

**CÔNG KHAI CÁC ĐIỀU KIỆN BẢO ĐẢM TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC  
NGHỀ NGHIỆP ĐỐI VỚI CÁC NGÀNH, NGHỀ TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP**

**1. Ngành, nghề Cấp thoát nước, trình độ trung cấp**

**1.1. Cơ sở vật chất, thiết bị đào tạo**

*a. Về cơ sở vật chất*

- Số phòng học lý thuyết: 2
- Xưởng thực hành, thực tập : 5

*b. Về thiết bị dụng cụ đào tạo*

**c. 1. Phòng thực hành máy vi tính**

TT	Tên thiết bị đào tạo	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm
1	Máy vi tính	Bộ	30	Dùng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng; thực hành kỹ năng sử dụng máy tính, phần mềm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng
3	Phần mềm văn phòng Microsoft Office	Bộ	01	Dùng để giảng dạy và thực hành kỹ năng sử dụng máy tính, sử dụng phần mềm văn phòng
4	Bộ phần mềm phong chữ tiếng việt	Bộ	01	Dùng để giảng dạy và thực hành kỹ năng sử dụng máy tính soạn thảo văn bản Tiếng Việt
5	Phần mềm diệt virus	Bộ	01	Dùng để giảng dạy và thực hiện kỹ năng phòng ngừa và diệt virus máy tính
6	Scanner	Chiếc	01	Dùng để scan tài liệu phục vụ giảng dạy
7	Máy in	Chiếc	02	Dùng để in các tài liệu

**d. 2. Phòng ngoại ngữ: Dùng chung với các ngành, nghề khác**

**e. 3. Phòng thực hành cơ bản nghề nước**

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm
1	Máy vi tính	Bộ	01	Sử dụng minh họa các bài giảng
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu bài giảng
3	Bàn nguội	Chiếc	25	Dùng để kẹp gá phôi, ống
4	Máy cắt ống chuyên dùng	Chiếc	02	
5	Máy khoan đứng	Chiếc	02	Sử dụng trong quá trình thực hành khoan
6	Máy mài hai đá	Chiếc	02	Sử dụng để mài các chi tiết
7	Máy khoan cầm tay	Chiếc	03	Sử dụng trong quá trình thực

				hành khoan
8	Máy nén khí	Chiếc	02	Sử dụng trong thực hành
9	Máy bơm nước	Chiếc	05	Sử dụng trong thực hành
10	Máy hàn điện	Chiếc	10	Sử dụng để thực hành hàn
11	Máy mài cầm tay	Chiếc	01	Dùng để mài phôi, vát mép khi hàn
12	Ca bin hàn	Bộ	10	Sử dụng trong quá trình thực hành hàn
13	Bàn hàn đa năng	Chiếc	10	Sử dụng cho các bài học thực hành hàn
14	Hệ thống hút khói hàn	Bộ	01	Sử dụng hút khói hàn trong ca bin hàn
15	Bộ trang bị cứu thương	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cách sử dụng thiết bị
16	Phương tiện phòng cháy	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cách sử dụng các phương tiện phòng cháy chữa cháy
17	Đe rèn	Chiếc	02	Dùng gia công, sửa chữa các chi tiết
18	Búa tay	Chiếc	20	Dùng gia công, sửa chữa các chi tiết
19	Bàn mấp	Chiếc	02	Dùng để kiểm tra mặt phẳng của chi tiết
20	Bộ dũa	Bộ	20	Sử dụng để gia công các chi tiết
21	Thước cặp (cơ)	Chiếc	07	Sử dụng trong quá trình thực
22	Panme (đo ngoài)	Chiếc	07	Sử dụng trong quá trình thực
23	Bộ thước đo	Bộ	03	Sử dụng trong quá trình thực
24	Bộ dụng cụ lấy dấu ( mũi vạch, compa vạch)	Bộ	02	Dùng để lấy dấu trong thực hành
25	Mũi khoét	Bộ	05	Dùng để giảng dạy thực hành khoét lỗ
26	Đục	Bộ	01	Sử dụng trong quá trình thực hành
27	Bàn ren, taro ren	Bộ	05	Dùng để ta rô ren lỗ và ren ngoài
28	Bộ dụng cụ nghề hàn	Bộ	05	Sử dụng trong quá trình thực hành hàn
29	Bộ dụng cụ nghề điện	Bộ	03	Dùng để lắp đặt mặt điện
30	Bảo hộ lao động	Bộ	06	Dùng để giới thiệu cách sử dụng các thiết bị an toàn lao động

**f. 4. Xưởng thực hành lắp đặt hệ thống cấp thoát nước trong nhà**

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm
1	Máy vi tính	Bộ	01	Sử dụng minh họa các bài giảng
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu bài giảng

3	Mô hình van cắt bỏ	Chiếc	01	Sử dụng để học kiến thức phụ tùng ngành nước
4	Mô hình các phụ kiện ống	Chiếc	01	Sử dụng để học kiến thức phụ tùng ngành nước
5	Ca bin lắp đặt đường ống thoát nước trong nhà	Chiếc	02	Để thực hành lắp đặt,
6	Ca bin lắp đặt thiết bị dung nước	Chiếc	02	Để thực hành lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng thiết bị dùng nước
7	Bàn cầu hai khối	Chiếc	03	Sử dụng trong thực hành lắp đặt thiết bị
8	Âu tiêu treo tường	Chiếc	03	Sử dụng trong thực hành lắp đặt thiết bị
9	Âu tiêu nữ	Chiếc	01	Sử dụng trong thực hành lắp đặt thiết bị
10	Chậu rửa Lavabo	Chiếc	03	Sử dụng trong thực hành lắp đặt thiết bị
11	Gương và phụ kiện phòng tắm	Chiếc	05	Sử dụng trong thực hành lắp đặt thiết bị
12	Sen tắm thông thường	Chiếc	05	Sử dụng trong thực hành lắp đặt thiết bị
13	Bồn tắm	Chiếc	01	Sử dụng trong thực hành lắp đặt thiết bị
14	Bộ thực hành lắp đặt hệ thống nước nóng sử dụng năng lượng mặt trời	Chiếc	02	Sử dụng trong thực hành lắp đặt téc nước, hệ thống nước nóng sử dụng năng lượng mặt trời
15	Bình nóng lạnh	Chiếc	03	Sử dụng trong thực hành lắp đặt thiết bị
16	Máy mài hai đá	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình thực hành
17	Máy thùy chuẩn	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình thực hành đo đạc
18	Máy hàn ống nhiệt PPR	Chiếc	05	Sử dụng trong quá trình thực hành hàn ống
19	Máy uốn thủy lực bằng tay	Chiếc	02	Sử dụng trong quá trình thực hành uốn ống
20	Máy uốn thủy lực bằng điện		02	Sử dụng trong quá trình thực hành uốn ống
21	Máy mài, cắt cầm tay	Chiếc	02	Sử dụng trong quá trình thực hành cắt, mài đầu ống
22	Máy khoan, đục bê tông	Chiếc	02	Sử dụng trong quá trình thực hành
23	Bàn ren ống cầm tay	Chiếc	05	Dùng để thực hành ren ống
24	Máy ren ống đa năng	Chiếc	04	Dùng để thực hành ren ống
25	Đồng hồ đo nước có đầu ren	Chiếc	07	Dùng để lắp đặt đồng hồ
26	Bộ dụng cụ nghề nước	Chiếc	10	Dùng để sử dụng trong quá trình thực hành lắp đặt
27	Bàn thực hành	Chiếc	02	Dùng để sử dụng trong quá trình thực hành lắp đặt
28	Xe đẩy để dụng cụ	Chiếc	02	Sử dụng đựng dụng cụ thiết bị khi

				thực hành
29	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	02	Đựng dụng cụ, bảo quản máy móc
30	Giá để dụng cụ	Chiếc	03	Đựng dụng cụ, bảo quản máy móc
31	Máy thử áp lực	Chiếc	01	Dùng để thử áp lực
32	Máy bắn vít	Chiếc	03	Dùng để bắt vít trong quá trình thực hành lắp đặt

**g. 5. Xưởng thực hành đường ống cấp thoát nước ngoài nhà**

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sử dụng
1	Máy vi tính	Bộ	01	Sử dụng minh họa các bài giảng
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu bài giảng
3	Ống gang dẻo miệng bát D100 (Chỉ có ống và gioăng)	Ống	02	Sử dụng trong quá trình thực hành lắp đặt ống cấp nước ngoài nhà
4	Ống gang dẻo miệng bát D200 (Chỉ có ống và gioăng)	Ống	03	Sử dụng trong quá trình thực hành lắp đặt ống cấp nước ngoài nhà
5	Van nổi mặt bích D150	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình thực tập lắp đặt
6	Đồng hồ tua bin	Chiếc	04	Sử dụng trong quá trình thực tập lắp đặt
7	Đai khởi thủy	Chiếc	10	Sử dụng trong quá trình thực tập lắp đặt
8	Ống HDPE 100 và phụ tùng nối ống	Bộ	01	Thực hành lắp đặt ống HDPE
9	Máy đầm cóc	Chiếc	01	Sử dụng thực hành lắp đặt đường ống ngoài nhà
10	Pa lăng tay	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình thực hành lắp đặt thiết bị
11	Tủ đựng cụ chuyên dùng	Chiếc		Đựng dụng cụ, bảo quản máy móc
12	Máy cắt ống chuyên dùng	Chiếc	01	Sử dụng trong thực hành lắp đặt thiết bị
13	Tổ 4 chân	Chiếc	02	Sử dụng trong thực hành lắp đặt thiết bị
14	Máy đầm bàn	Chiếc	01	Sử dụng trong thực hành lắp đặt thiết bị
15	Bộ cle vòng miệng	Chiếc	02	Sử dụng trong thực hành lắp đặt thiết bị
16	Máy phát điện	Chiếc	01	Sử dụng trong thực hành lắp đặt thiết bị
17	Máy hàn ống HDPE	Chiếc	05	Sử dụng thực hành lắp đặt ống HDPE
18	Bộ đồ gá tháo lắp ống	Chiếc	01	Dùng tháo lắp ống gang
19	Máy cắt ống tạo góc	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình thực hành lắp đặt thiết bị
20	Bộ dụng cụ nghề nước	Chiếc	05	Sử dụng trong quá trình thực hành lắp đặt thiết bị

21	Bộ dụng cụ nghề xây	Bộ	05	Sử dụng trong quá trình thực hành lắp ống thoát nước bên ngoài công trình
22	Pa lăng tay xích	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình thực hành lắp đặt thiết bị
23	Máy khoan bê tông	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình thực hành
24	Kích thủy lực	Chiếc	02	Sử dụng trong quá trình thực hành

#### **h. 6. Xưởng thực hành trạm bơm**

<b>TT</b>	<b>Tên thiết bị đào tạo</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Yêu cầu sư phạm</b>
1	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng; thực hành kỹ năng sử dụng máy tính, phần mềm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng
3	Mô hình công trình thu nước mặt	Modul	01	Dùng để thực hành vận hành
4	Mô hình trạm bơm cấp 1	Modul	01	Dùng để thực hành vận hành
5	Mô hình trạm bơm cấp 2	Modul	01	Dùng để thực hành vận hành
6	Ampe kìm	Chiếc	03	Sử dụng để đo dòng điện máy trong quá trình thực hành
7	Thiết bị đo áp suất	Bộ		Sử dụng trong quá trình thực hành
	Máy bơm trục ngang	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình thực hành
	Máy bơm ly tâm	Chiếc	04	Sử dụng trong quá trình thực hành
	Máy bơm nước trực đứng	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình thực hành
	Máy bơm chìm	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình thực hành
	Máy nén khí	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình thực hành
	Bộ tuýp	Bộ	10	Sử dụng trong thực hành tháo lắp máy bơm
	Bộ Cle vòng miệng	Bộ	22	Sử dụng trong thực hành tháo lắp máy bơm
	Tổ 3 chân	Bộ	1	Dùng để nâng chuyển các thiết bị
	Pa lăng tay	Chiếc	01	Dùng để nâng hạ, di chuyển các loại thiết bị
	Pa lăng điện	Chiếc	01	Dùng để nâng hạ, di chuyển các loại thiết bị
	Cáp thép	m	10	Dùng để bó buộc các thiết bị vật tư
	Ê tô ngội	Chiếc	03	Sử dụng quá trình thực hành

	C lê xích	Chiếc	20	Sử dụng quá trình thực hành
	Mỏ lét	Bộ	04	Sử dụng quá trình thực hành
	Bộ dụng cụ nghề điện	Bộ	01	Sử dụng trong sửa chữa lắp đặt máy bơm

**i. 7. Xưởng thực hành xử lý nước cấp, nước thải**

<b>TT</b>	<b>Tên thiết bị đào tạo</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Yêu cầu sư phạm</b>
1	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng; thực hành kỹ năng sử dụng máy tính, phần mềm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng
3	Mô hình công trình thu nước mặt	Modul	01	Sử dụng giảng dạy thực hành trạm công trình thu nước mặt
4	Trạm xử lý nước mặt	Modul	01	Sử dụng giảng dạy thực hành trạm xử lý nước mặt
5	Trạm xử lý nước ngầm	Modul	01	Sử dụng giảng dạy thực hành trạm xử lý nước ngầm
6	Mô hình thực hành bể trộn hóa chất	Chiếc	02	Sử dụng để vận hành, bảo dưỡng bể trộn hóa chất
7	Bể phản ứng keo tụ	Modul	01	Sử dụng trong quá trình vận hành, bảo dưỡng bể phản ứng keo tụ
	Bể lắng lamen	Modul	01	Sử dụng trong quá trình vận hành, bảo dưỡng bể lắng lamen
	Bể lọc áp lực	Modul	01	Sử dụng trong quá trình vận hành
	Máy đo độ đục cầm tay	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình vận hành
	Máy đo PH cầm tay	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình vận hành
	Máy đo Clo dư cầm tay	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình vận hành
	Dụng cụ lấy mẫu nước	Bộ	03	Sử dụng thực hành kiểm tra nước
	Mô hình xử lý nước thải	Modul	01	Sử dụng trong quá trình vận hành
	Giá để dụng cụ	Chiếc	02	Để các dụng cụ sau khi thực hành
	Bộ dụng cụ nghề điện	Bộ	05	Sử dụng vận hành, sửa chữa
	Pa lăng tay	Chiếc	01	Dùng để nâng hạ, di chuyển các loại thiết bị
	Ampe kìm	Chiếc	03	Sử dụng đo dòng điện máy trong quá trình thực hành
	Mê ga ôm	Chiếc	03	Sử dụng để điện trở cách điện trong quá trình thực hành
	Bảo hộ lao động	Bộ	06	Sử dụng để giới thiệu cách sử

	Mỗi bộ gồm các thiết bị sau:			dụng an toàn lao động
	Găng tay	Chiếc	01	
	Giày da	Chiếc	01	
	Yếm hàn	Chiếc	01	
	Quần áo bảo hộ	Chiếc	01	
	Kính bảo hộ	Chiếc	01	
	Dây an toàn	Chiếc	01	

