

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 334/QĐ-CĐCNHP ngày 15 tháng 8 năm 2019 của
Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Hải Phòng)*

1. Tên ngành đào tạo: Hàn

Tên tiếng Anh: Welding

Mã ngành, nghề: 6520123

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Hình thức đào tạo: Chính quy

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông (hoặc tương đương)

Thời gian đào tạo: Theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tín chỉ: là thời gian người học đủ số lượng mô đun hoặc tín chỉ quy định cho từng chương trình đào tạo cụ thể.

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

- Hàn trình độ trung cấp là ngành, nghề mà người hành nghề thực hiện các công việc ghép nối các chi tiết kim loại thành một liên kết liền khối, không thể tháo rời, bằng cách sử dụng nguồn nhiệt, áp lực hoặc cả nguồn nhiệt và áp lực, có sử dụng hoặc không sử dụng kim loại phụ, đáp ứng yêu cầu bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam;
- Quá trình hàn thường sử dụng sự nung nóng cục bộ nên xuất hiện ứng suất và biến dạng; thiết bị dùng trong nghề Hàn có thể sử dụng các dạng năng lượng như: điện năng, quang năng, hóa năng, nhiên liệu, cơ năng, động năng, dao động siêu âm.... Quá trình hàn có thể được thực hiện bằng tay, bán tự động hoặc tự động;
- Mọi hàn được thực hiện ở tất cả các tư thế trong không gian, công việc hàn có thể thực hiện tại xưởng, tại công trường hoặc trực tiếp trên kết cấu đang lắp ghép. Gia công các sản phẩm bằng quá trình hàn có nhiều lợi thế so với nhiều quá trình gia công cơ khí khác, hàn có thể thực hiện liên kết tất cả các kim loại, hợp kim, có thể thực hiện liên kết hai kim loại khác nhau vì thế các sản phẩm gia công bằng hàn tương đối thấp, mang lại hiệu quả kinh tế cao. Trong thời kỳ hiện nay thiết bị hàn được tự động hóa nhiều, vật liệu và công nghệ hàn cũng tiên tiến hơn giảm thiểu tối đa sức lao động, người lao động hàn đang và sẽ có được nhiều lợi ích trong công việc.

3. Kiến thức:

- Trình bày được quy cách, tính chất của các loại vật liệu thường dùng trong lĩnh vực cơ khí;
- Phân tích được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng của các thiết bị hàn;
- Đọc, hiểu, phân tích được bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp trong gia công cơ khí;
- Hiểu, áp dụng được các tiêu chuẩn về hàn trong kiểm tra đánh giá chất lượng mối hàn;
- Có hiểu biết đầy đủ về công tác an toàn vệ sinh lao động trong sản xuất;
- Hiểu và vận dụng các kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội và pháp luật đáp ứng yêu cầu công việc và hoạt động xã hội thuộc lĩnh vực chuyên môn;
- Có kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc;
- Hiểu và sử dụng được các từ ngữ, cấu trúc tiếng Anh cơ bản trong giao tiếp;
- Nắm được cách thức và phương pháp rèn luyện thể chất;
- Có kiến thức cơ bản về quốc phòng, an ninh.

4. 3. Kỹ năng

- Chế tạo được phôi hàn theo yêu cầu kỹ thuật của bản vẽ bằng mỏ cắt khí cầm tay, máy cắt khí con rùa; máy cắt plasma;
- Gá lắp, hàn đính, định vị được các liên kết hàn ở các vị trí khác nhau trong không gian;
- Đấu nối; vận hành thành thạo các loại máy hàn khác nhau bao gồm: hàn hồ quang tay SMAW; hàn trong môi trường khí bảo vệ điện cực nóng chảy MAG/MIG; hàn trong môi trường khí bảo vệ điện cực không nóng chảy: TIG; hàn dây lõi thuốc: FCAW); hàn khí.
- Hàn được các mối hàn bằng phương pháp hàn SMAW; MAG; TIG; FCAW; hàn khí ở các vị trí hàn 1F, 1G, 2F, 2G, 3F, 3G đạt chất lượng theo tiêu chuẩn ISO;
- Bảo dưỡng được thiết bị, dụng cụ và phòng chống cháy nổ của nghề hàn.
- Có kỹ năng giao tiếp, kỹ năng truyền đạt hiệu quả các thông tin, ý tưởng, giải pháp tới người khác tại nơi làm việc;
- Ứng dụng được 5S vào trong công việc;
- Ứng dụng được ngoại ngữ, tin học để nâng cao hiệu quả công việc.

4. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có khả năng làm việc độc lập trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và chịu trách nhiệm một phần đối với nhóm;
- Hướng dẫn, giám sát những thợ bậc thấp hơn thực hiện công việc đã định sẵn theo sự phân công;
- Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp nhằm tạo điều kiện sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn;
- Đánh giá hoạt động của cá nhân và một phần kết quả thực hiện của nhóm.

