

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

(Ban hành kèm theo Quyết định số 138/QĐ-CDKNII ngày 20 tháng 08 năm 2024 của Hiệu trưởng Trường Cao Đẳng Kỹ Nghệ II)

- Tên ngành, nghề** : Kỹ thuật thoát nước và xử lý nước thải
- Mã ngành, nghề** : 6520311
- Trình độ đào tạo** : Cao đẳng
- Bằng cấp sau tốt nghiệp**: Bằng Cao đẳng - Danh hiệu Kỹ sư thực hành
- Đối tượng tuyển sinh** : Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương.
- Thời gian khóa học** : 2,5 năm (5 học kỳ)

Giới thiệu chương trình/mô tả nghề đào tạo

Kỹ thuật thoát nước và xử lý nước thải trình độ cao đẳng là nghề thực hiện các công việc: Vận hành mạng lưới thoát nước; bảo trì, bảo dưỡng mạng lưới thoát nước; vận hành, bảo trì, bảo dưỡng trạm bơm thoát nước; vận hành nhà máy xử lý nước thải; bảo trì, bảo dưỡng nhà máy xử lý nước thải; theo dõi chất lượng nước thải trong quá trình xử lý, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Để hành nghề, người học phải có sức khỏe tốt, đạo đức nghề nghiệp, có đủ kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề đáp ứng với công việc theo chức danh đảm nhiệm. Ngoài ra, cần phải thường xuyên học tập để nâng cao trình độ chuyên môn, mở rộng kiến thức xã hội; rèn luyện tính cẩn thận; xây dựng ý thức và sự say mê nghề nghiệp.

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Nghề kỹ thuật thoát nước và xử lý nước thải là nghề thực hiện các công việc: Vận hành mạng lưới thoát nước; Bảo trì, bảo dưỡng mạng lưới thoát nước; Vận hành, bảo trì, bảo dưỡng trạm bơm thoát nước; Vận hành nhà máy xử lý nước

thải; Bảo trì, bảo dưỡng nhà máy xử lý nước thải; Theo dõi chất lượng nước thải trong quá trình xử lý.

Tốt nghiệp nghề kỹ thuật thoát nước và xử lý nước thải trình độ cao đẳng, người học có kiến thức lý thuyết rộng, kiến thức thực tế cần thiết và kỹ năng thực hành chuyên sâu, sáng tạo về nghề kỹ thuật thoát nước và xử lý nước thải. Người học có phương pháp tư duy khoa học, sáng tạo, khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm, có ý thức kỷ luật, có sức khoẻ, lòng yêu nghề, có ý thức đầy đủ với cộng đồng và xã hội, có ý thức chấp hành pháp luật.

Người học có khả năng tự học, tìm hiểu trong môi trường làm việc để nâng cao trình độ kiến thức chuyên môn nghề nghiệp, kỹ năng trong các hoạt động nghề nghiệp, đáp ứng đòi hỏi của cách mạng công nghiệp 4.0 và có kỹ năng xanh.

Sau khi tốt nghiệp, người học có thể tiếp tục học các ngành nghề có liên quan ở bậc cao hơn nhằm hoàn thiện kiến thức, kỹ năng, tăng thêm năng lực tư duy đáp ứng nhu cầu phát triển của bản thân và xã hội.

2.2. Mục tiêu cụ thể

2.2.1. Kiến thức

- Mô tả được vòng tuần hoàn sinh thái, nguyên nhân và tác động của ô nhiễm môi trường và các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường;
- Trình bày được các loại, cấu tạo và điều kiện sống của vi sinh vật cũng như vai trò của chúng trong xử lý nước thải;
- Trình bày được các bước chuẩn bị thực hiện công việc vận hành, bảo trì, bảo dưỡng mạng lưới thoát nước và nhà máy xử lý nước thải;
- Phân tích được các biện pháp đảm bảo an toàn trong quá trình vận hành, bảo trì, bảo dưỡng mạng lưới thoát nước và nhà máy xử lý nước thải;
- Phân tích được bản vẽ hiện trạng mạng lưới thoát nước, sơ đồ mạch điện và các tài liệu kỹ thuật khác;
- Trình bày các biện pháp tiết kiệm năng lượng, vật tư trong vận hành, bảo trì, bảo dưỡng mạng lưới thoát nước và nhà máy xử lý nước thải;
- Đánh giá được thành phần, tính chất vật lý, hóa học, sinh học của các loại nước thải;