## 1.2 Về đội ngũ giáo viên

TT	Họ và tên	Trình độ, nghề được đào tạo	Trình độ nghiệp vụ sư phạm	Trình độ kỹ năng nghề	Môn học, mô-đun được phân công giảng dạy
1	Nguyễn Thanh Hiền	Thạc sĩ	GDDH		- Chính trị - Pháp luật
2	Nguyễn Ngọc Quý	Cử nhân TDTT	GDDH		- Giáo dục thể chất - Giáo dục QP-AN
3	Đặng Thị Hòa	Cử nhân Công nghệ thông tin	GDDH		Tin học
4	Hoàng Đức Thành	Thạc sĩ Tiếng anh	GDDH, SPDN		Tiếng Anh
5	Phạm Thị Hồng Yến	Thạc sĩ Thủy lợi	GDDH, SPDN		- Thủy lực cơ sở - Cơ kỹ thuật - Vật liệu cấp thoát nước
6	Đàm Thị Tính	Thạc sĩ Trắc địa	GDDH, SPDN		- Vẽ kỹ thuật - Trắc địa
7	Nguyễn Trung Kiên	Kỹ sư điện, điện tử	GDDH SPDN		- Kỹ thuật điện
8	Đỗ Xuân Nguyên	Kỹ sư địa chất	GDDH SPDN		- Địa chất công trình- địa chất thủy văn - An toàn lao động
9	Đỗ Thị Thúy	Thạc sĩ kinh tế	GDDH, SPDN		- Kế toán đại cương - Tổ chức quản lý doanh nghiệp
10	Đỗ Minh Thu	Thạc sĩ Thủy lợi	GDDH SPDN	KNN bậc 3	- Công trình thu và trạm bơm - Thực hành tháo lấp,

					sửa chữa vận hành máy bơm
11	Phạm Chiến Thắng	Thạc sĩ Thủy lợi	GDDH SPDN	KNN bậc 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả</li> <li>- Thực hành lắp đặt đường ống cấp thoát nước trong và ngoài công trình</li> <li>-Thực tập nghề nghiệp</li> <li>- Cấp thoát nước trong công trình</li> </ul>
12	Đinh Thị Hương	Thạc sĩ Thủy lợi	GDDH SPDN		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mạng lưới cấp nước</li> <li>- Mạng lưới thoát nước</li> <li>- Xử lý nước cấp</li> <li>- Xử lý nước thải</li> <li>-Thực tập vận hành khu xử lý nước cấp nước thải</li> <li>-Thực tập nghề nghiệp</li> </ul>
13	Đào Hồng Đức	Tiến sĩ Môi Trường	GDDH		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực tập lắp đặt đường ống cấp thoát nước trong và ngoài công trình</li> <li>- Thực tập nghề nghiệp</li> <li>- Xử lý nước cấp</li> <li>- Xử lý nước thải</li> <li>- Thực hành khu xử lý nước cấp, nước thải</li> <li>- Bảo vệ môi trường</li> </ul>
14	Đỗ Thị Minh Trang	Thác sĩ môi trường	GDDH SPDN		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xử lý nước cấp</li> <li>- Xử lý nước thải</li> <li>- Thực hành khu xử lý nước cấp, nước thải</li> <li>- Bảo vệ môi trường</li> </ul>
15	Vũ Tuyết Lê	Thạc sĩ Thủy Lợi	GDDH SPDN		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mạng lưới cấp nước</li> <li>- Mạng lưới thoát nước</li> <li>- Cấp thoát nước trong công trình</li> <li>- Thực tập khu xử lý</li> </ul>



					nước cấp nước thải - Thực tập lắp đặt đường ống trong và ngoài công trình - Thực tập nghề nghiệp
16	Nguyễn Tuấn Sơn	Kỹ sư	GDDH SPDN	KNN bậc 3	- Thực hành tháo lắp, sửa chữa vận hành máy bơm - Thực hành lắp đặt đường ống cấp thoát nước trong và ngoài công trình -Thực tập nghề nghiệp

### 1.3.Về chương trình đào tạo

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT  
**TRƯỜNG CD THỦY LỢI BẮC BỘ**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

### CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 226 /QĐ- CTB-DT*

*Ngày 12 tháng 6 năm 2019 của Hiệu trưởng Trường CD Thủy lợi Bắc Bộ)*

**Tên ngành : Cấp thoát nước**

**Mã ngành : 5520312**

**Trình độ đào tạo: Trung cấp**

**Hình thức đào tạo: Chính quy**

**Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung học cơ sở

**Thời gian đào tạo:** 1,5 năm

#### 1. Mục tiêu đào tạo

##### 1.1. Mục tiêu chung:

Sau khi tốt nghiệp, học sinh đạt trình độ trung cấp, cấp thoát nước; có khả năng tham gia lập hồ sơ quy hoạch, thiết kế và tổ chức thi công, giám sát thi công các công trình trong hệ thống cấp thoát nước vừa và nhỏ, quản lý vận hành, bảo dưỡng và khai thác hệ thống cấp thoát nước dưới sự hướng dẫn của kỹ sư.

##### 1.2. Mục tiêu cụ thể:

###### 1.2.1.Về chính trị và đạo đức

#### *a. Về nhận thức:*

- Có nhận thức cơ bản về chủ nghĩa Mác Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, Hiến Pháp, Pháp luật, các quyền và nghĩa vụ của một công dân.

- Có hiểu biết cơ bản về đường lối chính sách của Đảng và Nhà nước liên quan đến công việc, có ý thức tôn trọng và thực hiện nghiêm chỉnh đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của nhà nước.

#### *b. Đạo đức tác phong*

- **Trung thành** với sự nghiệp cách mạng XHCN của Đảng, của dân tộc, thực hiện đầy đủ nghĩa vụ công dân, có đạo đức tác phong, chống tham ô lãng phí, nếp sống lành mạnh, trung thực, giản dị.

- Có ý thức tổ chức kỷ luật, ý thức tập thể, yêu nghề, hăng say học tập nâng cao trình độ đáp ứng yêu cầu công việc.

### 1.2.2. Năng lực chuyên môn

#### *a. Kiến thức*

- Trình bày được những kiến thức cơ sở về đồ họa, thủy lực, kỹ thuật điện, địa chất, lực học và vận dụng các kiến thức cơ sở vào học phần chuyên môn.

- Trình bày và giải thích được các thông số cơ bản của hệ thống cấp thoát nước, tính chất và tác dụng của vật liệu cấp thoát nước, cấu tạo và kết cấu các bộ phận các công trình trong hệ thống cấp thoát nước.

- Đọc được bản vẽ của hệ thống cấp thoát nước và các tài liệu liên quan.

- Trình bày được phương pháp lắp đặt, vận hành, quản lý hệ thống ống cấp, thoát nước phù hợp với yêu cầu thi công.

#### *b. Kỹ năng*

- Lựa chọn được các vật tư, thiết bị, phụ kiện phù hợp với yêu cầu gia công, lắp đặt.

- Khai triển được các chi tiết, phụ kiện đơn giản đảm bảo cho gia công, lắp đặt đường ống cấp thoát nước.

- Lắp đặt, vận hành, quản lý được hệ thống ống cấp, thoát nước thông dụng trong và ngoài công trình theo thiết kế.

- Vận dụng được các kiến thức đã học vào công tác thi công vận hành quản lý hệ thống cấp thoát nước.

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

Yêu ngành nghề, tự giác học tập, tu dưỡng nâng cao trình độ, rèn luyện kỹ năng. Có ý thức trách nhiệm và ý chí vươn lên để trưởng thành trong nghề nghiệp được đào tạo.

### 1.3. Sức khỏe và quốc phòng:

#### *a. Sức khỏe:*

- Có đủ sức khỏe để làm việc.

- Có hiểu biết nhất định về phương pháp rèn luyện thể chất để nâng cao sức khỏe đảm bảo công tác đạt hiệu quả.

#### *b. Giáo dục quốc phòng*

- Hiểu biết kiến thức và có kỹ năng cơ bản trong chương trình giáo dục quốc phòng.

- Có ý thức kỷ luật quân đội, tinh thần đề cao cảnh giác, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

- Thực hiện tốt chương trình giáo dục quốc phòng.

#### 1.4. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp:

- Sau khi tốt nghiệp, người học được cấp bằng tốt nghiệp trung cấp chuyên ngành Cấp thoát nước và có thể làm việc tại các doanh nghiệp cấp thoát nước, các cơ quan quản lý cấp thoát nước.

- Có khả năng tự tạo việc làm.

- Có khả năng liên thông lên các bậc học cao hơn.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 27

- Khối lượng kiến thức tối thiểu toàn khóa học: 1860 giờ

- Khối lượng các môn học chung : 255 giờ

- Khối lượng các môn học chuyên môn : 1605 giờ

- Khối lượng lý thuyết : 701 giờ; Thực hành, thực tập : 1068 giờ, Kiểm tra: 91 giờ

- Thời gian khóa học : 1,5 năm

#### 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	Kiểm tra
<b>I</b>	<b>Các môn học chung</b>	<b>12</b>	<b>255</b>	<b>94</b>	<b>148</b>	<b>13</b>
MH 01	Giáo dục Chính trị	2	30	15	13	2
MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH 03	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
MH 04	Giáo dục Quốc phòng và An ninh	2	45	21	21	3
MH 05	Tin học	2	45	15	29	1
MH 06	Tiếng Anh	4	90	30	56	4
<b>II</b>	<b>Các môn học chuyên môn</b>	<b>68</b>	<b>1605</b>	<b>607</b>	<b>920</b>	<b>78</b>
<b>II.1</b>	<b>Môn học cơ sở</b>	<b>20</b>	<b>360</b>	<b>230</b>	<b>108</b>	<b>22</b>
MH07	Vẽ kỹ thuật	3	60	30	26	4
MH08	Thủy lực cơ sở	3	60	30	27	3

MH09	Trắc địa	3	60	27	30	3
MH10	Kỹ thuật điện	3	60	30	25	5
MH11	Địa chất công trình - địa chất thủy văn	3	45	42	0	3
MH12	Vật liệu cấp thoát nước	2	30	28	0	2
MH13	Cơ kỹ thuật	3	45	43	0	2
<b>II.2</b>	<b>Môn học chuyên ngành</b>	<b>44</b>	<b>1185</b>	<b>321</b>	<b>812</b>	<b>52</b>
MH14	Mạng lưới cấp nước	3	75	30	42	3
MH15	Mạng lưới thoát nước	3	75	30	42	3
MH16	Cấp thoát nước trong công trình	3	75	30	42	3
MH17	Xử lý nước cấp	3	75	30	42	3
MH18	Xử lý nước thải	3	75	30	42	3
MH19	Công trình thu và trạm bơm	4	75	42	30	3
MH20	An toàn lao động	2	30	28	0	2
MH21	Kỹ thuật và tổ chức thi công cấp thoát nước	4	75	41	30	4
MĐ22	Thực hành lắp đặt đường ống cấp thoát nước trong và ngoài công trình	5	135	15	115	5
MĐ23	Thực hành tháo lắp, sửa chữa, vận hành máy bơm	4	105	15	78	12
MĐ24	Thực tập vận hành khu xử lý nước cấp, nước thải	4	150	15	132	3
MĐ25	Thực tập nghề nghiệp	6	240	15	217	8
<b>II.3</b>	<b>Môn học tự chọn (Chọn 2 trong 5 môn học)</b>	<b>4</b>	<b>60</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
MH26	Bảo vệ môi trường	2	30	28	0	2
MH27	Kết cấu bê tông cốt thép	2	30	28	0	2
MH28	Sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả	2	30	28	0	0
MH29	Tổ chức quản lý doanh nghiệp	2	30	28	0	2
MH30	Kế toán đại cương	2	30	28	0	2
<b>Tổng</b>		<b>80</b>	<b>1860</b>	<b>701</b>	<b>1068</b>	<b>91</b>

#### 4. Hướng dẫn sử dụng chương trình

4.1. Các môn học chung bắt buộc thực hiện theo thông tư 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:

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường có thể bố trí tham

quan một số đơn vị, doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực chuyên môn liên quan.

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

<b>Nội dung</b>	<b>Thời gian</b>
1. Thể dục, thể thao	5 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 tập thể	- Ngoài giờ học hàng ngày - 19 giờ đến 21 giờ vào một buổi tối trong tuần
3. Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, người học có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Vào 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 7, chủ nhật
5. Tham quan thực tế	Mỗi học kỳ 1 lần

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

Thực hiện theo thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13/3/2017 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội. Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô đun trong chương trình đào tạo.

Chương trình được tổ chức đào tạo theo niên chế.

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

Thực hiện theo thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13/3/2017 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội .

4.4.1 *Thi tốt nghiệp.*

- Thi môn chính trị: Tổ chức theo hình thức thi viết với thời gian không quá 90 phút hoặc thi trắc nghiệm với thời gian không quá 60 phút;

- Thi kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp: gồm thi lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp và thi thực hành nghề nghiệp:

+ Thi lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp được tổ chức theo hình thức thi viết, trắc nghiệm với thời gian thi không quá 180 phút hoặc thi vấn đáp với thời gian cho một học sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời;

+ Thi thực hành nghề nghiệp được tổ chức theo hình thức thực hành bài tập kỹ năng tổng hợp để hoàn thiện một sản phẩm. Thời gian thi thực hành cho một học sinh không quá 8 giờ:

<b>TT</b>	<b>Môn thi</b>	<b>Hình thức thi</b>	<b>Thời gian thi</b>
-----------	----------------	----------------------	----------------------

1	Chính trị	Viết	Không quá 90 phút
		Trắc nghiệm	Không quá 60 phút (Chuẩn bị 40 phút, 20 phút trả lời)
2	Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp		
	- Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp	Viết, trắc nghiệm	Không quá 180 phút
		Vấn đáp	Không quá 60 phút (Chuẩn bị 40 phút, 20 phút trả lời)
	-Thực hành nghề nghiệp	Bài thi thực hành	Không quá 8 giờ

#### 4.4.2 Xét công nhận tốt nghiệp.

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp của người học và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng tốt nghiệp theo quy định của trường.

#### 4.5. Các chú ý khác:

- Trên cơ sở số môn học, mô đun trong chương trình đào tạo, cơ sở đào tạo xây dựng kế hoạch đào tạo của khóa học, tiến độ năm học và triển khai tiến độ thực hiện hàng tuần, hàng tháng đảm bảo mục tiêu, nội dung chương trình được phê duyệt;

- Khi thực hiện các bài giảng cần phải tuân thủ hình thức giảng dạy theo nội dung trong chương trình đào tạo đã được phê duyệt./.

