

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 339/QĐ-CĐCN ngày 22 tháng 8 năm 2022
của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh)*

Tên ngành: Hàn

Mã ngành: 6520123

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: 30 tháng

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

1.1. Mục tiêu chung

+ Sau khi học xong chương trình Cao đẳng ngành hàn người học phải nhận biết được cấu tạo, nguyên lý làm việc của các loại máy hàn, nguyên lý làm việc của các công nghệ hàn từ đó có các biện pháp công nghệ phù hợp với công việc sản xuất trong nhà xưởng cũng như ngoài công trường.

+ Có khả năng lập trình tự gia công các sản phẩm về kết cấu, sắp xếp, bố trí vị trí làm việc trong nhà xưởng và ngoài công trường hợp lý, khoa học và đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Đọc được ký hiệu mối hàn, vị trí hàn, công nghệ hàn và kích thước mối hàn trong bản vẽ kết cấu;

+ Trình bày được phạm vi ứng dụng của các phương pháp hàn

+ Hiểu được nguyên lý, cấu tạo và vận hành thiết bị hàn

+ Hiểu được quy trình hàn áp dụng vào thực tế của sản xuất;

+ Trình bày được nguyên lý cấu tạo, vận hành được các trang thiết bị hàn

+ Tính toán, chọn được chế độ hàn hợp lý với chiều dày vật hàn và vị trí hàn và công nghệ hàn;

+ Trình bày và nhận biết chính xác các khuyết tật của mối hàn nguyên nhân và biện pháp đề phòng;

+ Trình bày được các phương pháp kiểm tra đánh giá chất lượng mối hàn theo tiêu chuẩn Quốc tế (AWS)

+ Đọc được và hiểu chính xác các bước trong quy trình hàn, báo các quy trình hàn theo tiêu chuẩn AWS, ASME;

- Kỹ năng:

+ Chế tạo được phôi hàn theo đúng yêu cầu kỹ thuật của bản vẽ bằng mỏ cắt khí bằng tay, máy cắt khí con rùa máy cắt PLASMA;

+ Đấu nối, vận hành và điều chỉnh được chế độ hàn trên máy hàn thành thạo, chính xác và an toàn;

+ Hàn được các mối hàn bằng phương pháp hàn Hồ quang tay (SMAW), có kết cấu đơn giản đến phức tạp, như mối hàn góc (1F – 4F), mối hàn giáp mối từ (1G – 4G), mối hàn ống từ vị trí hàn (1G, 2G, 5G, 6G) của thép các bon thường, có chất lượng mối hàn theo yêu cầu kỹ thuật của bản vẽ;

+ Hàn được các mối hàn bằng phương pháp hàn MAG/ MIG ở các vị trí hàn 1F - 3F, 1G - 4G đảm bảo chiều sâu ngấu, đúng kích thước theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Hàn được các mối hàn TIG căn bản, nâng cao;

+ Hàn được các mối hàn SAW vị trí 1F, 2F, 1G đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

+ Sửa chữa được các mối hàn bị sai hỏng, biết nguyên nhân và biện pháp khắc phục hay đề phòng.

+ Xử lý được các tình huống kỹ thuật trong thực tế thi công;

+ Bảo dưỡng được thiết bị, dụng cụ và phòng chống cháy nổ của nghề Hàn;

+ Quản lý, kiểm tra và giám sát quá trình thực hiện công việc của cá nhân, tổ, nhóm lao động;

+ Có kỹ năng giao tiếp tốt vào các tình huống hàng ngày và trong hoạt động nghề nghiệp sau này;

+ Thực hiện đúng các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Có khả năng làm việc độc lập, tạo ra việc làm và biết tổ chức làm việc theo nhóm; có khả năng tự học tập, nghiên cứu, hoặc học lên trình độ cao hơn để hoàn thành tốt nhiệm vụ thuộc phạm vi nghề nghiệp của mình.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sau khi tốt nghiệp trình độ cao đẳng ngành hàn, sinh viên sẽ làm việc tại :

+ Tham gia sản xuất tại các Doanh nghiệp trong và ngoài nước;

+ Chủ động tự hành nghề hoặc độc lập thành lập cơ sở sản xuất, dịch vụ, doanh nghiệp.

