

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo quyết định số 243/QĐ-CĐCN ngày 19 tháng 6 năm 2020
của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Thái Nguyên)

Tên ngành, nghề:Cơ điện tử

Mã ngành:5520263

Trình độ đào tạo:Trung cấp

Hình thức đào tạo:Theo phương thức tích lũy môn học, mô đun

Đối tượng tuyển sinh:Tốt nghiệp THCS, THPT

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung:

Chương trình đào tạo kỹ thuật viên trình độ trung cấp nghề Cơ điện tử nhằm trang bị cho người tốt nghiệp có kiến thức thực tế và lý thuyết cần thiết trong phạm vi của nghề Cơ điện tử; kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật và công nghệ thông tin; kỹ năng nhận thức, kỹ năng thực hành nghề nghiệp, kỹ năng giao tiếp ứng xử cần thiết để thực hiện các công việc có tính thường xuyên hoặc phức tạp, làm việc độc lập hay theo nhóm trong điều kiện biết trước và có thể thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân, và trách nhiệm đối với nhóm, có năng lực hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã được định sẵn.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1 . Kiến thức chung:

- Kiến thức thực tế và lý thuyết tương đối rộng trong phạm vi của ngành, nghề Điện tử công nghiệp và dân dụng.

- Kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội và pháp luật đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội thuộc lĩnh vực chuyên môn.

- Kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc.

1.2.1.1. An ninh quốc phòng

Có tác phong quân sự, rèn luyện thể lực tốt, có tinh thần sẵn sàng phục vụ trong các lực lượng vũ trang để bảo vệ Tổ quốc;

1.2.1. 2. Các môn về giáo dục chính trị và tư tưởng Hồ Chí Minh:

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác – Lênin; Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam; Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với chương trình đào tạo.

1.2.1.3. Khoa học cơ bản:

Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và xã hội; có khả năng vận dụng vào việc tiếp cận, ứng dụng các thông tin và kiến thức mới; có khả năng khai thác, nghiên cứu và sử dụng khoa học cơ bản vào ngành học.

1.2.2. Kiến thức chuyên môn:

- Lắp đặt, bảo dưỡng, sử dụng và sửa chữa được các thiết bị điện tử, hệ thống điện tử công nghiệp và dân dụng.

- Phân tích, đánh giá và đưa ra giải pháp xử lý/thay thế mới, cải tiến tương đương trong phạm vi nghề nghiệp. Có khả năng ứng dụng các thành tựu Khoa học và Kỹ thuật công nghệ vào thực tế.

1.2.3. Kiến thức bổ trợ

- Tin học: Chứng chỉ ứng dụng CNTT cơ bản tại Thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT-BGDĐT-BTTTT ngày 21/6/2016 về việc Quy định tổ chức thi và cấp chứng chỉ ứng dụng công nghệ thông tin (theo Chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản, gồm đủ 6 mô đun cơ bản, quy định tại Thông tư 03/2014/TT-BTTTT).

- Ngoại ngữ: Được đánh giá trình độ năng lực chung về ngoại ngữ đạt bậc 1 (A1) theo 6 bậc của Việt Nam tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24/01/2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo hoặc tương đương.

1.2. 4. Yêu cầu về kỹ năng

1.2.4.1. Kỹ năng cứng:

- Khai thác vận hành các hệ thống và thiết bị điện, thiết bị điện tử công nghiệp.
- Tham gia lắp đặt đúng yêu cầu kỹ thuật cho hệ thống cấp điện của một xí nghiệp, một phân xưởng... Đọc, hiểu và tự lắp đặt, vận hành được các thiết bị điện, công nghệ hiện đại, nâng cao khi có hướng dẫn lắp đặt và hướng dẫn sử dụng.
- Sửa chữa, bảo trì và chỉnh định các thiết bị điện trên các dây truyền 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 Điện tử công nghiệp.

1.2.4.2. Kỹ năng mềm:

- Có kỹ năng giao tiếp, ứng xử cần thiết để thực hiện công việc có tính thường xuyên hoặc phức tạp, làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong điều kiện biết trước và có thể thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với nhóm làm việc.

- Có khả năng hướng dẫn, giám sát người khác thực hiện các công việc: lắp đặt mạch điện tử, mạch điện điều khiển trong hệ thống Điện tử công nghiệp

- Sử dụng tiếng Anh hiệu quả trong công việc.

- Biết khai thác, ứng dụng một số phần mềm tin học liên quan đến ngành học.

