

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số 334/QĐ-CĐCNHP ngày 05 tháng 9 năm 2017 của  
Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Hải Phòng)

**Tên ngành đào tạo:** Hàn

**Tên tiếng Anh:** Welding

**Mã ngành, nghề:** 6520123

**Trình độ đào tạo:** Cao đẳng

**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. Về kiến thức:

#### 1.1. Kiến thức cơ bản

- 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; đọc hiểu tài liệu Tiếng Anh chuyên ngành;
- Nắm được cách thức và phương pháp rèn luyện thể chất;
- Có kiến thức cơ bản về quốc phòng, an ninh.

#### 1.2. Kiến thức chuyên môn nghề nghiệp

- 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, công dụng của các thiết bị, dụng cụ dùng trong nghề hàn.;
- Đọc, hiểu, phân tích được bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp trong gia công cơ khí;
- Xây dựng qui trình hàn và phương pháp thực hiện, kiểm tra và sửa chữa những hư hỏng trong gia công chế tạo các thiết bị, kết cấu cơ khí;
- Hiểu, áp dụng được các tiêu chuẩn về hàn trong kiểm tra đánh giá chất lượng mối hàn;
- Tính toán, thiết kế được các kết cấu cơ khí thông dụng;
- Có hiểu biết đầy đủ về công tác An toàn - Vệ sinh lao động trong sản xuất.

### 2. Về kỹ năng

#### 2.1. Kỹ năng nghề

- Vận hành thành thạo các thiết bị hàn thông dụng và tiên tiến như máy hàn hồ quang tay (SMAW); máy hàn MAG/MIG; máy hàn TIG, máy hàn tự động dưới lớp thuốc (SAW),.... và các thiết bị cơ khí có liên quan nhằm phục vụ chế tạo các kết cấu hàn chuyên dụng và thông thường;
- 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;
- Hàn được các mối hàn bằng phương pháp hàn SMAW; MAG; TIG; FCAW ở các vị trí hàn 1F, 1G, 2F, 2G, 3F, 3G đạt chất lượng theo tiêu chuẩn ISO;
- Hàn được các mối hàn ống vị trí 2G; 5G; 6G với vật liệu có chiều dày khác nhau bằng phương pháp hàn TIG + SMAW; TIG - TIG đạt chất lượng theo tiêu chuẩn ISO;
- Hàn được các mối hàn thép hợp kim và hợp kim màu bằng phương pháp hàn TIG ở các vị trí hàn 1F, 1G, 2F, 2G, 3F, 3G đảm bảo đúng kích thước, mối hàn thẳng, vảy hàn đồng đều, bề mặt bóng sáng;
- Lập trình và điều khiển được Robot hàn để hàn các đường hàn có biên dạng từ đơn giản đến phức tạp;
- Kiểm tra, đánh giá chất lượng mối hàn theo tiêu chuẩn ISO và xử lý được các khuyết tật sau khi hàn;
- Bảo dưỡng được thiết bị, dụng cụ và phòng chống cháy nổ của nghề hàn.

## **2.2. Kỹ năng mềm**

- 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.

## **3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm**

- Có phẩm chất đạo đức, ý thức, tác phong nghề nghiệp và trách nhiệm công dân;
- Chấp hành kỷ luật lao động; tôn trọng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp; có tinh thần cầu tiến, thiết lập mối quan hệ công tác tốt với đồng nghiệp trong lĩnh vực chuyên môn và giao tiếp xã hội;
- Có phương pháp làm việc khoa học; biết xác định, phân tích và giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn; đúc kết kinh nghiệm để hình thành kỹ năng tư duy, sáng tạo trong thực hiện công việc;
- Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm; tổ chức làm việc nhóm; giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi.
- Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm. Đánh giá chất lượng công việc và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;
- Xử lý được các tình huống kỹ thuật trong thực tế thi công.

## **4. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp**

- Giám sát kỹ thuật, quản lý, điều hành, vận hành trong các dây chuyền sản xuất;
- Tổ chức quản lý sản xuất trong các nhà máy;
- Tư vấn, thiết kế, thi công, bảo trì, bảo hành và cung cấp thiết bị, nhà xưởng, các công trình cơ khí khác;
- 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.