+ Ngoài ra sinh viên có đủ năng lực để tham gia học liên thông lên các bậc học cao hơn để phát triển kiến thức và kỹ năng nghề.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 29

- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khoá học: 3180 giờ

- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 435 giờ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2745 giờ

- Khối lượng lý thuyết 980 giờ (30%); thực hành, thực tập, thí nghiệm 2200 giờ (70%).

- Thời gian của khoá học: 30 tháng (129 tín chỉ)

3. Nội dung chương trình:

| TT | Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun | Số tín chỉ | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|----|-----------------|---|------------------|-------------------------|--------------|---|-------------|
| | | | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | | | Lý thuyết | Thực hành/ bài tập /thí nghiệm/ /thảo luận | Kiểm tra |
| | I | Các môn học chung | 29 | 435 | 157 | 255 | 23 |
| 1 | MH 01 | Giáo dục chính trị | 5 | 75 | 41 | 29 | 5 |
| 2 | MH 02 | Pháp luật | 2 | 30 | 18 | 10 | 2 |
| 3 | MH 03 | Giáo dục thể chất | 4 | 60 | 5 | 51 | 4 |
| 4 | MH 04 | Giáo dục quốc phòng và an ninh | 5 | 75 | 36 | 35 | 4 |
| 5 | MH 05 | Tin học | 5 | 75 | 15 | 58 | 2 |
| 6 | MH 06 | Tiếng Anh | 8 | 120 | 42 | 72 | 6 |
| | II | Các môn học, mô đun đào tạo | 100 | 2745 | 523 | 2118 | 104 |
| | II.1 | Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở | 20 | 330 | 173 | 131 | 26 |
| 7 | MH 07 | Vẽ kỹ thuật cơ khí | 4 | 60 | 30 | 20 | 10 |
| 8 | MH 08 | Vật liệu cơ khí | 2 | 30 | 24 | 4 | 2 |
| 9 | MH 09 | Dung sai - Đo lường kỹ thuật | 5 | 75 | 36 | 35 | 4 |
| 10 | MH 10 | Cơ kỹ thuật | 4 | 60 | 40 | 16 | 4 |
| 11 | MH 11 | An toàn vệ sinh lao động | 2 | 30 | 20 | 8 | 2 |
| 12 | MĐ 12 | Thiết kế trên AutoCad | 3 | 75 | 23 | 48 | 4 |
| | II.2 | Môn học, mô đun chuyên môn | 80 | 2415 | 650 | 1687 | 78 |
| 13 | MĐ 13 | Sử dụng dụng cụ cầm tay | 4 | 90 | 25 | 61 | 4 |
| 14 | MH 14 | Thực hành điện | 3 | 75 | 15 | 56 | 4 |
| 15 | MĐ 15 | Hàn hồ quang tay | 5 | 120 | 30 | 82 | 8 |
| 16 | MĐ 16 | Hàn hồ quang tay nâng cao | 6 | 150 | 30 | 112 | 8 |
| 17 | MĐ 17 | Hàn MIG/MAG | 5 | 120 | 30 | 82 | 8 |
| 18 | MĐ 18 | Hàn MIG/MAG nâng cao | 5 | 120 | 30 | 82 | 8 |
| 19 | MĐ 19 | Hàn TIG | 5 | 120 | 30 | 82 | 8 |

| | | | | | | | |
|------------------|-------|--|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| 20 | MĐ 20 | Hàn TIG nâng cao | 5 | 120 | 30 | 82 | 8 |
| 21 | MH 21 | Quy trình hàn | 2 | 30 | 20 | 8 | 2 |
| 22 | MĐ 22 | Hàn ống công nghệ cao | 5 | 120 | 30 | 84 | 6 |
| 23 | MĐ 23 | Hàn kim loại màu | 3 | 90 | 15 | 69 | 6 |
| 24 | MH 24 | Kiểm tra mối hàn theo tiêu chuẩn quốc tế | 3 | 45 | 30 | 13 | 2 |
| 25 | MĐ 25 | Hàn tự động dưới lớp thuốc | 2 | 60 | 15 | 41 | 4 |
| 26 | MH 26 | Tính toán kết cấu hàn | 2 | 30 | 20 | 8 | 2 |
| 27 | MĐ 27 | Thực tập sản xuất | 20 | 900 | 300 | 600 | |
| 28 | MĐ28 | Đồ án tốt nghiệp | 5 | 225 | | 225 | |
| Tổng cộng | | | 129 | 3180 | 980 | 2073 | 127 |

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.