**HIỆU TRƯỞNG**

**VŨ VĂN ĐOAN**

## 2. Ngành, nghề điện công nghiệp, trình độ trung cấp

### 2.1. Cơ sở vật chất, thiết bị đào tạo

#### a. Về cơ sở vật chất

- Số phòng học lý thuyết chuyên môn: 02

- Số phòng/xưởng thực hành: 06

#### b. Về thiết bị dụng cụ đào tạo

##### 1. Phòng kỹ thuật cơ sở

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Máy vi tính	Bộ	19	
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	
3	Bảng tương tác	Bộ	1	
4	Hệ thống mạng LAN	Bộ	1	
5	Tủ đựng tài liệu			
6	Máy in	Bộ	1	
7	Bộ mẫu mối ghép cơ khí	Bộ	1	
8	Các khối hình học cơ bản	Bộ	3	
9	Bảng vẽ kỹ thuật	Bộ	18	
10	Bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật	Bộ	18	
11	Dụng cụ cứu thương	Bộ	1	
12	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy			
13	Trang bị bảo hộ lao động	Bộ	3	
14	Phần mềm vẽ điện	Bộ	1	

##### 2. Phòng thực hành máy vi tính

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Bàn điều khiển	Chiếc	1	
2	Khối điều khiển trung tâm	Chiếc	1	
3	Phần mềm điều khiển (LAB)	Bộ	1	
4	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Bộ	1	
5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	
6	Máy vi tính	Bộ	19	
7	Tai nghe	Bộ	19	
8	Máy scanner	Chiếc	01	
9	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	01	

##### 3. Phòng thực hành điện cơ bản

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Máy vi tính	Bộ	1	
2	Máy chiếu	Bộ	1	
3	Máy in	Bộ	1	
4	Mô hình hệ thống an toàn điện	Bộ	1	
5	Bộ thực hành điện 1 chiều	Bộ	2	
6	Bộ thực hành điện xoay chiều			
7	Động cơ điện 1 pha			
8	Động cơ điện 3 pha	Chiếc	3	
9	Mẫu vật liệu điện	Bộ	2	
10	Động cơ điện 1 pha	Chiếc	3	
11	Động cơ điện 3 pha	Chiếc	3	
12	Khí cụ điện	Bộ	6	
13	Cầu đo điện trở	Chiếc	1	
14	Khối ổn áp	Bộ	1	
15	Bộ thực hành cảm biến			
16	Mô hình máy biến áp 1 pha	Chiếc	1	
17	Mô hình máy	Chiếc	1	
18	Mô hình động cơ 1 pha	Bộ	1	
19	Mô hình động cơ 3 pha	Bộ	1	
20	Mô hình máy phát điện	Bộ	1	
21	Máy hiện sóng	Chiếc	1	
22	Máy phát xung chuẩn	Chiếc	1	
24	Tủ đựng dụng cụ, tài liệu	Chiếc	2	
25	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Bộ	6	
26	Máy khoan cầm tay	Chiếc	1	
27	Máy cắt cầm tay	Chiếc	1	
28	Mỏ hàn	Chiếc	1	
30	Bộ dụng cụ đo cơ khí	Bộ	18	

#### 4. Phòng thực hành trang bị điện

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Máy vi tính	Bộ	1	
2	Máy chiếu	Bộ	1	
3	Máy in	Bộ	1	



<b>STT</b>	<b>Tên thiết bị</b>	<b>Đơn vị tính</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Ghi chú</b>
4	Bàn thực hành trang bị điện	Bàn	9	
5	Động cơ điện 1 pha	Chiếc	6	
6	Động cơ điện 3 pha roto lồng sóc	Chiếc	6	
7	Động cơ điện 3 pha roto dây quấn	Chiếc	3	
8	Mô hình tủ điều khiển máy công cụ	Bộ	1	
10	Mô hình thang máy	Bộ	2	
11	Mô hình trạm bơm	Bộ	2	
12	Mô hình trang bị điện máy công cụ	Bộ	1	
13	Tủ đựng dụng cụ, tài liệu	Chiếc	2	
14	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Bộ	6	
15	Máy khoan cầm tay	Chiếc	1	
16	Máy cắt cầm tay	Chiếc	1	
17	Mỏ hàn	Chiếc	1	
18	Bộ dụng cụ đo lường điện	Bộ	9	
19	Dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	3	
20	Bộ dụng cụ đo lường cơ khí	Bộ	3	

### **5. Phòng thực hành máy điện**

<b>STT</b>	<b>Tên thiết bị</b>	<b>Đơn vị tính</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Ghi chú</b>
1	Máy vi tính	Bộ	1	
2	Máy chiếu	Bộ	1	
3	Động cơ 1 chiều	Chiếc	3	
4	Máy biến áp tự ngẫu	Chiếc	3	
5	Máy phát điện xoay chiều 1 pha	Chiếc	1	
6	Máy phát điện xoay chiều 3 pha	Chiếc	1	
7	Động cơ điện 1 pha	Chiếc	9	
8	Động cơ không đồng bộ 3 pha	Chiếc	9	
9	Động cơ không đồng bộ 3 pha rô to	Chiếc	3	
10	Động cơ đồng bộ 3 pha	Chiếc	3	
11	Bàn thực hành	Chiếc	6	
12	Đồng hồ đo tốc độ vòng quay	Chiếc	6	
13	Tủ sấy	Chiếc	1	
14	Máy quấn dây	Chiếc	3	
17	Lõi thép máy biến áp điện 1 pha	Bộ	18	

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
18	Phôi động cơ không đồng bộ 1 pha	Chiếc	9	
19	Phôi động cơ không đồng bộ 3 pha	Chiếc	9	
20	Phôi động cơ vạn năng	Chiếc	9	
21	Phôi máy phát điện xoay chiều và 1 chiều	Chiếc	9	
22	Tủ đựng dụng cụ, tài liệu	Chiếc	2	
23	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Bộ	6	
24	Máy khoan cầm tay	Chiếc	1	
25	Máy cắt cầm tay	Chiếc	1	
26	Mỏ hàn	Chiếc	1	
27	Bộ dụng cụ đo lường điện	Bộ	9	
28	Dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	3	
29	Bộ dụng cụ đo lường cơ khí	Bộ	3	

## 6. Phòng thực hành lắp đặt điện

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Máy vi tính	Bộ	1	
2	Máy chiếu	Bộ	1	
3	Máy mài hai đá	Chiếc	2	
4	Mô hình hệ thống cung cấp điện hạ thế	Bộ	1	
5	Mô hình các thiết bị bảo vệ đóng cắt hạ thế	Bộ	3	
6	Mô hình trạm biến áp hạ thế	Bộ	1	
7	Mô hình chống sét	Bộ	1	
8	Cabin lắp đặt điện	Bộ	6	
9	Bộ mẫu các mối nối dây cáp	Bộ	1	
10	Tủ điện ATS	Bộ	3	
11	Tủ điện phân phối	Chiếc	3	
15	Mô hình điện mặt trời	Bộ	1	
16	Mô hình điện gió	Bộ	1	
17	Tủ đựng dụng cụ, tài liệu	Chiếc	2	
18	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Bộ	6	
19	Máy dò dây điện âm tường	Chiếc	9	
20	Máy khoan cầm tay	Chiếc	2	
21	Máy cắt cầm tay	Chiếc	2	
22	Mỏ hàn	Chiếc	3	

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
23	Khoan bê tông	Chiếc	3	
24	Máy bắt vít	Bộ	3	
25	Bộ dụng cụ đo lường điện	Bộ	6	
26	Dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	3	
27	Bộ dụng cụ dùng cho lắp đặt đường dây cáp	Bộ	1	
28	Bộ đồ nghề thi công ống nhựa	Bộ	6	
29	Bộ dụng cụ nghề xây dựng	Bộ	6	
30	Trang bị bảo hộ lao động ngành điện	Bộ	6	

### 7. Phòng thực hành tự động hóa

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Máy vi tính	Bộ	19	
2	Máy chiếu	Bộ	1	
3	Bộ thực hành PLC	Bộ	6	
4	Bộ nguồn	Bộ	1	
5	Bộ cáp kết nối	Bộ	1	
6	Bàn thực hành cảm biến	Bộ	6	
7	Mô hình băng tải	Bộ	1	
8	Mô hình thang máy	Bộ	1	
9	Mô hình lò nhiệt	Bộ	1	
10	Mô hình trộn hóa chất	Bộ	1	
11	Mô hình đèn giao thông	Bộ	1	
12	Mô hình phân loại sản phẩm	Bộ	1	
13	Kít thực hành vi điều khiển	Bộ	6	
14	Mô hình cánh tay robot	Bộ	3	
15	Đầu dò logic	Chiếc	6	
16	Máy hiện sóng	Chiếc	3	
19	Mô hình điều khiển động cơ servo	Bộ	3	
20	Mô hình thực hành biến tần	Bộ	3	
21	Bộ thí nghiệm điện khí nén	Bộ	6	
22	Bộ thí nghiệm điện - thủy lực	Bộ	6	
23	Máy mài hai đá	Chiếc	2	
24	Tủ đựng dụng cụ, tài liệu	Chiếc	2	
25	Tủ sắt	Chiếc	2	

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
26	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Bộ	9	
27	Kìm bấm dây mạng RJ45 - RJ11	Chiếc	3	
28	Máy khoan cầm tay	Chiếc	1	
29	Máy cắt cầm tay	Chiếc	1	
30	Mỏ hàn	Chiếc	1	
31	Bộ dụng cụ đo lường điện	Bộ	9	
32	Bộ dụng cụ đo cơ khí	Bộ	3	
34	Phần mềm PLC, vi điều khiển, biến tần...	Bộ	1	
35	Phần mềm thiết kế, mô phỏng hệ thống khí nén, điện khí nén	Bộ	1	

## 2.2. Về đội ngũ nhà giáo

TT	Họ và tên	Trình độ, nghề được đào tạo	Trình độ nghiệp vụ sư phạm	Trình độ kỹ năng nghề	Môn học, mô-đun được phân công giảng dạy
1	Ngô Thị Hường	Thạc sĩ Triết học	GDDH	SPDN	- Chính trị - Pháp luật
2	Nguyễn Ngọc Quý	Cử nhân TDTT	GDDH	SPDN	- Giáo dục thể chất - Giáo dục QP-AN
3	Đặng Thị Hòa	Cử nhân Công nghệ thông tin	GDDH	SPDN	Tin học
4	Hoàng Đức Thành	Thạc sĩ Tiếng anh	GDDH	SPDN	Tiếng Anh
5	Nguyễn Xuân Quân	Thạc sĩ kỹ thuật điện	GDDH	SPDN	- PLC nâng cao - PLC cơ bản
6	Bạch Thị Dung	Kỹ sư kỹ thuật điện	GDDH	SPDN	- Vật liệu điện - An toàn điện - Thực tập tốt nghiệp
7	Đặng Công Khanh	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện	GDDH	SPDN	- Đo lường điện - Vẽ điện - Mạch điện

		tử			
8	Trương Thị Toán	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện tử	GDDH	SPDN	- Tổ chức sản xuất - Thực tập tốt nghiệp
9	Nguyễn Trung Kiên	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện tử	GDDH	SPDN	- An toàn điện - Kỹ thuật lắp đặt điện - Truyền động điện
10	Đỗ Văn Bình	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện tử	GDDH	SPDN	- Điện tử cơ bản - Mạch điện - Thực tập tốt nghiệp
11	Nguyễn Văn Hà	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện tử	GDDH	SPDN	- Kỹ thuật lạnh - Khí cụ điện - Trang bị điện 1
12	Tạ Tiến Thành	Kỹ sư hệ thống điện	GDDH	SPDN	- Máy điện 1 - Truyền động điện - Cung cấp điện
13	Nguyễn Hồng Thắng	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện tử	GDDH	SPDN	- Kỹ thuật cảm biến - Cung cấp điện - Thiết bị điện gia dụng
14	Cao Tiến Dũng	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện tử	GDDH	SPDN	- Điện tử ứng dụng - Điện tử công suất - Kỹ thuật xung- số
15	Vũ Văn Thắng	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện tử	GDDH	SPDN	- Điều khiển điện khí nén - Lập trình vi điều khiển - PLC cơ bản
16	Đỗ Xuân Nguyên	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện tử	GDDH	SPDN	- Khí cụ điện - Truyền động điện
17	Nguyễn Tuấn Sơn	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện	SPDN	Nghề bậc 3	- Kỹ thuật nguội - Vẽ kỹ thuật

		tử			
18	Vũ Văn Hạnh	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện tử	GDDH	SPDN	- Khí cụ điện - Trang bị điện 1

### 2.3. Về chương trình đào tạo

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT  
TRƯỜNG CAO ĐẲNG THỦY LỢI BẮC BỘ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

#### CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 228 /QĐ- CTB-DT*

*Ngày 12 tháng 6 năm 2019 của Hiệu trưởng Trường CD Thủy lợi Bắc Bộ)*

**Tên ngành, nghề: Điện công nghiệp**

**Mã ngành, nghề: 5520227**

**Trình độ đào tạo:** Trung cấp

**Hình thức đào tạo:** Chính quy

**Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung học cơ sở

**Thời gian đào tạo:** 1,5 năm

#### 1. Mục tiêu đào tạo

##### 1.1 Mục tiêu chung

Sau khi tốt nghiệp, người học thực hiện được các công việc sau:

- Có khả năng trực tiếp lắp đặt được hệ thống cấp điện của một xí nghiệp, một phân xưởng vừa và nhỏ.

- Tham gia sửa chữa, bảo trì được các thiết bị điện trên các dây chuyền sản xuất

##### 1.2 Mục tiêu cụ thể

###### 1.2.1 Về kiến thức, kỹ năng

- *Kiến thức:*

+ Trình bày được nguyên lý, cấu tạo và các tính năng, tác dụng của các loại thiết bị điện, khái niệm cơ bản, quy ước sử dụng trong nghề Điện công nghiệp;

+ Nhận biết được sự cố thường gặp trong quá trình vận hành các thiết bị và hệ thống điện công nghiệp và hướng giải quyết các sự cố đó;

+ Hiểu được cách đọc các bản vẽ thiết kế điện và phân tích được nguyên lý các bản vẽ thiết kế điện như bản vẽ cấp điện, bản vẽ nguyên lý mạch điều khiển;

- + Vận dụng được các nguyên tắc trong thiết kế cấp điện và đặt phụ tải cho các hộ dùng điện cụ thể (một phân xưởng, một hộ dùng điện);
- + Vận dụng được các nguyên tắc lắp ráp, sửa chữa thiết bị điện vào hoạt động thực tế của nghề.
- *Kỹ năng:*
  - + Lắp đặt được hệ thống cấp điện của một xí nghiệp, một phân xưởng vừa và nhỏ đúng yêu cầu kỹ thuật;
  - + Sửa chữa, bảo trì được các thiết bị điện trên các dây chuyền sản xuất, đảm bảo đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật;
  - + Phán đoán đúng và sửa chữa được các hư hỏng thường gặp trong các hệ thống điều khiển tự động thông thường;
  - + Vận hành được những hệ thống điều tốc tự động;
  - + Tự học tập, nghiên cứu khoa học về chuyên ngành;
  - + Có kỹ năng giao tiếp, tổ chức và làm việc nhóm.

### 1.2.2 Về chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- *Chính trị, đạo đức:*
  - + Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh và Hiến pháp, Pháp luật của Nhà nước và Luật lao động;
  - + Có ý thức tự giác chấp hành kỷ luật lao động, lao động có kỹ thuật, lao động có chất lượng và năng suất cao, có tinh thần hợp tác với đồng nghiệp;
  - + Có ý thức trách nhiệm đối với công việc được giao, có ý thức bảo vệ của công;
  - + Luôn chấp hành các nội quy, quy chế của đơn vị;
  - + Có trách nhiệm, thái độ học tập chuyên cần và cầu tiến;
  - + Có trách nhiệm, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề nghiệp vụ hợp lý.
- *Thể chất, quốc phòng:*
  - + Có sức khỏe, lòng yêu nghề, có ý thức với cộng đồng và xã hội;
  - + Có nhận thức đúng về đường lối xây dựng phát triển đất nước, chấp hành Hiến pháp và Pháp luật;
  - + Có khả năng tuyên truyền, giải thích về trách nhiệm của công dân đối với nền quốc phòng của đất nước.