- Trình bày được cấu tạo, đặc tính, ưu và nhược điểm của các loại hệ thống thoát nước;
- Mô tả được đặc tính và phạm vi sử dụng của các loại vật liệu ống, công thoát nước;
- Trình bày được chức năng, nhiệm vụ và các hư hỏng thông thường của các công trình trên mạng lưới thoát nước và trong nhà máy xử lý nước thải;
- Trình bày được nguyên nhân, hậu quả và các biện pháp khắc phục của các hư hại thường xuyên xảy ra trên mạng lưới thoát nước và nhà máy xử lý nước thải;
- Mô tả được các nguy cơ gây bệnh và mối nguy hiểm có thể xảy ra khi vận hành, bảo trì, bảo dưỡng mạng lưới thoát nước, nhà máy xử lý nước thải;
- Mô tả được các phương pháp đo, điều khiển, điều chỉnh và cấu tạo, chức năng của các thiết bị tương ứng;
- Trình bày được cách tính toán độ dốc của công thoát nước và cách tính khoảng cách, độ sâu của hố ga;
- Trình bày được các biện pháp vệ sinh, bảo trì, bảo dưỡng đường cống, nắp cống chịu lực, hố ga, điểm đầu nổi, trạm bơm..;
- Trình bày được sơ đồ tổng quan của một nhà máy xử lý nước thải, các bậc xử lý trong nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt và nhà máy xử lý nước thải công nghiệp đặc thù;
- Phân tích được các quá trình phân huỷ của các chất ô nhiễm trong từng công trình và phương pháp loại bỏ chúng;
- Trình bày được cấu tạo, chức năng và nguyên lý hoạt động các công trình và thiết bị xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học, hoá học, hoá lý và sinh học, công trình khử trùng, khử mùi;
- Trình bày được quy trình vận hành, bảo trì, bảo dưỡng các công trình xử lý nước thải, bùn thải, rác thải và khí thải trong nhà máy;
- Liệt kê được các nguồn phát sinh, tính chất và ảnh hưởng của bùn thải, khí thải và rác thải trong hệ thống xử lý nước thải;
- Trình bày được quyền lợi, nghĩa vụ cơ bản của người lao động và người sử dụng lao động, các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia áp dụng cho

chuyên ngành thoát và xử lý nước thải, bảo vệ môi trường cũng như quy chuẩn, tiêu chuẩn về an toàn;

- Trình bày được tên, đặc tính, quy trình vận hành, điều kiện sử dụng, bảo quản của thiết bị, dụng cụ, hóa chất trong phòng thí nghiệm;

- Trình bày được các phương pháp lấy, vận chuyển, lưu trữ và bảo quản mẫu nước thải và bùn;

- Trình bày phương pháp phân tích chỉ tiêu tại hiện trường, trong nhà máy và phòng thí nghiệm ứng với từng thông số cần xác định.

- Trình bày được cơ cấu chung, chức năng, nhiệm vụ bảo vệ môi trường của các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực thoát nước và xử lý nước thải

- Trình bày được các nội dung cơ bản về chính trị, pháp luật, giáo dục thể chất và quốc phòng an ninh;

- Trình bày được phương pháp sử dụng Internet, mạng xã hội, phần mềm tin học văn phòng như Microsoft Word, Microsoft Excel, Powerpoint, phần mềm vẽ kỹ thuật như Autocad ở cấp độ cơ bản;

- Giải nghĩa được các từ và cấu trúc thường dùng trong giao tiếp hằng ngày bằng tiếng nước ngoài được đào tạo; giải nghĩa đúng các từ ngữ cơ bản về chuyên ngành xử lý nước thải công nghiệp và các cấu trúc thường dùng trong kỹ thuật bằng tiếng nước ngoài.