4.2. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:
Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp, các cơ sở đào tạo nghề có thể:

- Tổ chức cho sinh viên đi thăm quan dã ngoại ở một số nhà máy, các công ty có liên quan tới ngành học, những di tích lịch sử hoặc những nơi có nhiều phong cảnh đẹp;
- Tổ chức hội thảo tìm hiểu về ngành, nghề đào tạo trong và ngoài nước;
- Thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo như sau:

| Số TT | Hoạt động ngoại khóa | Hình thức | Thời gian | Mục tiêu |
|-------|---|--------------------------------------|--|---|
| 1 | Chính trị đầu khóa | Tập trung | Sau khi nhập học | - Phổ biến các qui chế đào tạo nghề, nội qui của trường và lớp học |
| 2 | Hoạt động văn hóa, văn nghệ, thể thao, dã ngoại | Cá nhân, nhóm hoặc tập thể thực hiện | Vào các ngày lễ lớn trong năm: - Lễ khai giảng năm học mới; - Ngày thành lập Đảng, đoàn; - Ngày thành lập trường, lễ kỷ niệm 20-11. . . | - Nâng cao kỹ năng giao tiếp, khả năng làm việc nhóm; - Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu nghề, yêu trường; |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---|
| 3 | Tham quan phòng truyền thống của ngành, của trường | Tập trung | Vào dịp hè, ngày nghỉ trong tuần | - Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu nghề, yêu trường |
| 4 | Tham quan các cơ sở sản xuất, Công ty liên quan tới ngành học. | Tập trung, nhóm | - Đầu hoặc cuối năm học thứ 2 hoặc thứ 3 - Hoặc trong quá trình thực tập | - Nhận thức đầy đủ về nghề; - Tìm kiếm cơ hội việc làm |
| 5 | Đọc và tra cứu sách, tài liệu tại thư viện | Cá nhân | Ngoài thời gian học tập | - Nghiên cứu bổ sung các kiến thức chuyên môn; - Tìm kiếm thông tin nghề nghiệp trên Internet. |

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

- Thời gian thi kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, thời gian kiểm tra thực hành/thí nghiệm được tính vào giờ thực hành.

Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun, học phần cần được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô đun, học phần trong chương trình đào tạo

Kiểm tra kết thúc môn học, mô-đun.

- Hình thức kiểm tra hết môn: Viết, vấn đáp, trắc nghiệm, BT thực hành, bài tập lớn.
- Thời gian kiểm tra: + Lý thuyết: Không quá 120 phút
+ Thực hành: Không quá 8 giờ
+ Bài tập lớn theo nội dung chương trình

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

+ Người học phải học hết chương trình đào tạo theo tích lũy mô-đun: Phải tích lũy đủ 28 môn học và mô-đun (129 tín chỉ) theo quy định trong chương trình đào tạo thì được công nhận tốt nghiệp.

+ Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả toàn khóa học, kết quả bảo vệ đồ án, đồ án 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.

4.5. Các chú ý khác (nếu có):

Chú ý: Việc chuẩn bị cho giờ tự học, chuẩn bị cá nhân của SV có hướng dẫn của giáo viên dạy các MH, MĐ để đảm bảo kiến thức, kỹ năng của từng tín chỉ, trách nhiệm của giáo viên được phân công giảng dạy là phải tự chịu trách nhiệm lập trong kế hoạch giảng dạy, không được tính vào giờ giảng của giáo viên.

Trường Cao đẳng công nghiệp Bắc Ninh tổ chức đào tạo ngành Công nghệ hàn theo tích lũy Mô-đun.