### **5. 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.

### **6. Khối lượng kiến thức và thời gian của khóa học**

- Số lượng môn học, mô đun: 40
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 2600giờ
- Khối lượng các môn học chung /đại cương: 450giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2150giờ
- Khối lượng lý thuyết: 1006giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1144giờ
- Thời gian khóa học: 3 năm

**7. Danh mục môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc, thời gian và phân bố thời gian:**

Mã MH/ MĐ/HP	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	Kiểm tra
<b>I</b>	<b>Các môn học chung/đại cương</b>		<b>450</b>	<b>214</b>	<b>206</b>	<b>30</b>
MH 01	Chính trị	5	90	60	24	6
MH 02	Pháp luật	2	30	15	13	2
MH 03	Giáo dục thể chất	2	60	4	52	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	4	75	58	13	4
MH 05	Tin học	3	75	17	54	4
MH 06	Ngoại ngữ (Anh văn)	6	120	60	50	10
<b>II</b>	<b>Các môn học, mô đun chuyên môn ngành nghề</b>		<b>2150</b>	<b>792</b>	<b>1238</b>	<b>120</b>
<b>II.1</b>	<b>Môn học, mô đun cơ sở</b>		<b>240</b>	<b>150</b>	<b>74</b>	<b>16</b>
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
<b>II.2</b>	<b>Môn học, mô đun chuyên môn ngành, nghề</b>		<b>1425</b>	<b>455</b>	<b>892</b>	<b>78</b>
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	37	3

MĐ 16	Hàn hồ quang tay cơ bản (điện CB)	9	175	50	115	10
MĐ 17	Hàn hồ quang tay nâng cao	8	160	60	91	9
MĐ 18	Hàn MIG/MAG cơ bản	4	90	30	55	5
MĐ 19	Hàn MIG/MAG nâng cao 1	3	60	10	47	3
MĐ 20	Hàn TIG cơ bản	4	90	30	55	5
MĐ 21	Quy trình hàn	3	60	30	27	3
MĐ 22	Kiểm tra và đánh giá chất lượng mối hàn theo tiêu chuẩn quốc tế	3	60	30	27	3
MĐ 24	Hàn TIG nâng cao 1	4	90	30	55	5
MĐ 25	Hàn ống công nghệ cao	5	105	35	64	6
MĐ 30	Hàn khí	4	90	30	55	5
MĐ 35	Tổ chức quản lý sản xuất	2	30	10	18	2
MĐ 36	Tính toán kết cấu hàn	3	60	20	37	3
MĐ 39	Thực tập tốt nghiệp	5	100	0	95	5
<b>II.3</b>	<b>Môn học, mô đun tự chọn</b>		<b>485</b>	<b>187</b>	<b>272</b>	<b>26</b>
MH 11	Kỹ thuật điện – Điện tử công nghiệp	3	45	30	12	3
MĐ 23	Thực tập sản xuất	4	100	0	95	5
MĐ 26	Hàn tiếp xúc (hàn điện trở)	2	40	15	23	2
MĐ 27	Hàn tự động dưới lớp thuốc	2	30	10	18	2
MĐ 32	Hàn vẩy	2	40	10	28	2
MĐ 33	Hàn gang	2	45	20	23	2
MĐ 34	Hàn đắp	2	45	20	23	2
MĐ 37	Nâng cao hiệu quả công việc	2	30	10	18	2
MH 31	Quản lý nhà máy	3	60	35	22	3
MĐ 38	Anh văn chuyên ngành	3	50	37	10	3
<b>MĐ40</b>	<b>Tin học văn phòng</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>76</b>	<b>4</b>
<b>Tổng cộng</b>		<b>132</b>	<b>2600</b>	<b>1006</b>	<b>1444</b>	<b>150</b>

## 7. Hướng dẫn sử dụng chương trình

### 7.1. Các môn học chung bắt buộc:

Thực hiện theo quy định của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội

### 7.2. 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:

Số 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

### 7.3. 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

### 7.4. 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.