1.2.5. Yêu cầu về thái độ

- Có phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống và nghề nghiệp đúng đắn. Biết vận dụng đường lối, chủ trương, chính sách của nhà nước vào tình hình công tác cụ thể;

- Tham gia có hiệu quả trong việc thiết kế triển khai, chuyển giao công nghệ, tổ chức sản xuất, nghiên cứu khoa học, ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật;

- Thiết lập được mối quan hệ và cộng tác tốt với đồng nghiệp trong lĩnh vực chuyên môn và trong giao tiếp xã hội.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

- Kỹ thuật viên, nhân viên tư vấn và bán hàng tại các Công ty tư vấn, thiết kế, thi công, bảo trì, bảo hành và cung cấp các hệ thống, các thiết bị điện, điện tử công nghiệp.

- Kỹ thuật viên làm việc trực tiếp hoặc gián tiếp tại các công ty thiết kế, chế tạo và sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 27

- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 1845giờ

- Khối lượng các môn học chung /đại cương: 17 tín chỉ tương đương 255giờ

- Khối lượng các môn học chuyên môn: 68 tín chỉ tương đương 1590giờ

- Khối lượng lý thuyết: 696giờ (tính cả kiểm tra); Thực hành, thực tập, thí nghiệm, thảo luận: 1094giờ (tính cả kiểm tra). Đạt tỷ lệ giữa Lý thuyết/Thực hành là: 38/62 (%).

- Thời gian khóa học: 1,5 năm

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 nghiệm/bài tập/thảo luận	Kiểm tra
I. Các môn học chung		17	255	94	148	13
MH 01	Giáo dục chính trị	2	30	15	13	2
MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH 03	Tin học	3	45	15	29	1
MH 04	Ngoại ngữ (Anh văn)	6	90	30	56	4
MH 05	GDTC	2	30	4	24	2
MH 06	GDQP - AN	3	45	21	21	3
II. Các môn học, mô đun chuyên môn		68	1590	547	946	97
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	26	405	313	66	26
MH07	KT An toàn và MTCN	2	30	24	4	2
MH08	Vẽ kỹ thuật	4	60	30	26	4
MH09	Vật liệu kỹ thuật	2	30	28	0	2
MH10	Cơ ứng dụng	3	45	42	0	3
MH11	Cơ khí đại cương	3	45	35	7	3
MH12	Kỹ thuật điện	5	90	60	25	5
MH13	Kỹ thuật điện tử	5	75	70	0	5
MH14	Dung sai và kỹ thuật đo lường công nghiệp	2	30	24	4	2
II.2	Môn học, mô đun	40	1125	219	840	66

	chuyên môn					
MH15	Cảm biến và cơ cấu chấp hành	3	90	30	55	5
MH16	Hệ thống cơ điện tử	4	60	45	11	4
MĐ17	Điều khiển lập trình PLC	4	120	30	80	10
MH18	Truyền động TL-Khí nén	3	45	30	12	3
MH19	TH điện - điện tử	4	120	8	108	4
MH20	Công nghệ CAD/CAM/CNC	3	60	30	25	5
MĐ21	Gia công trên máy CNC	2	60	10	45	5
MĐ22	Điều khiển tự động	4	120	5	110	5
MĐ23	Cơ điện tử trong Công nghiệp	4	120	10	105	5
MĐ24	Cơ điện tử trong thiết bị gia dụng	3	90	10	75	5
MĐ25	Cơ điện tử trong ô tô	2	60	12	45	3
MĐ26	Thực tập tốt nghiệp	4	180	6	164	10
II.3	Môn học, mô đun tự chọn (Chọn 1 trong 2)	2	30	28	0	2
MH27	Lý thuyết điều khiển tự động	2	30	28	0	2
MH28	Mô phỏng HTCDT điển hình	2	30	28	0	2
Tổng cộng		85	1815	641	1094	110

4. Hướng dẫn sử dụng chương trình

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

- Trong một học kỳ bố trí 18 đến 20 tuần dành cho học tập, trong đó: Một học kỳ bố trí giảng dạy không quá 8 môn học, mô đun với số tín chỉ không quá 20 tín chỉ. Mỗi tín

chỉ được tính bằng: 15 lý thuyết; 30 giờ thảo luận, thí nghiệm, thực hành; 45 giờ thực tập tại cơ sở (nhà máy, xí nghiệp).

- Thời gian học lý thuyết, thực hành được thực hiện một ngày không quá 8 giờ, một tuần không quá 30 giờ lý thuyết; Không quá 6 giờ/ 1 ngày. Thời gian kiểm tra lý thuyết ≤ 30 phút, thời gian kiểm tra thực hành tùy theo tính chất từng mô đun. Học thực hành theo ca, mỗi ca từ 15 - 18 sinh viên/01 xưởng/01 giáo viên. Người học phải tham dự ít nhất 70% thời gian học lý thuyết và đầy đủ các bài tích hợp, thực hành, thực tập quy định trong chương trình mới được dự thi kết thúc hết môn học, mô đun.

