

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số 09/QĐ-TCD ngày 31 tháng 5 năm 2021
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Xây dựng)

Tên ngành, nghề:	Cấp, thoát nước
Mã ngành, nghề:	5520312
Trình độ đào tạo:	Trung cấp
Hình thức đào tạo:	Chính quy
Đối tượng tuyển sinh:	Tốt nghiệp Trung học cơ sở và tương đương trở lên
Thời gian đào tạo:	2 năm

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

- Cấp, thoát nước trình độ trung cấp là nghề chuyên vận hành, quản lý, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống cấp nước, thoát nước cho các công trình dân sinh, các khu đô thị và khu công nghiệp, trong toàn bộ đời sống và sản xuất của xã hội, đáp ứng yêu cầu bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

- Người hành nghề Cấp thoát nước có khả năng làm việc trong lĩnh vực cấp thoát nước như: Vận hành, quản lý công trình thu nước, trạm bơm, trạm xử lý nước và hệ thống đường ống cấp nước cho các công trình xử lý nước cấp và cung cấp nước sạch. Kiểm tra bảo dưỡng, sửa chữa định kỳ và sửa chữa lớn ống, thiết bị của các công trình trong hệ thống cấp nước sạch. Vận hành trạm bơm thoát nước, trạm xử lý nước thải, quản lý các công trình đầu mối thoát nước và kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống thoát nước.

- Các nhiệm vụ chính của nghề Cấp, thoát nước gồm: Công tác chuẩn bị; Quản lý, bảo dưỡng và sửa chữa công trình thu nước; Vận hành, quản lý, sửa chữa và bảo dưỡng trạm bơm cấp nước; Vận hành, quản lý, bảo dưỡng và sửa chữa trạm xử lý nước; Quản lý, sửa chữa và bảo dưỡng hệ thống đường ống cấp nước.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Sau khi học xong chương trình người học có khả năng:

1.2.1. Kiến thức

- Trình bày được khái niệm, nhiệm vụ, cấu tạo, công dụng, phân loại đường ống thiết bị công trình;
- Đọc được bản vẽ sơ đồ của hệ thống cấp nước, hệ thống thoát nước và các tài liệu liên quan;
- Mô tả được phương pháp lắp đặt, vận hành hệ thống ống cấp thoát nước cơ bản phù hợp với công nghệ hiện nay;
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

1.2.2. Kỹ năng

- Sử dụng và lựa chọn được các dụng cụ vật tư, thiết bị, phụ kiện phù hợp với yêu cầu gia công, lắp đặt;
- Lấy dấu, cắt, ren, uốn, hàn tạo ra các phụ kiện, mối nối thông thường đạt yêu cầu kỹ thuật;
- Lắp đặt được các thiết bị dùng nước đúng kích thước, thẩm mỹ; Nhận dạng và khắc phục được các dạng hư hỏng, sai phạm cơ bản;
- Lắp đặt, sửa chữa, vận hành được hệ thống ống cấp, thoát nước thông dụng trong công trình, ngoài công trình;
- Lắp đặt, sửa chữa cơ bản hệ thống đường ống và thiết bị cho các công trình xử lý nước cấp, nước thải theo yêu cầu;
- Vận hành được các công trình trong khu xử lý nước cấp, các công trình xử lý nước thải đúng quy trình;
- Thực hiện công việc có tính đơn giản, độc lập và ứng dụng kỹ thuật công nghệ vào công việc phù hợp;
- Thực hiện thi công các công trình cấp thoát nước đô thị và hệ thống cấp thoát nước trong công trình;
- Kỹ năng sử dụng thuật ngữ chuyên môn của nghề cấp thoát nước, giao tiếp hiệu quả tại nơi làm việc;
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; ứng dụng công nghệ thông tin trong một số công việc chuyên môn của ngành, nghề;

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 1/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào một số công việc chuyên môn của nghề cấp thoát nước.