### 1.3 Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

- Đảm nhận các công việc vận hành, bảo trì, sửa chữa thiết bị điện, hệ thống điện dân dụng và công nghiệp trong các công ty, nhà máy, xí nghiệp;
- Làm việc trong các tổ cơ điện, phòng bảo dưỡng bảo trì thiết bị điện của các nhà máy, xí nghiệp.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 29
- Khối lượng kiến thức toàn khóa: 1845 giờ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 255 giờ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1590 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 565 giờ; Thực hành, thí nghiệm, bài tập: 1192 giờ, kiểm tra: 88 giờ

### 3. Nội dung chương trình

Mã MH, MĐ	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</b>	<b>12</b>	<b>255</b>	<b>94</b>	<b>148</b>	<b>13</b>
MH 01	Giáo dục Chính trị	2	30	15	13	2
MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH 03	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
MH 04	Giáo dục quốc phòng & An ninh	2	45	21	21	3
MH 05	Tin học	2	45	15	29	1
MH 06	Tiếng Anh	4	90	30	56	4
<b>II</b>	<b>Các môn học, mô đun đào tạo nghề</b>	<b>66</b>	<b>1590</b>	<b>471</b>	<b>1044</b>	<b>75</b>
<b>II.1</b>	<b>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</b>	<b>14</b>	<b>285</b>	<b>126</b>	<b>143</b>	<b>16</b>
MH 07	An toàn điện	2	30	23	5	2
MH 08	Mạch điện	3	60	30	28	2
MĐ 09	Vẽ kỹ thuật	1	30	4	24	2
MĐ 10	Vẽ điện	1	30	5	23	2
MH 11	Vật liệu điện	2	30	23	5	2
MĐ 12	Khí cụ điện	2	45	15	28	2
MĐ 13	Điện tử cơ bản	2	30	23	5	2
MĐ 14	Kỹ thuật nguội	1	30	3	25	2
<b>II.2</b>	<b>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</b>	<b>52</b>	<b>1305</b>	<b>345</b>	<b>901</b>	<b>59</b>
MĐ 15	Điều khiển điện khí nén	3	60	30	28	2
MĐ 16	Đo lường điện	3	75	15	58	2
MĐ 17	Máy điện 1	4	105	15	85	5



MH 18	Cung cấp điện	3	60	30	27	<b>3</b>
MĐ 19	Truyền động điện	4	75	45	27	<b>3</b>
MĐ 20	Trang bị điện 1	5	120	30	85	<b>5</b>
MĐ 21	Điện tử công suất	3	60	30	28	<b>2</b>
MĐ 22	PLC cơ bản	3	60	30	28	<b>2</b>
MĐ 23	Kỹ thuật lạnh	2	45	15	28	<b>2</b>
MĐ 24	Kỹ thuật xung- số	3	60	30	28	<b>2</b>
MĐ 25	Kỹ thuật lắp đặt điện	6	165	15	145	<b>5</b>
MĐ 26	Điện tử ứng dụng	3	60	30	28	<b>2</b>
MĐ 27	Thiết bị điện gia dụng	2	45	15	28	<b>2</b>
MĐ 28	PLC nâng cao	2	45	15	28	<b>2</b>
MĐ 29	Thực tập tốt nghiệp	6	270	0	250	<b>20</b>
<b>Tổng cộng</b>		<b>78</b>	<b>1845</b>	<b>565</b>	<b>1192</b>	<b>88</b>

#### 4. Hướng dẫn sử dụng chương trình

4.1. Các môn học chung bắt buộc thực hiện theo thông tư 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:

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường có thể bố trí tham quan một số đơn vị, doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực chuyên môn liên quan.

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

Nội dung	Thời gian
1. Thể dục, thể thao	5 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 tập thể	- Ngoài giờ học hàng ngày - 19 giờ đến 21 giờ vào một buổi tối trong tuần
3. Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, người học có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Vào 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 7, chủ nhật
5. Tham quan thực tế	Mỗi học kỳ 1 lần

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

Thực hiện theo thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13/3/2017 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội. Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô đun trong chương trình đào tạo.

Chương trình được tổ chức đào tạo theo niên chế.

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

Thực hiện theo thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13/3/2017 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội .

#### 4.4.1 Thi tốt nghiệp.

- Thi môn chính trị: Tổ chức theo hình thức thi viết với thời gian không quá 90 phút hoặc thi trắc nghiệm với thời gian không quá 60 phút;

- Thi kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp: gồm thi lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp và thi thực hành nghề nghiệp:

+ Thi lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp được tổ chức theo hình thức thi viết, trắc nghiệm với thời gian thi không quá 180 phút hoặc thi vấn đáp với thời gian cho một học sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời;

+ Thi thực hành nghề nghiệp được tổ chức theo hình thức thực hành bài tập kỹ năng tổng hợp để hoàn thiện một sản phẩm. Thời gian thi thực hành cho một học sinh không quá 8 giờ:

TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết	Không quá 90 phút
		Trắc nghiệm	Không quá 60 phút (Chuẩn bị 40 phút, 20 phút trả lời)
2	Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp		
	- Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp	Viết, trắc nghiệm	Không quá 180 phút
		Vấn đáp	Không quá 60 phút (Chuẩn bị 40 phút, 20 phút trả lời)
	-Thực hành nghề nghiệp	Bài thi thực hành	Không quá 8 giờ

#### 4.4.2 Xét công nhận tốt nghiệp.

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp của người học và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng tốt nghiệp theo quy định của trường.

#### 4.5. Các chú ý khác:

- Trên cơ sở số môn học, mô đun trong chương trình đào tạo, cơ sở đào tạo xây dựng kế hoạch đào tạo của khóa học, tiến độ năm học và triển khai tiến độ thực hiện hàng tuần, hàng tháng đảm bảo mục tiêu, nội dung chương trình được phê duyệt;

- Khi thực hiện các bài giảng cần phải tuân thủ hình thức giảng dạy theo nội dung trong chương trình đào tạo đã được phê duyệt./.

**HIỆU TRƯỞNG**  
(đã ký)

**VŨ VĂN ĐOAN**

### 3. Ngành, nghề điện dân dụng, trình độ trung cấp

#### 3.1. Cơ sở vật chất, thiết bị đào tạo

##### a. Về cơ sở vật chất

- Số phòng học lý thuyết chuyên môn: 04

- Số phòng/xưởng thực hành: 06

##### b. Về thiết bị dụng cụ đào tạo

#### 1. Phòng kỹ thuật cơ sở

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Máy vi tính	Bộ	19	
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	
3	Bảng tương tác	Bộ	1	
4	Hệ thống mạng LAN	Bộ	1	
5	Tủ đựng tài liệu			
6	Máy in	Bộ	1	
7	Bộ mẫu môi ghép cơ khí	Bộ	1	
8	Các khối hình học cơ bản	Bộ	3	
9	Bảng vẽ kỹ thuật	Bộ	18	
10	Bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật	Bộ	18	
11	Dụng cụ cứu thương	Bộ	1	
12	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy			
13	Trang bị bảo hộ lao động	Bộ	3	
14	Phần mềm vẽ điện	Bộ	1	

#### 2. Phòng thực hành máy vi tính

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Bàn điều khiển	Chiếc	1	
2	Khối điều khiển trung tâm	Chiếc	1	
3	Phần mềm điều khiển (LAB)	Bộ	1	
4	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Bộ	1	
5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	
6	Máy vi tính	Bộ	19	
7	Tai nghe	Bộ	19	
8	Máy scanner	Chiếc	01	
9	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	01	

#### 3. Phòng thực hành điện cơ bản

<b>STT</b>	<b>Tên thiết bị</b>	<b>Đơn vị tính</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Ghi chú</b>
1	Máy vi tính	Bộ	1	
2	Máy chiếu	Bộ	1	
3	Máy in	Bộ	1	
4	Mô hình hệ thống an toàn điện	Bộ	1	
5	Bộ thực hành điện 1 chiều	Bộ	2	
6	Bộ thực hành điện xoay chiều			
7	Động cơ điện 1 pha			
8	Động cơ điện 3 pha	Chiếc	3	
9	Mẫu vật liệu điện	Bộ	2	
10	Động cơ điện 1 pha	Chiếc	3	
11	Động cơ điện 3 pha	Chiếc	3	
12	Khí cụ điện	Bộ	6	
13	Cầu đo điện trở	Chiếc	1	
14	Khối ổn áp	Bộ	1	
15	Bộ thực hành cảm biến			
16	Mô hình máy biến áp 1 pha	Chiếc	1	
17	Mô hình máy	Chiếc	1	
18	Mô hình động cơ 1 pha	Bộ	1	
19	Mô hình động cơ 3 pha	Bộ	1	
20	Mô hình máy phát điện	Bộ	1	
21	Máy hiện sóng	Chiếc	1	
22	Máy phát xung chuẩn	Chiếc	1	
24	Tủ đựng dụng cụ, tài liệu	Chiếc	2	
25	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Bộ	6	
26	Máy khoan cầm tay	Chiếc	1	
27	Máy cắt cầm tay	Chiếc	1	
28	Mỏ hàn	Chiếc	1	
30	Bộ dụng cụ đo cơ khí	Bộ	18	

#### **4. Phòng thực hành trang bị điện**

<b>STT</b>	<b>Tên thiết bị</b>	<b>Đơn vị tính</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Ghi chú</b>
1	Máy vi tính	Bộ	1	
2	Máy chiếu	Bộ	1	
3	Máy in	Bộ	1	

<b>STT</b>	<b>Tên thiết bị</b>	<b>Đơn vị tính</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Ghi chú</b>
4	Bàn thực hành trang bị điện	Bàn	9	
5	Động cơ điện 1 pha	Chiếc	6	
6	Động cơ điện 3 pha roto lồng sóc	Chiếc	6	
7	Động cơ điện 3 pha roto dây quấn	Chiếc	3	
8	Mô hình tủ điều khiển máy công cụ	Bộ	1	
10	Mô hình thang máy	Bộ	2	
11	Mô hình trạm bơm	Bộ	2	
12	Mô hình trang bị điện máy công cụ	Bộ	1	
13	Tủ đựng dụng cụ, tài liệu	Chiếc	2	
14	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Bộ	6	
15	Máy khoan cầm tay	Chiếc	1	
16	Máy cắt cầm tay	Chiếc	1	
17	Mỏ hàn	Chiếc	1	
18	Bộ dụng cụ đo lường điện	Bộ	9	
19	Dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	3	
20	Bộ dụng cụ đo lường cơ khí	Bộ	3	

### 5. Phòng thực hành máy điện

<b>STT</b>	<b>Tên thiết bị</b>	<b>Đơn vị tính</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Ghi chú</b>
1	Máy vi tính	Bộ	1	
2	Máy chiếu	Bộ	1	
3	Động cơ 1 chiều	Chiếc	3	
4	Máy biến áp tự ngẫu	Chiếc	3	
5	Máy phát điện xoay chiều 1 pha	Chiếc	1	
6	Máy phát điện xoay chiều 3 pha	Chiếc	1	
7	Động cơ điện 1 pha	Chiếc	9	
8	Động cơ không đồng bộ 3 pha	Chiếc	9	
9	Động cơ không đồng bộ 3 pha rô to	Chiếc	3	
10	Động cơ đồng bộ 3 pha	Chiếc	3	
11	Bàn thực hành	Chiếc	6	
12	Đồng hồ đo tốc độ vòng quay	Chiếc	6	
13	Tủ sấy	Chiếc	1	
14	Máy quấn dây	Chiếc	3	
17	Lõi thép máy biến áp điện 1 pha	Bộ	18	

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
18	Phôi động cơ không đồng bộ 1 pha	Chiếc	9	
19	Phôi động cơ không đồng bộ 3 pha	Chiếc	9	
20	Phôi động cơ vạn năng	Chiếc	9	
21	Phôi máy phát điện xoay chiều và 1 chiều	Chiếc	9	
22	Tủ đựng dụng cụ, tài liệu	Chiếc	2	
23	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Bộ	6	
24	Máy khoan cầm tay	Chiếc	1	
25	Máy cắt cầm tay	Chiếc	1	
26	Mỏ hàn	Chiếc	1	
27	Bộ dụng cụ đo lường điện	Bộ	9	
28	Dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	3	
29	Bộ dụng cụ đo lường cơ khí	Bộ	3	

## 6. Phòng thực hành lắp đặt điện

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Máy vi tính	Bộ	1	
2	Máy chiếu	Bộ	1	
3	Máy mài hai đá	Chiếc	2	
4	Mô hình hệ thống cung cấp điện hạ thế	Bộ	1	
5	Mô hình các thiết bị bảo vệ đóng cắt hạ thế	Bộ	3	
6	Mô hình trạm biến áp hạ thế	Bộ	1	
7	Mô hình chống sét	Bộ	1	
8	Cabin lắp đặt điện	Bộ	6	
9	Bộ mẫu các mối nối dây cáp	Bộ	1	
10	Tủ điện ATS	Bộ	3	
11	Tủ điện phân phối	Chiếc	3	
15	Mô hình điện mặt trời	Bộ	1	
16	Mô hình điện gió	Bộ	1	
17	Tủ đựng dụng cụ, tài liệu	Chiếc	2	
18	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Bộ	6	
19	Máy dò dây điện âm tường	Chiếc	9	
20	Máy khoan cầm tay	Chiếc	2	
21	Máy cắt cầm tay	Chiếc	2	
22	Mỏ hàn	Chiếc	3	

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
23	Khoan bê tông	Chiếc	3	
24	Máy bắt vít	Bộ	3	
25	Bộ dụng cụ đo lường điện	Bộ	6	
26	Dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	3	
27	Bộ dụng cụ dùng cho lắp đặt đường dây cáp	Bộ	1	
28	Bộ đồ nghề thi công ống nhựa	Bộ	6	
29	Bộ dụng cụ nghề xây dựng	Bộ	6	
30	Trang bị bảo hộ lao động ngành điện	Bộ	6	

### 7. Phòng thực hành tự động hóa

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Máy vi tính	Bộ	19	
2	Máy chiếu	Bộ	1	
3	Bộ thực hành PLC	Bộ	6	
4	Bộ nguồn	Bộ	1	
5	Bộ cáp kết nối	Bộ	1	
6	Bàn thực hành cảm biến	Bộ	6	
7	Mô hình băng tải	Bộ	1	
8	Mô hình thang máy	Bộ	1	
9	Mô hình lò nhiệt	Bộ	1	
10	Mô hình trộn hóa chất	Bộ	1	
11	Mô hình đèn giao thông	Bộ	1	
12	Mô hình phân loại sản phẩm	Bộ	1	
13	Kit thực hành vi điều khiển	Bộ	6	
14	Mô hình cánh tay robot	Bộ	3	
15	Đầu dò logic	Chiếc	6	
16	Máy hiện sóng	Chiếc	3	
19	Mô hình điều khiển động cơ servo	Bộ	3	
20	Mô hình thực hành biến tần	Bộ	3	
21	Bộ thí nghiệm điện khí nén	Bộ	6	
22	Bộ thí nghiệm điện - thủy lực	Bộ	6	
23	Máy mài hai đá	Chiếc	2	
24	Tủ đựng dụng cụ, tài liệu	Chiếc	2	
25	Tủ sắt	Chiếc	2	

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
26	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Bộ	9	
27	Kìm bấm dây mạng RJ45 - RJ11	Chiếc	3	
28	Máy khoan cầm tay	Chiếc	1	
29	Máy cắt cầm tay	Chiếc	1	
30	Mỏ hàn	Chiếc	1	
31	Bộ dụng cụ đo lường điện	Bộ	9	
32	Bộ dụng cụ đo cơ khí	Bộ	3	
34	Phần mềm PLC, vi điều khiển, biến tần...	Bộ	1	
35	Phần mềm thiết kế, mô phỏng hệ thống khí nén, điện khí nén	Bộ	1	