2.2.2. Kỹ năng

- Chuẩn bị thực hiện công việc vận hành, bảo trì, bảo dưỡng mạng lưới thoát nước và nhà máy xử lý nước thải;

- Áp dụng được các biện pháp đảm bảo an toàn trong quá trình vận hành, bảo trì, bảo dưỡng mạng lưới thoát nước và nhà máy xử lý nước thải;

- Đọc được bản vẽ hiện trạng hệ thống thoát nước, sơ đồ kỹ thuật, tài liệu kỹ thuật;

- Cắt, nối và làm biến dạng được vật liệu kim loại, nhựa sử dụng trong hệ thống thoát nước và xử lý nước thải;

- Thực hiện được các phương pháp đo lường bùn, các biện pháp làm sạch, nạo vét bùn trong cống, hố ga, máng thu;

- Thực hiện các bước kiểm tra và đánh giá độ kín mỗi nối, tình trạng cống, hố ga, khả năng chịu áp lực của nắp cống và các điểm đầu nối xả thải;
- Áp dụng các biện pháp tiết kiệm năng lượng, vật tư trong vận hành, bảo trì, bảo dưỡng mạng lưới thoát nước và nhà máy xử lý nước thải;
- Xác định và xử lý được các mối nguy hiểm có thể xảy ra khi vận hành, bảo trì, bảo dưỡng mạng lưới thoát nước, trạm bơm, nhà máy xử lý nước thải;
- Vận hành, điều khiển và điều chỉnh được các thiết bị, công trình trên hệ thống thoát nước, tại trạm bơm và nhà máy xử lý nước thải;
- Đánh giá được mức độ hư hại thường xuyên, nguyên nhân và hậu quả và đưa ra biện pháp khắc phục các hư hại xảy ra trong cống và các công trình trên mạng lưới thoát nước;
- Thực hiện được quy trình bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thoát nước, trạm bơm, nhà máy xử lý nước thải;
- Phát hiện sự cố tại các công trình, thiết bị trong nhà máy và trạm bơm, xử lý sự cố trong phạm vi được phân công;
- Vận hành thiết bị điện, hệ thống điều khiển tự động, máy phát điện dự phòng trong nhà máy xử lý nước thải;
- Ghi chép nhật ký vận hành, ghi chép quy trình, kết quả làm việc và lập báo cáo liên quan, thực hiện bảo vệ dữ liệu;
- Thu gom, quản lý và xử lý các loại chất thải rắn phát sinh đúng quy định;
- Áp dụng được các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia áp dụng cho chuyên ngành thoát và xử lý nước thải, bảo vệ môi trường và các tiêu chuẩn, quy chuẩn an toàn;
- Đánh giá được chất lượng nước thải và bùn, xác định được các chỉ tiêu vật lý, hóa học và vi sinh của nước thải và bùn theo quy chuẩn kỹ thuật;
- Lựa chọn, sử dụng đúng cách thiết bị, dụng cụ, vật tư và hóa chất hiện trường, trong nhà máy và phòng thí nghiệm;
- Lấy, vận chuyển, lưu trữ và bảo quản mẫu nước thải và bùn đúng kỹ thuật;
- Thực hiện giám sát hoạt động của nhà máy và các điểm xả gián tiếp đảm bảo tuân thủ quy tắc xả thải.

- Đọc, hiểu và dịch được cơ bản các tài liệu chuyên ngành về xử lý nước thải công nghiệp bằng ngoại ngữ.

- Sử dụng thành thạo Internet, mạng xã hội, phần mềm tin học văn phòng như Microsoft Word, Microsoft Excel, Powerpoint, phần mềm vẽ kỹ thuật như Autocad ở cấp độ cơ bản.

2.2.3. *Mức độ tự chủ, chịu trách nhiệm*

- Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

- Hướng dẫn, giám sát 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 sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Tốt nghiệp ngành (nghề) Kỹ thuật thoát nước và xử lý nước thải trình độ cao đẳng, người học có thể làm việc tại các vị trí:

- Vận hành mạng lưới thoát nước;
- Bảo trì, bảo dưỡng mạng lưới thoát nước;
- Vận hành, bảo trì, bảo dưỡng trạm bơm thoát nước;
- Vận hành nhà máy xử lý nước thải;
- Bảo trì, bảo dưỡng nhà máy xử lý nước thải;
- Theo dõi và giám sát chất lượng quy trình xử lý nước thải.