1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Làm việc độc lập trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm một phần đối với nhóm;
- Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;
- Đánh giá hoạt động của cá nhân, của nhóm và kết quả thực hiện.

1.2.4. Khả năng học tập, nâng cao trình độ

- Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp ngành, nghề Cấp, thoát nước trình độ trung cấp có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;
- Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng ngành nghề hoặc trong nhóm ngành nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

- Lắp đặt đường ống, thiết bị, hệ thống cấp, thoát nước trong nhà;
- Lắp đặt mạng lưới, thiết bị, đường ống cấp, thoát nước ngoài nhà;
- Vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa công trình thu nước, trạm bơm cấp nước;
- Vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa trạm xử lý nước cấp;
- Vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa đầu lắp bổ sung mạng lưới cấp nước sạch;
- Vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa trạm bơm thoát nước;
- Vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa trạm xử lý nước thải.
- Vị trí nơi làm việc cụ thể:

Công nhân viên tại: (1) Công ty môi trường đô thị, (2) Ban quản lý các khu công nghiệp, khu chế xuất, (3) Công ty Cổ phần Cấp thoát nước, (4) Các Công ty thi công xây dựng công trình dân dụng.

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

- Số môn học, mô đun toàn khóa: 20
- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 60 tín chỉ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 255 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1320 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 449 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm, bài tập, thảo luận: 1068 giờ; Kiểm tra: 58 giờ

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/thí nghiệm/thảo luận, bài tập	Thi/ Kiểm tra
I	Các môn học chung	12	255	94	148	13
MH01	Chính trị	2	30	15	13	2
MH02	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH03	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
MH04	Giáo dục Quốc phòng và An ninh	2	45	21	21	3
MH05	Tin học	2	45	15	29	1
MH06	Tiếng Anh	4	90	30	56	4
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	48	1320	355	920	45
<i>II.1</i>	<i>Môn học, mô đun cơ sở</i>	7	140	132		8
MH07	Vẽ kỹ thuật	2	60	56		4
MH08	Cấp thoát nước cơ bản	5	80	76		4
<i>II.2</i>	<i>Môn học, mô đun chuyên môn</i>	41	1180	223	920	37
MĐ09	Hàn điện, hàn khí	3	80	18	59	3

Mã MH/ MĐ	Tên môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/thí nghiệm/thảo luận, bài tập	Thi/ Kiểm tra
MĐ10	Lắp đặt đường ống cấp nước	4	100	21	75	4
MĐ11	Vận hành công trình xử lý nước cấp	3	80	20	57	3
MĐ12	Lắp đặt đường ống thoát nước	4	100	24	73	3
MĐ13	Vận hành công trình xử lý nước thải	3	80	20	57	3
MĐ14	Lắp đặt thiết bị dùng nước	4	100	20	76	4
MĐ15	Vận hành công trình thu nước, trạm bơm	3	80	20	57	3
MĐ16	Lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng điện trạm bơm	3	80	20	58	2
MĐ17	Lắp đặt máy bơm, bảo dưỡng trạm bơm nước	3	80	20	58	2
MĐ18	Vận hành và bảo dưỡng trạm xử lý nước thải phi tập trung	3	80	20	57	3
MĐ19	Kỹ thuật xây, trát	3	80	20	57	3
MĐ20	Thực tập sản xuất	5	240		236	4
	Tổng cộng	60	1575	449	1068	58

4. Hướng dẫn sử dụng chương trình

4.1. Các môn học chung thực hiện theo quy định hiện hành của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội.

4.2. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khoá (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện:

- Để người học có nhận thức đầy đủ về nghề đang theo học, các cơ sở đào tạo nghề có thể bố trí tham quan một số cơ sở doanh nghiệp đang sản xuất, kinh doanh trong lĩnh vực ngành cấp thoát nước.