### 3.2. Về đội ngũ nhà giáo

TT	Họ và tên	Trình độ, nghề được đào tạo	Trình độ nghiệp vụ sư phạm	Trình độ kỹ năng nghề	Môn học, mô-đun được phân công giảng dạy
1	Ngô Thị Hường	Thạc sĩ Triết học	GDDH	SPDN	- Chính trị - Pháp luật
2	Nguyễn Ngọc Quý	Cử nhân TĐTT	GDDH	SPDN	- Giáo dục thể chất - Giáo dục QP-AN
3	Đặng Thị Hòa	Cử nhân Công nghệ thông tin	GDDH	SPDN	Tin học
4	Hoàng Đức Thành	Thạc sĩ Tiếng anh	GDDH	SPDN	Tiếng Anh
5	Nguyễn Xuân Quân	Thạc sĩ kỹ thuật điện	GDDH	Thẻ kỹ năng nghề Quốc gia	- Đo lường điện và không điện - Thực tập sản xuất
6	Bạch Thị Dung	Kỹ sư kỹ thuật điện	GDDH	Thẻ kỹ năng nghề Quốc gia	- Vật liệu điện - An toàn điện - Máy biến áp
7	Đặng Công Khanh	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện tử	GDDH	SPDN	- Động cơ đốt trong - Vẽ điện - Mạch điện



8	Trương Thị Toán	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện tử	GDDH	Thẻ kỹ năng nghề Quốc gia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổ chức sản xuất</li> <li>- Thực tập tốt nghiệp</li> <li>- Kỹ thuật lắp đặt điện</li> </ul>
9	Nguyễn Trung Kiên	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện tử	GDDH	SPDN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- An toàn điện</li> <li>- Kỹ thuật lắp đặt điện</li> <li>- Đo lường điện và không điện</li> </ul>
10	Đỗ Văn Bình	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện tử	GDDH	SPDN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện tử cơ bản</li> <li>- Mạch điện</li> <li>- Máy phát điện xoay chiều đồng bộ một pha</li> </ul>
11	Nguyễn Văn Hà	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện tử	GDDH	SPDN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị lạnh gia dụng</li> <li>- Thiết bị nhiệt gia dụng</li> <li>- Mạch điện chiếu sáng cơ bản</li> </ul>
12	Tạ Tiến Thành	Kỹ sư hệ thống điện	GDDH	SPDN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Động cơ điện xoay chiều không đồng bộ ba pha</li> <li>- Động cơ điện xoay chiều không đồng bộ một pha</li> <li>- Động cơ điện vạn năng</li> </ul>
13	Nguyễn Hồng Thắng	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện tử	GDDH	SPDN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mạch điện chiếu sáng cơ bản</li> <li>- Kỹ thuật lắp đặt điện</li> <li>- Thiết bị điện gia dụng</li> </ul>
14	Cao Tiến Dũng	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện tử	GDDH	Thẻ kỹ năng nghề Quốc gia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện tử ứng dụng</li> <li>- Điện tử công suất</li> <li>- Kỹ thuật số</li> </ul>
15	Vũ Văn Thắng	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện tử	GDDH	SPDN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống điện căn hộ đường ống PVC nổi</li> <li>- Vi xử lý</li> </ul>

16	Đỗ Xuân Nguyên	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện tử	GDDH	SPDN	- Kỹ thuật lắp đặt điện - Máy biến áp
17	Nguyễn Tuấn Sơn	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện tử	SPDN	Nghề bậc 3	- Kỹ thuật nguội - Hàn điện cơ bản - Kỹ thuật lắp đặt điện
18	Vũ Văn Hạnh	Kỹ sư công nghệ KT điện, điện tử	GDDH	SPDN	- Kỹ thuật lắp đặt điện - Kỹ thuật cảm biến

### 3.3. Về chương trình đào tạo

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT  
TRƯỜNG CAO ĐẲNG THỦY LỢI BẮC BỘ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

#### CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 229 /QĐ - CTB-ĐT*

*ngày 12 tháng 6 năm 2019 của Hiệu trưởng Trường CD Thủy lợi Bắc Bộ)*

**Tên ngành: Điện dân dụng**

**Mã ngành: 5520226**

**Trình độ đào tạo:** Trung cấp

**Hình thức đào tạo:** Chính quy

**Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung học cơ sở

Thời gian đào tạo: 1,5 năm

#### 1. Mục tiêu đào tạo

##### 1.1 Mục tiêu chung

Sau khi tốt nghiệp, người học thực hiện được các công việc sau:

- Có khả năng trực lắp đặt được hệ thống cấp điện một hộ gia đình
- Sửa chữa, bảo trì được các thiết bị điện gia dụng;

##### 1.2 Mục tiêu cụ thể

###### 1.2.1 Về kiến thức, kỹ năng

- Kiến thức:
  - + Trình bày được khái niệm cơ bản, công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các loại thiết bị điện, máy điện sử dụng trong ngành Điện dân dụng;
  - + Hiểu được cách đọc các bản vẽ thiết kế của nghề điện dân dụng;

- + Vận dụng được các nguyên tắc trong lắp đặt phụ tải cho một căn hộ;
- + Vận dụng được những kiến thức cơ sở và chuyên môn để giải thích các tình huống trong lĩnh vực điện dân dụng;
- + Đạt trình độ A Tiếng Anh, trình độ A Tin học.
- Kỹ năng:
  - + Lắp đặt được hệ thống điện cho căn hộ đúng yêu cầu kỹ thuật;
  - + Lắp đặt, bảo dưỡng, sửa chữa, vận hành được các thiết bị điện dân dụng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và an toàn;
  - + Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo, kiểm tra điện và phát hiện kịp thời các sự cố về điện;
  - + Đọc được bản vẽ sơ đồ thiết kế điện dân dụng đơn giản;
  - + Tự học tập nâng cao trình độ theo đúng chuyên ngành;
  - + Có kỹ năng giao tiếp, tổ chức và làm việc nhóm;
  - + Hướng dẫn, bồi dưỡng kỹ năng nghề cho thợ bậc thấp

### 1.2.2 Về chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:
  - + Có một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp và Pháp luật của nhà nước;
  - + Có hiểu biết về đường lối chủ trương của Đảng về định hướng phát triển kinh tế - xã hội;
  - + Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội Chủ nghĩa;
  - + Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân, sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;
  - + Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp;
  - + Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu của công việc.
- Thể chất, quốc phòng:
  - + Đủ sức khỏe để làm việc lâu dài trong điều kiện năng động của các công ty lắp đặt điện dân dụng, cơ sở sửa chữa thiết bị điện gia dụng;
  - + Có hiểu biết về các phương pháp rèn luyện thể chất, ý thức xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;
  - + Hiểu biết những kiến thức kỹ năng cơ bản cần thiết trong chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh;
  - + Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng và sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

### 1.3 Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp: Sau khi tốt nghiệp học sinh sẽ

- Trực tiếp tham gia lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện dân dụng và thiết bị điện gia dụng;
- Làm việc trong các công ty xây lắp điện.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 34
- Khối lượng kiến thức toàn khóa: 1905 giờ

- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 255 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1650 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 473 giờ; Thực hành, bài tập: 1333 giờ; Kiểm tra: 99 giờ

### 3. Nội dung chương trình:

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập:	Kiểm tra
<b>I</b>	<b>Các môn học chung</b>	<b>12</b>	<b>255</b>	<b>94</b>	<b>148</b>	<b>13</b>
MH 01	Giáo dục Chính trị	2	30	15	13	2
MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH 03	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
MH 04	Giáo dục quốc phòng & An ninh	2	45	21	21	3
MH 05	Tin học	2	45	15	29	1
MH 06	Tiếng Anh	4	90	30	56	4
<b>II</b>	<b>Các môn học, mô đun đào tạo nghề</b>	<b>66</b>	<b>1650</b>	<b>379</b>	<b>1185</b>	<b>86</b>
<b>II.1</b>	<b>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</b>	<b>21</b>	<b>390</b>	<b>161</b>	<b>205</b>	<b>24</b>
MH 07	An toàn điện	2	30	23	5	2
MH 08	Mạch điện	3	45	15	28	2
MĐ 09	Vẽ kỹ thuật	1	30	3	25	2
MĐ 10	Vẽ điện	1	30	3	25	2
MH 11	Cơ kỹ thuật	2	30	23	5	2
MH 12	Vật liệu điện	2	30	23	5	2
MĐ 13	Khí cụ điện hạ thế	3	45	15	28	2
MĐ 14	Kỹ thuật điện tử cơ bản	2	30	22	6	2
MĐ 15	Nguội cơ bản	1	30	3	25	2
MĐ 16	Hàn điện cơ bản	1	30	3	25	2
MĐ 17	Động cơ đốt trong	1	30	5	23	2
MĐ 18	Kỹ năng giao tiếp	2	30	23	5	2
<b>II.2</b>	<b>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</b>	<b>45</b>	<b>1260</b>	<b>218</b>	<b>980</b>	<b>62</b>

MĐ 19	Đo lường điện và không điện	3	75	15	58	2
MĐ 20	Máy biến áp	2	45	15	28	2
MĐ 21	Động cơ điện xoay chiều không đồng bộ một pha	3	45	13	30	2
MĐ 22	Động cơ điện xoay chiều không đồng bộ ba pha	4	90	28	58	4
MĐ 23	Máy phát điện xoay chiều đồng bộ một pha	2	45	15	28	2
MĐ 24	Động cơ điện vạn năng	2	45	15	28	2
MĐ 25	Mạch điện chiếu sáng cơ bản	3	135	3	127	5
MĐ 26	Hệ thống điện căn hộ đường ống PVC nổi	3	135	5	125	5
MĐ 27	Thiết bị lạnh gia dụng	2	45	15	28	2
MĐ 28	Thiết bị nhiệt gia dụng	3	60	28	30	2
MĐ 29	Kỹ thuật lắp đặt điện	5	120	30	84	6
MĐ 30	Điện tử ứng dụng	1	30	3	25	2
MĐ 31	Kỹ thuật xung – số	2	45	15	28	2
MĐ 32	Kỹ thuật cảm biến	2	45	15	28	2
MĐ 33	Vi xử lý	2	30	3	25	2
MĐ 34	Thực tập sản xuất	6	270	0	250	20
	<b>Tổng cộng</b>	<b>78</b>	<b>1905</b>	<b>473</b>	<b>1333</b>	<b>99</b>

#### 4. Hướng dẫn sử dụng chương trình

4.1. Các môn học chung bắt buộc thực hiện theo thông tư 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:

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường có thể bố trí tham quan một số đơn vị, doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực chuyên môn liên quan.

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

Nội dung	Thời gian
1. Thể dục, thể thao	5 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 tập thể	- Ngoài giờ học hàng ngày - 19 giờ đến 21 giờ vào một buổi tối trong tuần
3. Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, người học có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Vào tất cả các ngày làm việc trong tuần
4. Vui chơi giải trí và các hoạt động	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các

động đoàn thể	buổi sinh hoạt vào các tối thứ 7, chủ nhật
5. Tham quan thực tế	Mỗi học kỳ 1 lần

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

Thực hiện theo thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13/3/2017 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội. Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô đun trong chương trình đào tạo.

Chương trình được tổ chức đào tạo theo niên chế.

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

Thực hiện theo thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13/3/2017 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội .

##### 4.4.1 Thi tốt nghiệp.

- Thi môn chính trị: Tổ chức theo hình thức thi viết với thời gian không quá 90 phút hoặc thi trắc nghiệm với thời gian không quá 60 phút;

- Thi kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp: gồm thi lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp và thi thực hành nghề nghiệp:

+ Thi lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp được tổ chức theo hình thức thi viết, trắc nghiệm với thời gian thi không quá 180 phút hoặc thi vấn đáp với thời gian cho một học sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời;

+ Thi thực hành nghề nghiệp được tổ chức theo hình thức thực hành bài tập kỹ năng tổng hợp để hoàn thiện một sản phẩm. Thời gian thi thực hành cho một học sinh không quá 8 giờ:

TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết	Không quá 90 phút
		Trắc nghiệm	Không quá 60 phút (Chuẩn bị 40 phút, 20 phút trả lời)
2	Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp		
	- Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp	Viết, trắc nghiệm	Không quá 180 phút
		Vấn đáp	Không quá 60 phút (Chuẩn bị 40 phút, 20 phút trả lời)
	-Thực hành nghề nghiệp	Bài thi thực hành	Không quá 8 giờ

##### 4.4.2 Xét công nhận tốt nghiệp.

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp của người học và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng tốt nghiệp theo quy định của trường.

#### 4.5. Các chú ý khác:

- Trên cơ sở số môn học, mô đun trong chương trình đào tạo, cơ sở đào tạo xây dựng kế hoạch đào tạo của khóa học, tiến độ năm học và triển khai tiến độ thực hiện hàng tuần, hàng tháng đảm bảo mục tiêu, nội dung chương trình được phê duyệt;

- Khi thực hiện các bài giảng cần phải tuân thủ hình thức giảng dạy theo nội dung trong chương trình đào tạo đã được phê duyệt./.

**HIỆU TRƯỞNG**

**(đã ký)**

**VŨ VĂN ĐOAN**

## 4. Ngành, nghề Kế toán doanh nghiệp, trình độ trung cấp

### 4.1. Cơ sở vật chất, thiết bị đào tạo

#### a. Về cơ sở vật chất

- Số phòng học lý thuyết: 02
- Số phòng, xưởng thực hành, thực tập: 01

#### b. Về thiết bị, dụng cụ, vật tư đào tạo

TT	Tên thiết bị, dụng cụ, vật tư đào tạo	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Bàn vi tính	Cái	40	
2	Máy vi tính	Bộ	40	
3	Ghế xoay hòa	Cái	40	
4	Màn hình máy chiếu	Cái	01	
5	Máy chiếu (Projector)	Cái	01	
6	Máy in A4	Cái	01	
7	Bảng di động	Cái	01	
8	Máy trợ giảng	Cái	01	
9	Phần mềm kế toán Misa	Bộ	01	Cài trên 40 máy
10	Phần mềm Microsoft Exel	Bộ	01	Cài trên 40 máy
11	Bút trình chiếu	Cái	01	
12	Máy tính tay	Cái	10	
13	Dập ghim	Cái	05	
14	Thước kẻ	Cái	10	
15	Giấy A4	Tờ	5.000	
16	Mực in	Hộp	01	
17	Bút viết	Cái	10	
18	Giấy than	Tờ	50	
19	Ghim cài	Hộp	10	
20	Ghim kẹp	Hộp	10	
21	Bìa	Tờ	200	
22	Bảng tương tác	Cái	01	
23	Bút cảm biến	Cái	01	
24	Bút dạ	Cái	05	
25	Giấy note	Tập	05	
26	Bộ chứng từ mẫu liên quan đến việc lập và tiếp nhận chứng từ kế toán tiền mặt	Bộ	10	
27	Bộ chứng từ, sổ sách mẫu liên quan đến kế toán chi tiết tiền mặt	Bộ	10	
28	Bộ chứng từ mẫu liên quan đến việc lập và tiếp	Bộ	10	



	nhận chứng từ kế toán tiền gửi ngân hàng			
29	Bộ chứng từ, sổ sách mẫu liên quan đến kế toán chi tiết tiền gửi ngân hàng	Bộ	10	
30	Bộ chứng từ mẫu liên quan đến chứng từ kế toán tạm ứng	Bộ	10	
31	Bộ chứng từ, sổ sách mẫu liên quan đến kế toán chi tiết tạm ứng	Bộ	10	
32	Chứng từ, sổ sách mẫu liên quan đến kiểm kê quỹ tiền mặt	Bộ	10	
33	Mẫu hệ thống báo cáo tài chính	Bộ	10	
34	Bộ chứng từ, sổ sách mẫu kế toán hàng tồn kho	Bộ	10	
35	Bộ chứng từ mẫu liên quan đến kế toán tài sản cố định	Bộ	10	
36	Bộ chứng từ mẫu liên quan đến lập thẻ tài sản cố định	Bộ	10	
37	Bộ chứng từ mẫu liên quan đến lập bảng tính và phân bổ khấu hao tài sản cố định	Bộ	10	
38	Bộ chứng từ mẫu liên quan đến kế toán chi tiết tài sản cố định	Bộ	10	
39	Bộ chứng từ, sổ sách mẫu liên quan đến kế toán tài sản cố định	Bộ	10	
40	Bộ chứng từ mẫu liên quan đến việc lập và tiếp nhận chứng từ bán hàng và cung cấp dịch vụ	Bộ	10	
41	Bộ chứng từ mẫu liên quan đến việc tính chiết khấu cho khách hàng	Bộ	10	
42	Bộ chứng từ mẫu liên quan đến Kế toán chi tiết doanh thu bán hàng và cung cấp dịch vụ	Bộ	10	
43	Bộ chứng từ mẫu liên quan đến Kế toán chi tiết giá vốn hàng bán	Bộ	10	
44	Bộ chứng từ mẫu liên quan đến việc Tiếp nhận chứng từ kế toán phải thu khách hàng	Bộ	10	
45	Bộ chứng từ mẫu liên quan đến Kế toán chi tiết phải thu khách hàng	Bộ	10	
46	Bộ chứng từ mẫu liên quan đến Đối chiếu và lập báo cáo công nợ phải thu khách hàng	Bộ	10	
47	Bộ chứng từ mẫu liên quan đến Xử lý nợ phải thu khó đòi	Bộ	10	
48	Bộ chứng từ mẫu kế toán tiền lương	Bộ	10	
49	Bộ chứng từ mẫu liên quan đến việc tiếp nhận	Bộ	10	

	chứng từ kế toán chi phí sản xuất			
50	Bộ chứng từ mẫu liên quan đến Kế toán chi tiết chi phí máy thi công	Bộ	10	
51	Mẫu sổ tổng hợp	Quyển	10	
52	Các văn bản pháp lý liên quan đến kế toán doanh nghiệp	Bộ	40	
53	Bộ chứng từ liên quan đến kế toán tiền mặt	Bộ	100	
54	Bộ sổ sách liên quan đến kế toán tiền mặt	Bộ	100	
55	Sổ quỹ tiền mặt	Quyển	100	
56	Bộ chứng từ, sổ sách liên quan đến kế toán tiền gửi ngân hàng	Bộ	100	
57	Bộ chứng từ, sổ sách liên quan đến kế toán chi tiết tiền gửi ngân hàng	Bộ	100	
58	Bộ chứng từ, sổ sách liên quan đến kế toán tạm ứng	Bộ	100	
59	Bộ chứng từ, sổ sách liên quan đến kế toán phải trả người bán	Bộ	100	
60	Bộ chứng từ, sổ sách liên quan đến kế toán phải thu khách hàng	Bộ	100	
61	Bộ chứng từ, sổ sách liên quan đến bán hàng và cung cấp dịch vụ	Bộ	100	
62	Bộ chứng từ, sổ sách liên quan đến kế toán chi phí sản xuất, tính giá thành sản phẩm	Bộ	100	
63	Bộ chứng từ kế toán hàng tồn kho	Bộ	100	
64	Bảng kê nhập - xuất - tồn	Tờ	200	
65	Sổ chi tiết vật liệu, dụng cụ ( sản phẩm, hàng hóa)	Quyển	100	
66	Sổ số dư	Quyển	100	
67	Sổ đối chiếu luân chuyển	Quyển	100	
68	Thẻ kho	Quyển	100	
69	Bảng phân bổ nguyên liệu, vật liệu, công cụ, dụng cụ	Tờ	100	
70	Bảng tổng hợp chi tiết vật liệu, dụng cụ, sản phẩm, hàng hóa	Tờ	200	
71	Phiếu báo vật tư còn lại cuối kỳ	Tờ	100	
72	Biên bản kiểm kê vật tư, công cụ, sản phẩm, hàng hóa	Tờ	100	
73	Bộ chứng từ mẫu liên quan đến kế toán phải trả người bán	Bộ	100	
74	Bộ chứng từ, sổ sách liên quan đến kế toán chi phí	Bộ	100	

	sản xuất, tính giá thành sản phẩm			
75	Bộ chứng từ liên quan đến kế toán tài sản cố định	Bộ	100	
76	Bộ chứng từ liên quan đến lập thẻ tài sản cố định	Bộ	100	
77	Thẻ tài sản cố định	Tờ	100	
78	Bảng tính và phân bổ khấu hao tài sản cố định	Tờ	100	
79	Bộ chứng từ liên quan đến kế toán chi tiết tài sản cố định	Bộ	100	
80	Sổ tài sản cố định	Quyển	100	
81	Bộ chứng từ liên quan đến kiểm kê tài sản cố định	Bộ	100	
82	Bộ chứng từ, sổ sách liên quan đến kế toán tiền lương	Bộ	100	
83	Bộ sổ chi tiết các khoản đầu tư tài chính	Bộ	100	
84	Bộ chứng từ kế toán các khoản vay		100	
85	Bộ chứng từ, sổ sách liên quan đến kế toán bất động sản đầu tư	Bộ	100	
86	Bộ chứng từ liên quan đến Phân bổ chi phí trả trước, trích trước chi phí vào chi phí sản xuất	Bộ	100	
87	Sổ kế toán chi tiết các tài khoản	Quyển	100	
88	Sổ cái tài khoản	Quyển	100	
89	Sổ sách liên quan đến Kế toán tổng hợp các tài khoản	Quyển	100	
90	Bảng cân đối kế toán	Bản	100	
91	Báo cáo kết quả kinh doanh	Bản	100	
92	Báo cáo lưu chuyển tiền tệ	Bản	100	
93	Bảng thuyết minh báo cáo tài chính	Bản	100	
94	Các bảng phân tích tài chính trong doanh nghiệp	Tờ	100	
95	Bảng kê chi phí	Tờ	100	
96	Bảng kê doanh thu	Tờ	100	
97	Hồ sơ khai thuế thu nhập doanh nghiệp	Bộ	100	
98	Tờ khai thuế giá trị gia tăng	Tờ	100	
99	Bảng kê hóa đơn GTGT	Tờ	100	
100	Hóa đơn GTGT đầu ra ( đầu vào )	Tờ	200	
101	Bảng kê chứng từ hàng hóa mua vào, bán ra	Tờ	100	
102	Hồ sơ khai thuế thu nhập cá nhân	Bộ	100	

#### 4.2. Về đội ngũ nhà giáo

- Tổng số nhà giáo của ngành: 08

- Tỷ lệ học sinh quy đổi/giáo viên quy đổi: 13,75/1

<b>TT</b>	<b>Họ và tên</b>	<b>Trình độ chuyên môn được đào tạo</b>	<b>Trình độ nghiệp vụ sư phạm</b>	<b>Trình độ kỹ năng nghề</b>	<b>Môn học, mô-đun, tín chỉ được phân công giảng dạy</b>
1	Phạm Thị Kim Liên	Cử nhân SP Giáo dục chính trị ThS. Triết học	NVSP Đại học CCSP dạy nghề.		- Giáo dục chính trị - Kinh tế chính trị - Kỹ năng giao tiếp
2	Nguyễn Ngọc Quý	Cử nhân Thể dục thể thao; Cử nhân Sư phạm Giáo dục Quốc Phòng-AN	NVSP Đại học CCSP dạy nghề		- Giáo dục thể chất - Giáo dục QP và AN
3	Đặng Thị Hòa	Cử nhân Công nghệ thông tin	NVSP Đại học CCSP dạy nghề		- Tin học
4	Hoàng Đức Thành	Thạc sĩ Tiếng anh	NVSP Đại học, CCSP dạy nghề		- Tiếng anh
5	Nguyễn Thị Hiền	Cử nhân chủ nghĩa xã hội khoa học Ths chủ nghĩa xã hội khoa học	NVSP Đại học, CCSP dạy nghề		- Pháp luật - Luật kinh tế
6	Nguyễn Thị Thanh Nga	Cử nhân Kế toán; ThS Quản trị kinh doanh.	NVSP Đại học; CCSP dạy nghề		- Lý thuyết hạch toán kế toán - Kế toán tài chính doanh nghiệp 1 - Kế toán tài chính doanh nghiệp 2 -Thực tập nghề nghiệp.
7	Nguyễn Thị Thanh Thủy	Cử nhân Quản trị kinh doanh.	NVSP Đại học; CCSP dạy nghề		- Tài chính doanh nghiệp - Thuế - Thực hành tài chính doanh nghiệp - Thực tập tốt nghiệp.
8			NVSP Đại học;		- Kế toán thương mại

	Phạm Thị Hiền	Cử nhân Kế toán	CCSP dạy nghề		và dịch vụ - Marketing cơ bản.
9	Trương Thị Thu Hằng	Cử nhân Quản trị kinh doanh	NVSP Đại học; CCSP dạy nghề		- Lý thuyết thống kê - Bảo hiểm - Thống kê doanh nghiệp - Tin học kế toán.
10	Nguyễn Việt Khoa	Cử nhân Kế toán ThS Quản lý kinh tế	CCSP dạy nghề		Phân tích hoạt động kinh doanh; Kinh tế quốc tế
11	Đào Thị Huyền	Cử nhân Kế toán	CCSP dạy nghề		- Lý thuyết tài chính - tiền tệ - Kế toán quản trị chi phí - Thực hành lập hồ sơ khai thuế
12	Nguyễn Kiên Cường	ThS Kinh tế	CCSP dạy nghề		Tổ chức quản lý doanh nghiệp; Kinh tế vi mô
13	Đỗ Thị Loan	Cử nhân Kế toán	CCSP dạy nghề		- Lý thuyết tài chính - tiền tệ - Kinh tế vi mô - Phân tích hoạt động kinh doanh

### 4.3. Về chương trình đào tạo

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT  
TRƯỜNG CAO ĐẲNG THỦY LỢI BẮC BỘ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

### CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 223 /QĐ- CTB-ĐT

Ngày 12 tháng 6 năm 2019 của Hiệu trưởng Trường CĐ Thủy lợi Bắc Bộ)

**Tên ngành:** Kế toán doanh nghiệp

**Mã ngành, nghề:** 5340302

**Trình độ đào tạo:** Trung cấp

**Hình thức đào tạo:** Chính quy

**Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung học cơ sở

**Thời gian đào tạo:** 1,5 năm

## **1. Mục tiêu đào tạo**

### **1.1. Mục tiêu chung**

Đào tạo nhân lực trực tiếp cho sản xuất, kinh doanh và dịch vụ, có năng lực hành nghề kế toán tương ứng với trình độ trung cấp; có đạo đức, sức khỏe; có trách nhiệm nghề nghiệp; có khả năng sáng tạo, thích ứng với môi trường làm việc trong bối cảnh hội nhập quốc tế; bảo đảm nâng cao năng suất, chất lượng lao động; tạo điều kiện cho người học sau khi hoàn thành khóa học có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc học lên trình độ cao hơn.

Sau khi tốt nghiệp, người học được cấp bằng Kế toán doanh nghiệp trình độ trung cấp.

### **1.2. Mục tiêu cụ thể**

#### **1. Kiến thức, kỹ năng:**

- + Trình bày được những kiến thức cơ bản về kinh tế, tài chính trong việc thực hiện nghề kế toán;
- + Lập được hệ thống chứng từ kế toán, ghi sổ kế toán tổng hợp và chi tiết theo từng hình thức kế toán;
- + Lập được hệ thống báo cáo kế toán tài chính của doanh nghiệp;
- + Sử dụng được phần mềm kế toán trong việc thực hiện nghiệp vụ kế toán doanh nghiệp;
- + Kiểm tra, đánh giá được công tác tài chính, kế toán của doanh nghiệp.

#### **2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng:**

##### **- Chính trị, đạo đức:**

+ Có nhận thức cơ bản về chủ nghĩa Mác- Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, Hiến pháp, Pháp luật, các quyền và nghĩa vụ của một công dân;

+ Có hiểu biết cơ bản về đường lối chính sách của Đảng và Nhà nước liên quan đến công việc, có ý thức tôn trọng và thực hiện nghiêm chỉnh đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của nhà nước;

+ Trung thành với sự nghiệp cách mạng XHCN của Đảng, của dân tộc, thực hiện đầy đủ nghĩa vụ công dân, có đạo đức tác phong, chống tham ô lãng phí, nếp sống lành mạnh, trung thực, giản dị;

+ Tuân thủ các quy định của luật kế toán, tài chính, chịu trách nhiệm cá nhân đối với nhiệm vụ được giao;

+ Có ý thức tổ chức kỷ luật, ý thức tập thể, yêu nghề, hăng say học tập nâng cao trình độ đáp ứng yêu cầu công việc.

##### **- Thể chất, quốc phòng:**

+ Có đủ sức khỏe để học tập, công tác lâu dài, sẵn sàng phục vụ sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;

+ Hiểu biết một số phương pháp luyện tập và đạt kỹ năng cơ bản một số môn thể dục, thể thao như: thể dục, điền kinh, bóng chuyền;

+ Có hiểu biết cơ bản về công tác quốc phòng toàn dân, dân quân tự vệ;

+ Có kiến thức và kỹ năng cơ bản về quân sự phổ thông cần thiết của người chiến sĩ, vận

dụng được trong công tác bảo vệ trật tự trị an;

+ Có ý thức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự bảo vệ tổ quốc.

### 1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sau khi học xong ngành Kế toán doanh nghiệp, người học có cơ hội:

- Làm kế toán tại các doanh nghiệp sản xuất, thương mại, kinh doanh dịch vụ;
- Có khả năng tự tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

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

- Số lượng môn học: 28
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 1860 giờ
- Khối lượng các môn học chung: 255 giờ
- Khối lượng các môn học chuyên môn: 1605 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 707 giờ; Thực hành, thực tập: 1085 giờ; Kiểm tra: 68 giờ
- Thời gian khóa học: 1,5 năm

## 3. Nội dung chương trình

Mã MH	Tên môn học	Số tín chỉ	Thời gian học tập (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</b>	<b>12</b>	<b>255</b>	<b>94</b>	<b>148</b>	<b>13</b>
MH 01	Giáo dục Chính trị	2	30	15	13	2
MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH 03	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
MH 04	Giáo dục quốc phòng & An ninh	2	45	21	21	3
MH 05	Tin học	2	45	15	29	1
MH 06	Tiếng Anh	4	90	30	56	4
<b>II</b>	<b>Các môn học chuyên môn</b>	<b>70</b>	<b>1605</b>	<b>613</b>	<b>937</b>	<b>55</b>
<b>II.1</b>	<b>Môn học cơ sở</b>	<b>14</b>	<b>225</b>	<b>186</b>	<b>28</b>	<b>11</b>
MH07	Luật kinh tế	2	30	28	0	2
MH08	Kinh tế chính trị	2	30	28	0	2
MH09	Kinh tế vi mô	2	45	15	28	2
MH10	Lý thuyết thống kê	3	45	43	0	2

MH11	Lý thuyết Tài chính - tiền tệ	2	30	29	0	1
MH12	Lý thuyết hạch toán kế toán	3	45	43	0	2
<b>II.2</b>	<b>Môn học chuyên môn</b>	<b>44</b>	<b>1140</b>	<b>311</b>	<b>797</b>	<b>32</b>
MH13	Tài chính doanh nghiệp	5	90	60	27	3
MH14	Kế toán tài chính doanh nghiệp 1	5	90	60	27	3
MH15	Kế toán tài chính doanh nghiệp 2	5	90	58	29	3
MH16	Phân tích hoạt động kinh doanh	3	45	43	0	2
MH17	Tin học kế toán	4	105	15	87	3
MH18	Thuế	2	45	15	28	2
MĐ19	Thực hành tài chính doanh nghiệp	4	105	15	82	8
MĐ20	Thực hành lập hồ sơ khai thuế	5	135	15	116	4
MĐ21	Thực tập nghề nghiệp	5	195	15	176	4
MĐ22	Thực tập tốt nghiệp	6	240	15	225	0
<b>II.3.</b>	<b>Môn học tự chọn</b>	<b>12</b>	<b>240</b>	<b>116</b>	<b>112</b>	<b>12</b>
<b>Chọn 2 trong 3 môn học cơ sở</b>		<b>4</b>	<b>60</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
MH23	Tổ chức và quản lý doanh nghiệp	2	30	28	0	2
MH24	Marketing cơ bản	2	30	28	0	2
MH25	Kỹ năng giao tiếp	2	30	28	0	2
<b>Chọn 4 trong 5 môn học chuyên môn</b>		<b>8</b>	<b>180</b>	<b>60</b>	<b>112</b>	<b>8</b>
MH26	Kế toán thương mại và dịch vụ	2	45	15	28	2
MH27	Bảo hiểm	2	45	15	28	2
MH28	Kế toán quản trị chi phí	2	45	15	28	2
MH29	Thống kê doanh nghiệp	2	45	15	28	2
MH30	Kinh tế quốc tế	2	45	15	28	2
<b>Tổng cộng</b>		<b>82</b>	<b>1860</b>	<b>707</b>	<b>1085</b>	<b>68</b>

#### 4. Hướng dẫn sử dụng chương trình

4.1. Các môn học chung bắt buộc thực hiện theo thông tư 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:

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường có thể bố trí tham quan một số đơn vị, doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực chuyên môn liên quan.



- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

Nội dung	Thời gian
1. Thể dục, thể thao	5 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 tập thể	- Ngoài giờ học hàng ngày - 19 giờ đến 21 giờ vào một buổi tối trong tuần
3. Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, người học có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Vào 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 7, chủ nhật
5. Tham quan thực tế	Mỗi học kỳ 1 lần

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

Thực hiện theo thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13/3/2017 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội. Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô đun trong chương trình đào tạo.

Chương trình được tổ chức đào tạo theo niên chế.

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

Thực hiện theo thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13/3/2017 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội .

##### 4.4.1 Thi tốt nghiệp.

- Thi môn chính trị: Tổ chức theo hình thức thi viết với thời gian không quá 90 phút hoặc thi trắc nghiệm với thời gian không quá 60 phút;

- Thi kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp: gồm thi lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp và thi thực hành nghề nghiệp:

+ Thi lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp được tổ chức theo hình thức thi viết, trắc nghiệm với thời gian thi không quá 180 phút hoặc thi vấn đáp với thời gian cho một học sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời;

+ Thi thực hành nghề nghiệp được tổ chức theo hình thức thực hành bài tập kỹ năng tổng hợp để hoàn thiện một sản phẩm. Thời gian thi thực hành cho một học sinh không quá 8 giờ:

TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết	Không quá 90 phút
		Trắc nghiệm	Không quá 60 phút (Chuẩn bị 40 phút, 20 phút trả lời)
2	Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp		

- Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp	Viết, trắc nghiệm	Không quá 180 phút
	Vấn đáp	Không quá 60 phút (Chuẩn bị 40 phút, 20 phút trả lời)
-Thực hành nghề nghiệp	Bài thi thực hành	Không quá 8 giờ

#### 4.4.2 Xét công nhận tốt nghiệp.

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp của người học và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng tốt nghiệp theo quy định của trường.

#### 4.5. Các chú ý khác:

- Trên cơ sở số môn học, mô đun trong chương trình đào tạo, cơ sở đào tạo xây dựng kế hoạch đào tạo của khóa học, tiến độ năm học và triển khai tiến độ thực hiện hàng tuần, hàng tháng đảm bảo mục tiêu, nội dung chương trình được phê duyệt;

- Khi thực hiện các bài giảng cần phải tuân thủ hình thức giảng dạy theo nội dung trong chương trình đào tạo đã được phê duyệt./.

**HIỆU TRƯỞNG**

*(Đã ký)*

**VŨ VĂN ĐOAN**

## 5. Ngành, nghề: Kỹ thuật sửa chữa, lắp ráp máy tính – trình độ Trung cấp

### 5.1. Cơ sở vật chất, thiết bị đào tạo tại trường

#### a. Về cơ sở vật chất

- Số phòng học lý thuyết: 3
- Số phòng, xưởng thực hành, thực tập: 6

#### b. Về thiết bị dụng cụ đào tạo

##### 1. Phòng kỹ thuật cơ sở:

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Máy vi tính	Bộ	25	
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	
3	Phần mềm hệ điều hành máy tính	Bộ	01	
4	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	
5	Phần mềm từ điển Anh - Việt	Bộ	01	
6	Phần mềm gõ Tiếng Việt	Bộ	01	
7	Trình duyệt Web	Bộ	01	
8	Đường truyền Internet	Đường	01	
9	Phần mềm mô phỏng hệ thống mạng	Bộ	01	
10	Máy in	Bộ	01	
11	Máy quét (scanner)	Bộ	01	
12	Phần mềm hỗ trợ vẽ lưu đồ, sơ đồ khối	Bộ	01	
13	Bộ dụng cụ cứu thương	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Hộp sơ cứu	Chiếc	01	
	Cáng cứu thương	Chiếc	01	
	Xe đẩy y tế	Chiếc	01	
	Panh y tế	Chiếc	01	
	Kéo y tế	Chiếc	01	
	Hình nộm	Chiếc	01	
14	Bộ dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Bình chữa cháy	Bộ	01	
	Bảng tiêu lệnh chữa cháy	Bộ	01	
	Thùng đựng cát	Bộ	01	
15	Bộ dụng cụ bảo hộ lao động	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Mũ bảo hộ	Chiếc	01	

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
	Quần áo bảo hộ	Bộ	01	
	Giày bảo hộ	Đôi	01	
	Kính bảo hộ	Chiếc	01	
	Khẩu trang	Chiếc	01	
	Nút tai chống ồn	Đôi	01	
	Găng tay bảo hộ	Đôi	01	
16	Bộ thực hành kỹ thuật xung số	Bộ	06	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Khối điều chế và phát xung	Bộ	01	
	Khối các hàm logic cơ bản	Bộ	01	
	Khối các mạch ghi dịch, vào/ra	Bộ	01	
	Khối các mạch đếm	Bộ	01	
	Khối mạch mã hóa	Bộ	01	
	Khối mạch giải mã	Bộ	01	
	Khối các mạch dồn kênh, phân kênh	Bộ	01	
17	Bộ thực hành điện tử cơ bản	Bộ	06	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Mô đun nguồn	Bộ	01	
	Mô đun khuếch đại công suất âm tần	Bộ	01	
	Mô đun mạch dao động	Bộ	01	
	Mô đun mạch ổn áp.	Bộ	01	
18	Bộ thực hành vi điều khiển	Bộ	06	
19	Máy hiện sóng (Oscilloscope)	Bộ	03	
20	Đồng hồ vạn năng	Chiếc	19	
21	Máy phát xung	Chiếc	03	
22	Dụng cụ sửa chữa máy tính cầm tay	Bộ	19	
23	Bảng ghim	Chiếc	01	
24	Bảng di động	Chiếc	01	
25	Dụng cụ cầm tay nghề điện	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Tuốc nơ vít đa năng	Bộ	01	
	Panh	Chiếc	01	
	Kìm điện	Chiếc	01	
	Kìm bấm	Chiếc	01	

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
	Vòng tỉnh điện	Chiếc	01	
26	Thiết bị khò hàn	Bộ	19	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Mỏ hàn xung	Chiếc	01	
	Mỏ hàn kim	Chiếc	01	
	Máy khò	Chiếc	01	
	Ống hút thiếc	Chiếc	01	

## 2. Phòng thực hành máy tính:

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Máy vi tính	Bộ	19	
2	Bàn để máy tính	Bộ	19	
3	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	
4	Máy in	Bộ	01	
5	Máy quét (scanner)	Bộ	01	
6	Hệ thống mạng LAN	Hệ thống	01	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Switch	Chiếc	01	
	Patch panel	Chiếc	01	
	WallPlate	Chiếc	01	
	Hệ thống cáp	Mét	200	
7	Phần mềm hệ điều hành máy tính	Bộ	01	
8	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	
9	Phần mềm gõ Tiếng Việt	Bộ	01	
10	Phần mềm từ điển Anh - Việt	Bộ	01	
11	Trình duyệt Web	Bộ	01	
12	Đường truyền Internet	Đường	01	
13	Phần mềm quản lý lớp học	Bộ	01	
14	Phần mềm lập trình trực quan	Bộ	01	
15	Phần mềm lập trình, thiết kế Web	Bộ	01	
16	Phần mềm hỗ trợ vẽ lưu đồ, sơ đồ khối	Bộ	01	
17	Phần mềm vẽ kỹ thuật	Bộ	01	
18	Phần mềm phòng chống Virus	Bộ	01	

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
19	Phần mềm truyền tệp tin	Bộ	01	
20	Bảng ghim	Chiếc	01	
21	Bảng di động	Chiếc	01	

### 3. Phòng học ngoại ngữ:

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Bàn điều khiển	Chiếc	01	
2	Khối điều khiển trung tâm	Chiếc	01	
3	Phần mềm điều khiển (LAB)	Bộ	01	
4	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Bộ	01	
5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	
6	Máy vi tính	Bộ	19	
7	Tai nghe	Bộ	19	
8	Máy quét (scanner)	Chiếc	01	
9	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	01	

### 4. Phòng thực hành lắp ráp, cài đặt máy tính:

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Bộ linh kiện máy tính	Bộ	19	
	Mỗi bộ bao gồm			
	CPU	Chiếc	01	
	Quạt CPU	Chiếc	01	
	Bo mạch chính	Chiếc	01	
	Bộ nhớ RAM	Chiếc	01	
	VGA card	Chiếc	01	
	Sound card	Chiếc	01	
	Network card	Chiếc	01	
	Ổ cứng	Chiếc	01	
	Ổ đĩa quang	Chiếc	01	
	Bộ nguồn	Bộ	01	
	Vỏ máy	Bộ	01	
	Màn hình	Chiếc	01	
	Bàn phím	Chiếc	01	
	Chuột	Chiếc	01	

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	Loa	Chiếc	01	
2	Bàn thực hành tháo, lắp	Chiếc	19	
3	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	
4	Máy in	Bộ	03	
5	Hệ thống mạng LAN	Hệ thống	01	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Switch	Chiếc	01	
	Patch panel	Chiếc	01	
	WallPlate	Chiếc	01	
	Hệ thống cáp	Mét	200	
6	Máy tính chủ (Server)	Bộ	02	
7	Hệ thống lưu trữ NAS	Bộ	01	
8	Phần mềm hệ điều hành Máy tính chủ (Server)	Bộ	01	
9	Phần mềm hệ điều hành máy tính	Bộ	01	
10	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	
11	Phần mềm gõ Tiếng Việt	Bộ	01	
12	Trình duyệt Web	Bộ	01	
13	Đường truyền Internet	Đường	01	
14	Phần mềm quản lý lớp học	Bộ	01	
15	Phần mềm đồ họa	Bộ	01	
16	Phần mềm quản trị cơ sở dữ liệu	Bộ	01	
17	Phần mềm quản giám sát máy tính và mạng máy tính	Bộ	01	
18	Phần mềm sao lưu và phục hồi dữ liệu (Backup và Restore)	Bộ	01	
19	Phần mềm quản lý phân chia ổ đĩa cứng	Bộ	01	
20	Phần mềm tiện ích khởi động máy tính (Boot)	Bộ	01	
21	Phần mềm truyền tệp tin	Bộ	01	
22	Phần mềm điều khiển (trợ giúp từ xa)	Bộ	01	
23	Phần mềm Ảo hóa máy chủ	Bộ	01	
24	Bộ điều khiển Raid	Bộ	03	
25	Card mạng không dây (Wireless Card)	Chiếc	19	
26	Máy tính xách tay (Laptop)	Bộ	09	
27	Dụng cụ sửa chữa máy tính cầm tay	Bộ	19	

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	Mỗi bộ bao gồm			
	Tuốc nơ vít đa năng	Bộ	01	
	Panh	Chiếc	01	
	Kìm điện	Chiếc	01	
	Kìm bấm	Chiếc	01	
	Vòng tỉnh điện	Chiếc	01	

**5. Phòng thực hành bảo trì, sửa chữa máy tính và thiết bị ngoại vi:**

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Máy vi tính	Bộ	19	
2	Máy tính xách tay (laptop)	Bộ	09	
3	Bộ linh kiện máy tính	Bộ	19	
	Mỗi bộ bao gồm			
	CPU	Chiếc	01	
	Quạt CPU	Chiếc	01	
	Bo mạch chính	Chiếc	01	
	Bộ nhớ RAM	Chiếc	01	
	VGA card	Chiếc	01	
	Sound card	Chiếc	01	
	Network card	Chiếc	01	
	Ổ cứng	Chiếc	01	
	Ổ đĩa quang	Chiếc	01	
	Bộ nguồn	Bộ	01	
	Vỏ máy	Bộ	01	
	Màn hình	Chiếc	01	
	Bàn phím	Chiếc	01	
Chuột	Chiếc	01		
Loa	Chiếc	01		
4	Bàn thực hành tháo, lắp	Chiếc	19	
5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	
6	Máy in	Bộ	03	
7	Máy quét (scanner)	Bộ	03	
8	Hệ thống mạng LAN	Hệ thống	01	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Switch	Chiếc	01	



STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	Patch panel	Chiếc	01	
	WallPlate	Chiếc	01	
	Hệ thống cáp	Mét	200	
9	Phần mềm hệ điều hành máy tính	Bộ	01	
10	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	
11	Phần mềm gõ Tiếng Việt	Bộ	01	
12	Trình duyệt Web	Bộ	01	
13	Đường truyền Internet	Đường	01	
14	Màn hình máy vi tính	Chiếc	19	
15	Card mạng không dây (Wireless Card)	Chiếc	19	
16	Máy vặn vít cầm tay	Chiếc	01	
17	Máy hút bụi	Chiếc	01	
18	Máy thổi khí	Chiếc	03	
19	Hộp mực máy in lazer	Chiếc	09	
20	Bộ thiết bị đào tạo khắc phục sự cố máy vi tính	Bộ	06	
21	Bộ đào tạo SC nguồn máy vi tính	Bộ	06	
22	Bộ thiết bị đào tạo khắc phục sự cố màn hình	Bộ	06	
23	Router	Bộ	09	
24	Máy nạp Rom, EPROM	Bộ	03	
25	Máy đóng chíp	Bộ	03	
26	Máy hiện sóng (Oscilloscope)	Bộ	03	
27	Đồng hồ vạn năng	Chiếc	19	
28	Thiết bị kiểm tra bo mạch chủ (Card Test Mainboard)	Chiếc	19	
29	Thiết bị kiểm tra nguồn máy vi tính	Bộ	09	
30	Dụng cụ sửa chữa máy tính cầm tay	Bộ	19	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Tuốc nơ vít đa năng	Bộ	01	
	Panh	Chiếc	01	
	Kìm điện	Chiếc	01	
	Kìm bấm	Chiếc	01	
	Vòng tĩnh điện	Chiếc	01	
31	Thiết bị khò hàn	Bộ	19	
	Mỗi bộ bao gồm			