- Căn cứ kế hoạch đào tạo hàng năm, nhà trường sẽ bố trí thời gian cho người học được tham gia hoạt động ngoại khóa theo hình thức đi trải nghiệm thực tế tại các nhà máy xí nghiệp. Quỹ thời gian trải nghiệm thực tế sẽ tính vào thời gian dự trữ của khóa học (04 tuần/1 khóa học) và thời gian nghỉ hè (10 tuần/1 khóa học 2 năm) đảm bảo đúng quy định.

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

Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học đã được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học trong chương trình đào tạo và chương trình môn học (Tại Phụ lục 02).

4.3. Hướng dẫn xét tốt nghiệp: Theo Điều 25 tại Thông tư 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13/3/2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội. Căn cứ vào kết quả được xét tốt nghiệp của người học, Hiệu trưởng nhà trường sẽ ra quyết định công nhận tốt nghiệp và cấp bằng tốt nghiệp cho người học theo quy định tại Thông tư 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13/3/2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.

Ngày 19 tháng 6 năm 2020

**KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

(Đã ký)

TS. Nguyễn Thị Việt Hương

ĐỘI NGŨ GIÁO VIÊN

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	Ngô Thị Hương	Tiến sĩ triết học	NVSP		Giáo dục chính trị
2	Trương Kim Thuyên	Đại học Luật	NVSP		Pháp luật
3	Lê Thị Bích Hào	Thạc sĩ tin học	NVSP	KNNQG3	Tin học
4	Nguyễn Thị Huệ	Thạc sĩ sư phạm Tiếng Anh	NVSP		Tiếng Anh
5	Tạ Quang Thiện	Thạc sĩ Giáo dục thể chất	NVSP		Giáo dục thể chất Giáo dục quốc phòng và an ninh
6	Vũ Mạnh Huy	Đại học cơ khí chế tạo máy			An toàn và môi trường công nghiệp
7	Lê Thị Huế	Thạc sĩ SPKT	NVSP		Vẽ kỹ thuật
8	Tổng Duy Hoàng	Đại học SPKT	NVSP		Vật liệu kỹ thuật
9	Nguyễn Ngọc Hương	Thạc sĩ Cơ kỹ thuật	NVSP		Cơ ứng dụng
10	Dương Đức Thắng	Thạc sĩ cơ khí chế tạo máy	NVSP		Cơ khí đại cương
11	Ngô Thị Hà	Thạc sĩ cơ khí chế tạo máy	NVSP		Dung sai và đo lường kỹ thuật
12	Phạm Thị Huyền	Đại học SPKT Điện	NVSP	KNNQG3	Kỹ thuật điện
13	Lê Tùng	Đại học Tự động hóa	NVSP	KNNQG3	Kỹ thuật điện tử
14	Nguyễn Thị Việt Hương	Thạc sĩ tự động hóa	NVSP	KNNQG3	Lý thuyết điều khiển tự động

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
15	Đàm Bảo Lộc	Tiến sĩ điện khí hóa	NVSP	KNNQG3	Cảm biến và cơ cấu chấp hành
16	Đàm Bảo Lộc	Tiến sĩ điện khí hóa	NVSP	KNNQG3	Hệ thống cơ điện tử
17	Cù Xuân Hùng	Thạc sĩ điện khí hóa XN	NVSP	KNNQG3	Điều khiển lập trình PLC
18	La Thanh Sơn	Đại học cơ khí chế tạo máy	NVSP	Bậc 5/7	Truyền động thủy lực – khí nén
19					
20	Gia Thị Định	Tiến sĩ tự động hóa	NVSP	KNNQG3	Mạng truyền thông công nghiệp
21	Gia Thị Định	Tiến sĩ tự động hóa	NVSP	KNNQG3	Tổng hợp hệ điện cơ
22	Cù Xuân Hùng	Thạc sĩ điện khí hóa XN	NVSP	KNNQG3	Thực hành điện, điện tử cơ bản
23	Đặng Thị Thanh Nga	Thạc sĩ cơ kỹ thuật	NVSP		Công nghệ CAD/CAM/CNC
24	Cao Đông Phong	Thạc sĩ CN chế tạo máy	NVSP		Gia công trên máy CNC
25	Đàm Thanh Hường	Thạc sĩ SPKT Điện	NVSP	KNNQG3	Điều khiển tự động
26	Nguyễn Văn Nghiệp	Thạc sĩ Tự động hóa	NVSP	KNNQG3	Cơ điện tử trong công nghiệp
27	La Thanh Sơn	Đại học cơ khí chế tạo máy	NVSP	Bậc 5/7	Cơ điện tử trong ô tô