Ngoài ra người học có khả năng học tập, nâng cao trình độ: Sau khi tốt nghiệp nghề Kỹ thuật thoát nước và xử lý nước thải trình độ cao đẳng, người học có khả năng tự học hỏi và nghiên cứu, tìm hiểu trong môi trường làm việc để nâng cao trình độ kiến thức chuyên môn nghề nghiệp, kỹ năng trong tổ chức các hoạt động nghề nghiệp, đáp ứng đòi hỏi trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và có thể tiếp tục học tập ở bậc cao hơn nhằm hoàn thiện kiến thức, kỹ năng, tăng thêm năng lực, tư duy đáp ứng nhu cầu phát triển của bản thân và nghề nghiệp.

4. Khối lượng kiến thức và thời gian của khóa học

- Số lượng môn học, mô đun: 27 môn học/ mô đun

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 2.940 giờ
- Khối lượng các môn học chung: 435 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2.505 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 989 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm, bài tập, thảo luận: 1.951 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/ thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Thi, Kiểm tra
I	Các môn học chung	19	435	157	255	23
601900901	Giáo dục chính trị	4	75	41	29	5
601900902	Pháp luật	2	30	18	10	2
601900903	Giáo dục thể chất	2	60	5	51	4
601900904	Giáo dục quốc phòng và an ninh	4	75	36	35	4
601900905	Tin học	3	75	15	58	2
601900906	Tiếng anh	4	120	42	72	6
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	109	2.505	832	1.553	120
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	37	840	282	512	46
602427807	Giáo dục về môi trường	3	60	30	27	3
602427808	Làm việc với vi sinh vật và vệ sinh	5	120	52	60	8
602427809	Sử dụng hoá chất môi trường	12	285	75	193	17

602427810	Vật liệu và thiết bị đường ống	9	210	60	142	8
602427811	Đo, điều khiển và điều chỉnh máy móc	5	105	40	60	5
602427812	Vận hành máy móc và công trình	3	60	25	30	5
II.2	Môn học, môn đun chuyên môn	54	1.290	385	848	57
602427813	An toàn lao động	4	60	55	0	5
602427814	Vận hành công trình thu gom và thoát nước thải	4	75	40	30	5
602427815	Bảo trì mạng lưới thu gom nước thải	4	75	40	30	5
602427816	Xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học	3	60	30	27	3
602427817	Xử lý nước thải bằng phương pháp hoá học và sinh học	10	180	120	50	10
602427818	Phân tích nước thải và bùn	6	150	30	115	5
602427819	Thực tập tại công ty đào tạo	2	60	10	48	2
602427820	Thực tập tại nhà máy xử lý nước thải	8	240	15	219	6
602427821	Thực tập vận hành mạng lưới thoát nước	6	180	15	157	8
602427822	Thực tập lấy mẫu và giám sát các điểm xả	1	30	5	23	2
602427823	Thực tập phân tích và giám sát các thông số vận	4	120	15	101	4

	hành trong nhà máy					
602427824	Thực tập tại trạm bơm	2	60	10	48	2
II.3	Môn học, mô đun tự chọn	18	375	165	193	17
602427825	Xử lý bùn	3	60	30	27	3
602427826	An toàn điện	5	105	45	54	6
602427827	Kỹ thuật điện	10	210	90	112	8
Tổng cộng		128	2.940	989	1.808	143

7. Hướng dẫn sử dụng chương trình

7.1. Hướng dẫn việc giảng dạy các môn học chung bắt buộc;

Các môn học chung được thực hiện theo quy định hiện hành. Hình thức giảng dạy các môn học giáo dục chính trị, pháp luật, tin học được áp dụng đào tạo hình thức kết hợp trực tuyến - trực tiếp hoặc trực tiếp hoặc trực tuyến, gồm:

- Giáo dục chính trị - theo Thông tư số 24/2018/TT-BLĐTBXH, ngày 06 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động -Thương binh và Xã hội.
- Pháp luật - theo Thông tư số 13/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.
- Giáo dục thể chất - theo Thông tư số 12/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.
- Giáo dục quốc phòng và an ninh - theo Thông tư số 10 /2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.
- Tin học - theo Thông tư số 11/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.
- Tiếng anh - theo Thông tư số 03/2019/TT-BLĐTBXH ngày 17 tháng 01 năm 2019 của Bộ trưởng 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;

Căn cứ vào điều kiện cụ thể tổ chức hoạt động ngoại khoá, các hoạt động ngoại khoá được tổ chức theo từng mô đun phù hợp với nội dung đào tạo vào các học kỳ hoặc từng sự kiện trong năm của nhà trường cụ thể như sau:

STT	Nội dung	Thời gian
1	Các hoạt động thể dục, thể thao.	Ngoài giờ học lý thuyết, thực hành và thực tập.
2	Văn hoá, văn nghệ. Qua các phương tiện thông tin đại chúng và sinh hoạt tập thể.	Ngoài giờ học hàng ngày. Trong các sự kiện của Nhà trường như: Hội diễn văn nghệ chào mừng ngày Nhà giáo Việt Nam 20-11, các giải cấp trường, ...
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 hoặc vào các dịp lễ, đặc biệt của Đoàn, Đảng, Nhà Trường.
5	Để giáo dục truyền thống dân tộc, mở rộng nhận thức và văn hóa xã hội Trường tổ chức cho học sinh tham quan một số di tích lịch sử, văn hóa, cách mạng, tham gia các hoạt động xã hội tại địa phương.	Mỗi học kỳ.
6	Để học sinh, sinh viên có nhận thức đủ về nghề nghiệp đang theo học, Khoa/Trường tổ chức bố trí cho học	Mỗi học kỳ hoặc theo nội dung từng môn học và điều kiện cụ thể.

sinh tham quan, học tập tại một số xưởng, nhà máy sản xuất.	
---	--

7.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra, đánh giá thường xuyên, định kỳ và thi kết thúc môn học, mô đun;

7.3.1. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra, đánh giá thường xuyên, định kỳ môn học, mô đun;

- Do giáo viên, giảng viên giảng dạy môn học, mô-đun quyết định. Việc kiểm tra bằng hình thức tự luận, viết, vấn đáp, tiểu luận, thực hành, thực tập và các hình thức kiểm tra, đánh giá khác;
- Việc kiểm tra bằng hình thức trực tuyến đối với các nội dung thực hành chỉ áp dụng khi đáp ứng được các điều kiện về cơ sở vật chất, thiết bị đào tạo; hệ thống hạ tầng, thiết bị công nghệ thông tin và phải bảo đảm đánh giá chính xác, khách quan kết quả học tập của người học và được Hiệu trưởng quyết định;
- Mỗi một môn học, mô-đun có ít nhất một điểm kiểm tra thường xuyên, một điểm kiểm tra định kỳ. **Môn học lý thuyết 15 tiết/1 điểm kiểm tra; Môn học thực hành hoặc tích hợp từ 30-45 tiết/1 điểm kiểm tra.** Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ được chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân.

7.3.2. Hướng dẫn tổ chức thi kết thúc môn học, mô đun;

- Đề thi kết thúc môn được bộ phận khảo thí in ấn, nhân bản đảm bảo số lượng cho người học dự kiểm tra kết thúc môn học (theo mã đề đã được xác định).
- Trước giờ kiểm tra kết thúc môn học giảng viên/giáo viên coi thi kết thúc môn nhận đề thi kết thúc môn tại bộ phận khảo thí và tiến hành các thủ tục thi kết thúc môn học theo quy định.
- Thời gian kiểm tra kết thúc môn học, mô đun theo đúng quy định trong tiến độ đào tạo đã phê duyệt theo từng năm học;
- Trước khi kiểm tra kết thúc môn học, mô đun, giáo viên bộ môn phải nhập điểm trên phần mềm đào tạo đủ số lần kiểm tra định kỳ, kiểm tra thường xuyên;
- Sau khi kết thúc môn học/mô đun 01 tuần, giảng viên/giáo viên giảng dạy phải hoàn tất nhập điểm trên phần mềm và nộp kết quả điểm về phòng đào tạo.

7.4. Hướng dẫn tổ chức thực hiện chương trình đào tạo đối với đào tạo theo niên chế

- Người học phải học hết chương trình đào tạo theo nghề đã đăng ký học tập và các điều kiện hoàn thành học phí, hồ sơ đầu vào, điểm rèn luyện học tập của khóa học.
- Thời gian tối đa để người học hoàn thành chương trình bao gồm thời gian học tập các môn học, mô đun và thời gian thi tốt nghiệp hoặc bảo vệ khóa luận tốt nghiệp không vượt quá 1,5 lần thời gian đào tạo đối với chương trình đào tạo cao đẳng đăng ký học tập, không bao gồm thời gian bảo lưu.
- Người học được chọn hai hình thức dự thi tốt nghiệp hoặc làm đề án tốt nghiệp.
- Nội dung thi tốt nghiệp bao gồm: Lý thuyết chuyên môn; Thực hành.

STT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Lý thuyết chuyên môn	Viết, trắc nghiệm	Không quá 180 phút.
2	Thực hành	Bài thi thực hành	Không quá 24 giờ.

- Nội dung thực hiện đề án tốt nghiệp: Được thực hiện dưới sự hướng dẫn của Giảng viên và trong thời gian thực tập tốt nghiệp. Thời gian 240 giờ/6 tín chỉ tương đương khoảng 6 tuần.
- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp hoặc kết quả bảo vệ khóa luận 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 theo quy định của trường.

7.5. Hướng dẫn tổ chức thực hiện chương trình đào tạo đối với đào tạo theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tích lũy tín chỉ;

- Người học phải học hết chương trình đào tạo trình độ trung cấp, cao đẳng theo nghề đã đăng ký học tập và phải tích lũy đủ số mô đun hoặc tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.
- Thời gian tối đa để người học hoàn thành chương trình bao gồm thời gian học tập các môn học, mô đun và thời gian thi tốt nghiệp hoặc bảo vệ khóa luận tốt

nghiệp bảo đảm không vượt quá 1,5 lần thời gian đào tạo đối với chương trình đào tạo cao đẳng đăng ký học tập, không bao gồm thời gian bảo lưu.

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả tích lũy của người học để quyết định việc công nhận tốt nghiệp cho người học để cấp bằng tốt nghiệp và công nhận danh hiệu Kỹ sư thực hành theo quy định.

7.6. Hướng dẫn tổ chức thực hiện chương trình đào tạo đối với những nội dung có thể thực hiện bằng hình thức trực tuyến;

- Đào tạo trực tuyến là hình thức dạy học cho phép thực hiện một phần hoặc toàn bộ nội dung môn học, mô-đun trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng trên môi trường internet để thay thế việc dạy học trực tiếp tại các địa điểm đào tạo của nhà trường.

- Thời gian giảng dạy, học tập bằng hình thức trực tuyến được thực hiện linh hoạt tùy theo điều kiện và hoàn cảnh thực tế của từng trường, do hiệu trưởng quyết định.

8. Tài liệu tham khảo:

- Thông tư số 01/2024/TT-BLĐTBXH ngày 19/02/2024 về Quy định qui trình xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo; tổ chức biên soạn, lựa chọn, thẩm định, duyệt và sử dụng giáo trình trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng;

- Thông tư số 26/2020/TT-BLĐTBXH ngày 30/12/2020 về Ban hành danh mục ngành, nghề đào tạo cấp IV trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng;

- Thông tư số 04/2022/TT-BLĐTBXH ngày 30/03/2022 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định việc tổ chức đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ;

- Thông tư 04/2023/TT-BLĐTBXH ngày 15/06/2023 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 12/2017/TT-BLĐTBXH ngày 20 tháng 4 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng;

- Thông tư số 56/2015/TT-BLĐTBXH của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành ngày 24/12/2015 về việc hướng dẫn xây dựng, thẩm định và công bố tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia;
- Thông tư số 16/2022/TT-BLĐTBXH của Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội ban hành ngày 06/09/2022 quy định về việc Ban hành Chương trình đào tạo về nghiệp vụ đánh giá kỹ năng nghề quốc gia;
- Quyết định số 806/QĐ-BLĐTBXH của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành ngày 14/07/2021 công bố tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia;
- Thông tư số 56/2018/TT-BLĐTBXH ngày 28/12/2018 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành quy định khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng các ngành nghề thuộc lĩnh vực dịch vụ vận tải, môi trường và an ninh;
- Quyết định số 73/QĐ-CDKNII ngày 04/06/2024 Ban hành quy định xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo; tổ chức biên soạn, lựa chọn, thẩm định, duyệt và sử dụng giáo trình trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng;
- Tham khảo chương trình từ CHLB Đức về nghề Kỹ thuật thoát nước và xử lý nước thải./.

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Bùi Văn Hưng