5. 5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

- Giám sát kỹ thuật, vận hành trong các dây chuyền sản xuất;
- Tổ chức quản lý sản xuất trong các nhà máy;
- Mở cửa hàng kinh doanh, sửa chữa các thiết bị cơ khí;
- Thợ hàn, thợ lắp trong các nhà máy chuyên sản xuất các kết cấu cơ khí và chế tạo các thiết bị máy móc, các nhà máy hóa lọc dầu, đóng tàu, xi măng, nhiệt điện, các công trình giao thông.

6. 6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

- Có khả năng tự học, tự nghiên cứu để nâng cao trình độ chuyên môn; tiếp thu và triển khai các ứng dụng công nghệ, kỹ thuật mới của ngành;
- Có khả năng liên thông lên các bậc học cao hơn cùng chuyên ngành được đào tạo.

7. Danh mục và thời lượng các môn học, mô đun

Mã MH/ MĐ/H P	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/Thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận	Thi/Kiểm tra
I	Các môn học chung/đại cương	22	435	157	255	23
MH 01	Giáo dục chính trị	5	75	41	29	5
MH 02	Pháp luật	2	30	18	10	2
MH 03	Giáo dục thể chất	2	60	5	51	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	4	75	36	35	4
MH 05	Tin học	3	75	15	58	2
MH 06	Ngoại ngữ	6	120	42	72	6
II	Các môn học, mô đun chuyên môn ngành nghề	11 6	2285	755	1400	130
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	15	240	150	74	16
MH 07	Vẽ kỹ thuật cơ khí	4	75	45	25	5
MH 08	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	3	45	30	12	3

MH 09	Vật liệu cơ khí	3	45	30	12	3
MH 10	Cơ kỹ thuật	3	45	30	12	3
MH 12	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	2	30	15	13	2
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn ngành, nghề	75	1525	420	1024	81
MĐ 13	Nhập môn hàn	3	45	30	12	3
MĐ 14	Chế tạo phôi hàn	7	150	40	102	8
MĐ 15	Gá lắp kết cấu hàn	3	60	20	36	4
MĐ 16	Hàn hồ quang tay cơ bản	9	160	40	112	8
MĐ 17	Hàn hồ quang tay nâng cao	9	160	40	112	8
MĐ 18	Hàn MIG/MAG cơ bản	5	100	30	64	6
MĐ 19	Hàn MIG/MAG nâng cao 1	5	100	30	64	6
MĐ 20	Hàn TIG cơ bản	5	100	30	64	6
MĐ 21	Quy trình hàn	3	60	20	36	4
MĐ 22	Kiểm tra và đánh giá chất lượng mối hàn theo tiêu chuẩn quốc tế	3	60	20	36	4
MĐ 24	Hàn TIG nâng cao 1	5	100	30	64	6
MĐ 25	Hàn ống công nghệ cao	6	150	30	112	8
MĐ 30	Hàn khí	5	100	30	64	6
MĐ 33	Tính toán kết cấu hàn	3	60	20	36	4
MĐ 37	Thực tập tốt nghiệp	4	120	10	110	0
II.3	Môn học, mô đun tự chọn	26	520	185	302	33
MH 11	Kỹ thuật điện – Điện tử công nghiệp	3	45	30	12	3
MĐ 23	Hàn tiếp xúc (hàn điện trở)	3	60	20	36	4
MĐ 26	Hàn tự động dưới lớp thuốc	2	40	10	28	2
MĐ 27	Hàn vẩy	3	60	20	36	4
MĐ 28	Hàn gang	3	60	20	36	4
MĐ 29	Hàn đắp	3	60	20	36	4
MĐ 31	Nâng cao hiệu quả công việc	2	45	15	28	2
MH 32	Quản lý nhà máy	1	30	10	18	2

<i>MĐ 34</i>	<i>Hàn Đồng</i>	3	60	20	36	4
<i>MĐ 35</i>	<i>Hàn Nhôm</i>	3	60	20	36	4
<i>MĐ 36</i>	<i>Thực tập trải nghiệm thực tế tại doanh nghiệp</i>	6	240	20	215	5
Tổng cộng		13 8	2720	912	1655	153

* **MĐ34 và MĐ35 được sử dụng thay thế cho MĐ36 khi đăng kí tự chọn.**

8. Hướng dẫn sử dụng chương trình

8.1. Các môn học chung bắt buộc: Thực hiện theo quy định của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội

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

Để sinh viên phát triển toàn diện về kỹ năng nghề nghiệp, kỹ năng mềm, tác phong công nghiệp, văn hóa làm việc tại doanh nghiệp, có thể bố trí tham quan, trải nghiệm một số cơ sở doanh nghiệp đang sản xuất kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo và thực hiện một số hoạt động ngoại khóa khác. Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại, trải nghiệm	Mỗi học kỳ 1 lần

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

- Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học: Theo kế hoạch giảng dạy từng học kỳ.

- Hình thức kiểm tra: Theo chương trình môn học

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

Người học phải tích lũy đủ số tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo và không trong thời gian thi hành kỷ luật.