- Để giáo dục truyền thống, mở rộng nhận thức về văn hóa xã hội ... có thể bố trí cho người học tham quan một số di tích lịch sử, văn hóa, cách mạng, tham gia các hoạt động xã hội tại địa phương.

- Thời gian cho hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa vào thời điểm phù hợp.

TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao.	5 giờ đến 6 giờ, 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hóa, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng, sinh hoạt công đồng.	Ngoài giờ học hàng ngày từ 19 giờ đến 21 giờ (1 buổi/ tuần)
3	Hoạt động thư viện: Ngoài giờ học học sinh 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 hoạt động đoàn thể.	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ 7, chủ nhật.
5	Tham quan dã ngoại.	Mỗi học kỳ 1 lần.

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

- Đánh giá kết quả học tập được thực hiện theo cách thức kết hợp chấm điểm kiểm tra đánh giá quá trình học và kiểm tra kết thúc từng môn học/mô đun gồm: điểm kiểm tra đánh giá quá trình học và điểm kiểm tra kết thúc môn học/mô đun.

- Thang điểm đánh giá kết quả học tập của học sinh theo thang điểm 10 (từ 1 đến 10), có tính đến hàng thập phân 1 con số.

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

- Học sinh phải đạt yêu cầu tất cả các môn học, mô đun đào tạo trong chương trình sẽ được dự thi tốt nghiệp để được cấp bằng Trung cấp.

- Các môn thi tốt nghiệp:

+ Chính trị: theo quy định hiện hành;

+ Lý thuyết nghề: Các kiến thức cơ bản về kiến thức chuyên môn như: Vận hành công trình xử lý nước cấp, vận hành công trình xử lý nước thải, vận hành công trình thu nước – trạm bơm, lắp đặt thiết bị dùng nước, lắp đặt đường ống cấp nước, lắp đặt đường ống thoát nước, đáp ứng các yêu cầu về chất lượng, đồng thời phù hợp với cơ sở hạ tầng cấp thoát nước của đô thị cũng như hệ thống hạ tầng bên trong công trình xây dựng. Các kiến thức về tổ chức làm việc theo nhóm và một số kiến thức về lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng hệ thống điện trạm bơm; Kiến thức cơ bản của các môn lý thuyết cơ sở để học tập các môn chuyên môn và hình thành kỹ năng nghề.

+ Thực hành nghề: Các kỹ năng về Cấp, thoát nước. Thực hiện các kỹ năng nghề nghiệp trong việc lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng hệ thống cấp thoát nước, ... Sử dụng đúng, an toàn các loại trang thiết bị của nghề Cấp, thoát nước; Sử dụng được các phần mềm tin học văn phòng như: Word, Excel; Sử dụng được tiếng Anh tương đương chứng chỉ.

- Thời gian làm bài thi, cách thức tiến hành, điều kiện công nhận tốt nghiệp theo quy định hiện hành.

STT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết	Không quá 120 phút
2	Kiến thức, kỹ năng nghề - Lý thuyết nghề	Viết Trắc nghiệm	Không quá 180 phút Không quá 90 phút
	- Kỹ năng nghề - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp giữa lý thuyết và thực hành)	Bài thi thực hành Bài thi tích hợp giữa lý thuyết và thực hành	Không quá 4 giờ Không quá 8 giờ

- Hiệu trưởng 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 theo quy định của trường

4.5. Các chú ý khác

- Chương trình đào tạo nghề “Cấp, thoát nước” trình độ Trung cấp có thể tổ chức giảng dạy tại các địa phương, trung tâm đào tạo hoặc các cơ sở dạy giáo dục nghề nghiệp có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

- Đánh giá kết quả học tập của người học trong toàn khóa học bao gồm: Kiểm tra trong quá trình học tập và kiểm tra kết thúc khóa học, phải tuân thủ theo quy định của Thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13 tháng 3 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội./^{ĐH}

HIỆU TRƯỞNG



Nguyễn Thị Hoài