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	Mỏ hàn xung	Chiếc	01	
	Mỏ hàn kim	Chiếc	01	
	Máy khò	Chiếc	01	
	Ống hút thiếc	Chiếc	01	

#### 6. Phòng thực hành thiết kế và lắp đặt hệ thống mạng:

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Máy vi tính	Bộ	19	
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	
3	Máy in	Bộ	01	
4	Hệ thống mạng LAN	Hệ thống	01	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Switch	Chiếc	01	
	Patch panel	Chiếc	01	
	WallPlate	Chiếc	01	
	Hệ thống cáp	Mét	200	
5	Phần mềm hệ điều hành máy tính	Bộ	01	
6	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	
7	Phần mềm gõ Tiếng Việt	Bộ	01	
8	Trình duyệt Web	Bộ	01	
9	Đường truyền Internet	Đường	01	
10	Phần mềm quản lý lớp học	Bộ	01	
11	Phần mềm hỗ trợ vẽ lưu đồ, sơ đồ khối	Bộ	01	
12	Phần mềm vẽ kỹ thuật	Bộ	01	
13	Card mạng không dây (Wireless Card)	Chiếc	19	
14	Máy kiểm tra thông quang	Bộ	01	
15	Máy khoan bê tông	Chiếc	03	
16	Máy vặn vít cầm tay	Chiếc	03	
17	Máy hút bụi	Chiếc	03	
18	Máy thổi khí	Chiếc	03	
19	Module quang	Chiếc	19	
20	Convert quang	Chiếc	19	
21	Patch Panel	Chiếc	03	
22	Switch Layer 2	Chiếc	03	
23	Switch layer 3	Chiếc	03	

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
24	Modem Wifi	Chiếc	03	
25	Thiết bị hỗ trợ VPN	Chiếc	03	
26	Router	Chiếc	03	
27	Tủ mạng	Chiếc	01	
28	Các loại Jack gắn tường	Chiếc	19	
29	Dây nhảy cáp quang đơn một	Bộ	09	
30	Dây nhảy cáp quang đa một	Bộ	09	
31	Dây nhảy quang đơn một	Bộ	09	
37	Hộp nối quang ODF treo tường	Bộ	09	
38	Cáp serial	Chiếc	09	
39	Bảng ghim	Chiếc	01	
40	Bảng di động	Chiếc	01	
41	Dụng cụ sửa chữa máy tính cầm tay	Bộ	19	
	Tuốc nơ vít	Bộ	01	
	Vòng tĩnh điện	Chiếc	01	
	Kìm điện	Chiếc	01	
	Kìm bấm	Chiếc	01	
	Panh	Chiếc	01	
42	Kìm bấm cáp mạng	Chiếc	19	
43	Thiết bị kiểm tra cáp mạng	Chiếc	09	
44	Dụng cụ nhấn mạng	Chiếc	19	
45	Dao cắt sợi quang FC 6S	Chiếc	19	

## 5.2. Về đội ngũ nhà giáo

- Tổng số nhà giáo của ngành: 8

TT	Họ và tên	Trình độ, nghề được đào tạo	Trình độ nghiệp vụ sư phạm	Trình độ kỹ năng nghề	Môn học, mô-đun được phân công giảng dạy
1	Vũ Văn Long	Thạc sĩ Triết học	GDDH, SPN		- Chính trị - Pháp luật
2	Nguyễn Ngọc Quý	Cử nhân TDTT	ĐHTDTT, SPN		- Giáo dục thể chất - Giáo dục Quốc phòng và An ninh
3	Trương Minh Huệ	Thạc sĩ Tiếng anh	GDDH, SPN		- Tiếng Anh - Anh văn chuyên

					ngành
4	Nguyễn Văn Quảng	Kỹ sư CNTT	GDDH, SPN		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tin học</li> <li>- Tin học văn phòng</li> <li>- Đồ họa ứng dụng</li> <li>- Sửa chữa bộ nguồn</li> </ul>
5	Nguyễn Thị Phương	Thạc sĩ Vật lý	GDDH, SPN		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kỹ thuật đo lường</li> <li>- Kỹ thuật điện tử</li> <li>- Kỹ thuật xung số</li> </ul>
6	Nguyễn Xuân Trường	Kỹ sư CNTT	GDDH, SPN		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lập trình căn bản</li> <li>- Xử lý sự cố PM</li> </ul>
7	Nhữ Văn Kiên	Thạc sĩ CNTT	GDDH, SPN	Bậc 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lắp ráp và cài đặt máy tính</li> <li>- Sửa chữa máy tính nâng cao</li> </ul>
8	Trịnh Văn Tú	Kỹ sư điện, điện tử	GDDH, SPN	Bậc 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiến trúc máy tính</li> <li>- Sửa chữa máy tính</li> <li>- Sửa chữa máy in và thiết bị ngoại vi</li> </ul>
9	Đặng Thị Hòa	Cử nhân CNTT	GDDH, SPN	Bậc 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mạng máy tính</li> <li>- Thực tập tốt nghiệp</li> <li>- Hệ điều hành</li> </ul>
10	Phạm Văn Tuyên	Cử nhân CNTT	GDDH, SPN		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kỹ thuật sửa chữa màn hình</li> <li>- Quản trị mạng máy tính</li> </ul>
11	Nguyễn Văn Khoa	Thạc sĩ Kế toán	GDDH, SPN		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổ chức quản lý doanh nghiệp</li> <li>- Kế toán đại cương</li> </ul>

- Tỷ lệ học sinh quy đổi/giáo viên quy đổi: 4,3/1

### 5.3. Về chương trình đào tạo

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT  
TRƯỜNG CAO ĐẲNG THỦY LỢI BẮC BỘ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

#### CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 230 /QĐ- CTB-DT

Ngày 12 tháng 6 năm 2019 của Hiệu trưởng Trường CD Thủy lợi Bắc Bộ)

**Tên ngành nghề: Kỹ thuật sửa chữa, lắp ráp máy tính**

**Mã ngành, nghề: 5480102**

**Trình độ đào tạo:** Trung cấp

**Hình thức đào tạo:** Chính quy

**Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung học cơ sở

**Thời gian đào tạo:** 1,5 năm

## **1. Mục tiêu đào tạo**

### **1.1. Mục tiêu chung**

Đào tạo các kỹ thuật viên trình độ Trung cấp kỹ thuật sửa chữa và lắp ráp máy tính có phẩm chất chính trị và đạo đức tốt; có kiến thức nền tảng về khoa học xã hội, tự nhiên, CNTT, có năng lực tổ chức, yêu nghề, có trình độ ngoại ngữ đáp ứng các yêu cầu của ngành nghề; có kiến thức cơ bản và kỹ năng thực hành về sửa chữa và lắp ráp máy tính; có năng lực tham mưu, tư vấn và có khả năng tổ chức thực hiện nhiệm vụ với tư cách của một kỹ thuật viên trong lĩnh vực CNTT.

Trên cơ sở các kiến thức được trang bị ở trình độ Trung cấp người học từng bước hoàn thiện khả năng độc lập nghiên cứu, tự bồi dưỡng và tiếp tục lên học ở các trình độ cao hơn đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp trong điều kiện kinh tế hội nhập và phát triển;

### **1.2. Mục tiêu cụ thể**

#### **1.2.1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp**

*- Kiến thức:*

+ Trình bày được các kiến thức cơ bản về máy tính, điện tử máy tính, mạng máy tính;

+ Mô tả được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của hệ thống máy tính;

+ Đọc và hiểu các thông số kỹ thuật của các thành phần, phần cứng máy tính;

+ Mô tả được việc lắp ráp, cài đặt, sửa chữa và bảo trì hệ thống máy tính, kể cả các thiết bị ngoại vi;

+ Mô tả được việc tháo lắp, cài đặt, sửa chữa, và bảo trì máy tính xách tay;

+ Tự học để nâng cao trình độ chuyên môn.

*- Kỹ năng:*

+ Lắp đặt hệ thống máy tính và các thành phần, thiết bị ngoại vi;

+ Lắp ráp, cài đặt, cấu hình hệ điều hành và các ứng dụng phần mềm;

+ Chẩn đoán, sửa chữa máy tính và các thành phần, thiết bị ngoại vi;

+ Chẩn đoán và xử lý các sự cố phần mềm máy tính;

+ Bảo dưỡng hệ thống máy tính;

+ Quản lý được mạng LAN nhỏ.

+ Có khả năng tự nâng cao trình độ chuyên môn tiếp tục học lên trình độ cao hơn .

#### **1.2.2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng**

*- Chính trị, đạo đức:*

+ Trình bày được một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin; tư tưởng Hồ Chí Minh về truyền thống yêu nước của dân tộc, của giai cấp công nhân Việt Nam, về vai trò lãnh đạo, đường lối chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam trong thời kỳ công nghiệp hóa - hiện đại hóa đất nước;

- + Thực hiện được quyền, nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- + Nhận thức và biết giữ gìn, phát huy truyền thống của giai cấp công nhân; biết kế thừa và phát huy bản sắc văn hóa dân tộc Việt Nam;
- + Tự giác học tập để nâng cao trình độ, hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao; vận dụng được những kiến thức đã học để tu dưỡng, rèn luyện trở thành người lao động có lương tâm nghề nghiệp, chủ động, sáng tạo, có ý thức trách nhiệm cao; có lối sống khiêm tốn giản dị, trong sạch lành mạnh, có tác phong công nghiệp;
- + Có trách nhiệm, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề nghiệp vụ hợp lý.
- *Thể chất, quốc phòng:*
- + Phân biệt được kiến thức, kỹ năng cơ bản và phương pháp tập luyện về thể dục thể thao nhằm bảo vệ và tăng cường sức khỏe, nâng cao thể lực để học tập, lao động trong lĩnh vực nghề nghiệp;
- + Mô tả được kiến thức, kỹ năng cơ bản trong chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh;
- + Có ý thức tổ chức kỷ luật và tự giác trong thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;
- + Có sức khỏe, lòng yêu nghề, có ý thức đầy đủ với cộng đồng và xã hội;
- + Có nhận thức đúng về đường lối xây dựng phát triển đất nước, chấp hành Hiến pháp và Pháp luật, ý thức được trách nhiệm của bản thân về lao động quốc phòng.

### 1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

- + Làm việc tại các doanh nghiệp có trang bị hệ thống máy tính, các thiết bị văn phòng; các toà nhà có trang bị hệ thống máy tính; các công ty chuyên kinh doanh máy tính và các thiết bị CNTT, hãng sản xuất, bảo trì máy tính, thiết bị, linh kiện máy tính;
- + Làm việc tại các trường học ở vị trí phòng thực hành, xưởng thực tập, dạy học cho các đối tượng có bậc nghề thấp hơn;
- + Có thể học tiếp tục ở bậc trung cấp, đại học;
- + Tự mở doanh nghiệp.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 27
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 1845 giờ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 255 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1590 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 692 giờ; Thực hành, thực tập: 1077 giờ; Kiểm tra: 76 giờ
- Thời gian khóa học: 1,5 năm

Mã MH, MD	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/thực tập/bài tập/ thảo luận	Kiểm tra

<b>I</b>	<b>Các môn học chung</b>	<b>12</b>	<b>255</b>	<b>94</b>	<b>148</b>	<b>13</b>
MH 01	Giáo dục Chính trị	2	30	15	13	2
MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH 03	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	2	45	21	21	3
MH 05	Tin học	2	45	15	29	1
MH 06	Tiếng Anh	4	90	30	56	4
<b>II</b>	<b>Các môn học, mô đun chuyên môn</b>	<b>66</b>	<b>1590</b>	<b>598</b>	<b>929</b>	<b>63</b>
<b>II. 1</b>	<b>Các môn học, mô đun cơ sở</b>	<b>19</b>	<b>390</b>	<b>178</b>	<b>194</b>	<b>18</b>
MH 07	Anh văn chuyên ngành	2	45	15	28	2
MĐ 08	Tin học văn phòng	3	60	30	27	3
MH 09	Lập trình căn bản	2	45	15	28	2
MH 10	Kiến trúc máy tính	2	45	15	28	2
MH 11	Kỹ thuật đo lường	3	60	30	28	2
MH 12	Kỹ thuật điện tử	3	60	30	27	3
MH 13	Tổ chức quản lý doanh nghiệp	2	45	15	28	2
MH 14	Kế toán đại cương	2	30	28	0	2
<b>II. 2</b>	<b>Các môn học, mô đun chuyên môn</b>	<b>41</b>	<b>1080</b>	<b>360</b>	<b>681</b>	<b>39</b>
MH 15	Kỹ thuật xung - số	4	90	30	57	3
MĐ 16	Lắp ráp và cài đặt máy tính	4	90	30	56	4
MĐ 17	Xử lý sự cố phần mềm	4	90	30	57	3
MH 18	Mạng máy tính	3	60	30	27	3
MĐ 19	Sửa chữa máy tính	4	90	30	57	3
MĐ 20	Sửa chữa bộ nguồn	3	60	30	27	3
MĐ 21	Kỹ thuật sửa chữa màn hình	3	60	30	27	3
MĐ 22	Sửa chữa máy in và thiết bị ngoại vi	4	90	30	56	4
MĐ 23	Sửa chữa máy tính nâng cao	4	90	30	57	3
MĐ 24	Thực tập tốt nghiệp	8	360	90	260	10
<b>II. 3</b>	<b>Các môn học, mô đun tự</b>	<b>6</b>	<b>120</b>	<b>60</b>	<b>54</b>	<b>6</b>

	<b>chọn (chọn 2 trong 3 MH/MĐ)</b>					
MĐ 25	Quản trị mạng máy tính 1	3	60	30	27	3
MĐ 26	Đồ họa ứng dụng	3	60	30	27	3
MH 27	Hệ điều hành	3	60	30	27	3
	<b>Tổng cộng</b>	<b>78</b>	<b>1845</b>	<b>692</b>	<b>1077</b>	<b>76</b>

### 3. Nội dung chương trình

#### 4. Chương trình chi tiết các môn học, mô đun: (Phụ lục kèm theo)

#### 5. Hướng dẫn sử dụng chương trình

5.1. Các môn học chung bắt buộc thực hiện theo thông tư của Bộ Lao động- Thương binh và Xã hội

5.2 Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường có thể bố trí tham quan một số đơn vị, doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực chuyên môn liên quan.

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

<b>Nội dung</b>	<b>Thời gian</b>
1. Thể dục, thể thao	5 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 tập thể	- Ngoài giờ học hàng ngày - 19 giờ đến 21 giờ vào một buổi tối trong tuần
3. Hoạt động thư viện: Ngoài giờ học, người học có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Vào 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 7, chủ nhật
5. Tham quan thực tế	Mỗi học kỳ 1 lần

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

- Thực hiện theo thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13/3/2017 của Bộ Lao động – TB&XH. Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô đun trong chương trình đào tạo.

- Chương trình được tổ chức đào tạo theo niên chế.

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

Thực hiện theo thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13/3/2017 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội .

5.4.1. Thi tốt nghiệp.



- