, có khả năng làm việc độc lập và tổ chức làm việc theo nhóm; có khả năng sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc; giải quyết được các tình huống phức tạp trong thực tế; có đạo đức lương tâm, ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, có sức khoẻ tạo điều kiện cho người học sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn, đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- 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 lĩnh vực Điện công nghiệp; Hiểu được cách đọc các bản vẽ thiết kế 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:

+ Lắp đặt được hệ thống cấp điện của một xí nghiệp, một phân xưởng vừa và nhỏ đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Sửa chữa, bảo trì và chỉnh định được các thiết bị điện trên các dây chuyền sản xuất, đảm bảo đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật;

+ Phán đoán đúng và sửa chữa được các hư hỏng thường gặp trong các hệ thống điều khiển tự động cơ bản; Vận hành được những hệ thống điều tốc tự động; Đọc, hiểu, lắp đặt và vận hành được các thiết bị điện có công nghệ hiện đại theo tài liệu hướng dẫn.

+ Lắp đặt và vận hành được các thiết bị điện đảm bảo an toàn;

+ Hướng dẫn, giám sát kỹ thuật được các tổ, nhóm lắp đặt mạng điện hạ áp và mạch điện điều khiển trong hệ thống điện;

+ Tự học tập, nghiên cứu khoa học theo đúng chuyên ngành đào tạo;

+ Có kỹ năng giao tiếp, tổ chức và làm việc nhóm.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Có năng lực thực hiện về chuyên môn, nghiệp vụ đã được đào tạo; có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; có khả năng thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn; có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề về mặt kỹ thuật; có năng lực lập kế hoạch; có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn ở quy mô trung bình.

1.2.2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng:

- Chính trị, đạo đức:

+ Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về Chủ nghĩa Mác - Lê nin và Hiến pháp, Pháp luật nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;

+ Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển công nghiệp của địa phương, khu vực, vùng, miền;

+ Có phẩm chất đạo đức tốt, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc, trung thực và có tính kỷ luật cao, tỷ mỉ chính xác, sẵn sàng đảm nhiệm các công việc được giao ở các nhà máy, xí nghiệp sản xuất hoặc công ty kinh doanh về lĩnh vực điện;

+ Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội Chủ nghĩa; Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo Hiến pháp - Pháp luật; Yêu nghề, có ý thức cộng đồng và tác phong làm việc của một công dân sống trong xã hội công nghiệp;

+ Có thói quen lao động nghề nghiệp, sống lành mạnh phù hợp với phong tục, tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc;

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu của công việc.

- Thể chất, quốc phòng: Đủ sức khỏe để làm việc lâu dài trong điều kiện năng động của các xí nghiệp công nghiệp; Sức khỏe đạt loại I hoặc loại II theo phân loại của Bộ Y tế; Có hiểu biết về các phương pháp rèn luyện thể

chất, ý thức xây dựng và bảo vệ Tổ quốc; Hiểu biết những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết trong chương trình Giáo dục quốc phòng – An ninh;

1.2.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp.

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên trở thành Kỹ thuật viên chuyên ngành Điện công nghiệp sẽ:

- Làm nhân viên kỹ thuật, thợ sửa chữa bảo hành thiết bị sản xuất trong các công ty, xí nghiệp sản xuất công nghiệp trong các thành phần kinh tế xã hội; Trục kỹ thuật tại các vị trí sản xuất.

- Làm việc được ở các Công ty Điện lực: Tổ vận hành và quản lý đường dây, tổ bảo trì và sửa chữa đường dây;

- Làm việc trong các trạm truyền tải và phân phối điện năng: Nhân viên vận hành; Làm việc trong các công ty xây lắp công trình điện;

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

- Số lượng môn học, mô đun: 36

- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 2.730 giờ

- Khối lượng các môn học chung /đại cương: 245 giờ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2385 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 883 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1.566 giờ

- Thời gian khóa học: 2,5 năm

3. Nội dung chương trình:

3.1. Chương trình Cao đẳng

Mã MH/ MD/ HP	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)				
			Học kỳ	Tổng số	Trong đó		
					Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận	Kiểm tra
I	Các môn học chung/đại cương						
MH 01	Chính trị	5	4	60	36	20	4
MH 02	Pháp luật	1,7	1	30	22	6	2
MH 03	Giáo dục thể chất	2,1	1	60	4	52	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh.	4,5	1	75	58	13	4
MH 05	Tin học	2,5	1	60	15	41	4
MH 06	Tiếng Anh giao tiếp	3,2	1	60	36	20	4
II	Các môn học, mô đun chuyên môn ngành, nghề						
II.1	Môn học, mô đun cơ sở						
MH07	An toàn điện	1,5	1	30	14	15	1
MH 08	Mạch điện	3	1	60	30	27	3
MH09	Vẽ kỹ thuật	1,5	1	30	15	13	2
MD10	Vẽ điện	1,5	1	30	15	13	2
MH11	Vật liệu điện	1,5	1	30	17	11	2
MD12	Khí cụ điện	2	1	45	15	27	3
MD13	Điện tử cơ bản	4,5	2	90	45	41	4
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn ngành, nghề						
MD14	Đo lường điện	3,5	2	75	30	42	3

Mã MH/ MD/ HP	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)				
			Học kỳ	Tổng số	Trong đó		
					Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận	Kiểm tra
MĐ15	Kỹ thuật lắp đặt điện gia dụng	2,5	2	60	15	38	7
MĐ16	Thiết bị điện gia dụng	3	2	60	30	27	3
MĐ17	Máy điện 1	5	2	120	60	50	10
MĐ 18	Trang bị điện 1	6	2	150	30	110	10
MĐ 19	Điều khiển khí nén	4,5	3	90	45	41	4
MĐ 20	Cung cấp điện	3	3	60	30	27	3
MĐ 21	Kỹ thuật số	3,5	3	75	30	42	3
MĐ 22	Máy điện 2	3	3	75	15	55	5
MĐ 23	Trang bị điện 2	3	4	75	15	55	5
MĐ 24	Kỹ thuật cảm biến	3,5	4	75	30	40	5
MĐ 25	Thiết bị lạnh gia dụng	2	3	45	15	27	3
MĐ 26	Lắp đặt điện công nghiệp	2	4	45	15	27	3
MĐ 27	PLC cơ bản	4	3	90	30	56	4
MĐ 28	Truyền động điện	2	5	45	12	30	3
MĐ 29	Thực tập sản xuất	10	5	300	0	262	28
MĐ 30	Điện tử công suất	4	4	90	30	56	4
MĐ 31	Chuyên đề Điều khiển lập trình cỡ nhỏ	4	3	90	20	67	3
MĐ 32	PLC nâng cao	6	4	120	45	70	5
MH 33	Tiếng anh chuyên ngành	3,4	3	60	41	15	4
MH 34	Tổ chức sản xuất	2	4	30	20	8	2
MĐ 35	Hiệu chuẩn thiết bị đo lường	4	4	90	30	55	5
MĐ 36	Mạng truyền thông công nghiệp	7	5	150	45	97	8
Tổng cộng				2730	883	1566	165

3.2. Liên thông Trung cấp lên Cao đẳng

Học bổ xung các môn học/ mô đun với số học trình, tín chỉ:

STT	Tên mô đun/môn học	Số học trình/ tín chỉ	Ghi chú
1	Chính trị	4,0	
2	Giáo dục thể chất	1,0	
3	Pháp luật	1,0	
4	Tổ chức sản xuất	2,0	
5	PLC nâng cao	6,0	
6	Tiếng anh chuyên ngành	3,0	
7	Hiệu chỉnh thiết bị đo lường	4,0	
8	Chuyên đề ĐK lập trình cỡ nhỏ	4,0	
9	Điện tử công suất	4,0	
10	Mạng truyền thông công nghiệp	7,0	

4. Hướng dẫn sử dụng chương trình

4.1. Các môn học chung bắt buộc do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội phối hợp với các Bộ/ ngành tổ chức xây dựng và ban hành để áp dụng thực hiện. Chương trình gồm 103 tín chỉ.

- 01 tiết học lý thuyết = 45 phút.
- 01 TC lý thuyết = 15 tiết và 30 giờ tự học.
- 01 TC thực hành (tại phòng thực hành, tại cơ sở sản xuất, thảo luận,...) = 60 phút

Việc triển khai thực hiện chương trình và giám sát chất lượng chuyên môn do Hiệu trưởng chỉ đạo thực hiện, bao gồm các học phần bắt buộc và tự chọn (kể cả học phần Giáo dục thể chất và học phần Giáo dục quốc phòng – An ninh).

Phòng Đào tạo quản lý, giám sát và theo dõi quá trình thực hiện chương trình, Khoa Điện chủ động bố trí và điều hành việc thực hiện các học phần theo đúng phân bố kế hoạch của các học kỳ; đảm bảo tính logic và hệ thống của chương trình căn cứ vào kế hoạch toàn khóa và kế hoạch giảng dạy hàng năm, có thể áp dụng phương pháp mới như lồng ghép, cấu trúc chương trình theo khối lượng thời gian (Block)... theo chương trình đã được phê duyệt.

Phòng Đào tạo và Khoa Điện có nhiệm vụ phối hợp thực hiện chương trình theo chuẩn đầu ra.

Sau mỗi hai năm học hoặc sau mỗi khóa học, khoa lấy ý kiến người học, người sử dụng nguồn nhân lực do Trường đào tạo để làm cơ sở cho việc điều chỉnh đề cương chi tiết học phần.

4.2. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun:

- Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô đun trong chương trình đào tạo.
- Hình thức kiểm tra hết môn: Viết, vấn đáp, trắc nghiệm hoặc bài tập thực hành
- Thời gian kiểm tra:
 - + Lý thuyết: Không quá 120 phút
 - + Thực hành: Không quá 8 giờ

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

- Đối với đào tạo theo niên chế:
 - + Người học phải học hết chương trình đào tạo và có đủ điều kiện thì sẽ được dự thi tốt nghiệp.

+ Nội dung thi tốt nghiệp bao gồm: môn Chính trị thời gian không quá 120 giờ; Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp thời gian không quá 180 giờ; Thực hành nghề nghiệp thời gian không quá 24 giờ.

+ Hiệu trưởng nhà trường căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp, kết quả bảo vệ chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp của người học và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành hoặc cử nhân thực hành (đối với trình độ cao đẳng) theo quy định của trường.

- Đối với đào tạo theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tích lũy tín chỉ:

+ Người học phải học hết chương trình đào tạo và phải tích lũy đủ số mô đun hoặc tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.

+ Hiệu trưởng nhà trường căn cứ vào kết quả tích lũy của người học để quyết định việc công nhận tốt nghiệp ngay cho người học hoặc phải làm chuyên đề, khóa luận làm điều kiện xét tốt nghiệp.

+ Hiệu trưởng nhà trường căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành hoặc cử nhân thực hành (đối với trình độ cao đẳng) theo quy định của trường.

4.4. Các chú ý khác (nếu có):

Quy định về đơn vị thời gian và quy đổi thời gian trong chương trình như sau :

- Đơn vị thời gian trong kế hoạch đào tạo được tính bằng tuần và giờ học.

- Thời gian học tập trong kế hoạch đào tạo được quy đổi như sau :

+ Một giờ học thực hành là 60 phút ; một giờ học lý thuyết là 45 phút.

+ Một ngày học thực hành, thực tập hoặc học theo mô-đun không quá 8 giờ học.

+ Một ngày học lý thuyết không quá 6 giờ học.

- Mỗi tuần không học quá 40 giờ thực hành hoặc 30 giờ lý thuyết.

- Mỗi năm học được chia làm hai học kỳ, học kỳ ngắn nhất là 19 tuần./.

HIỆU TRƯỞNG

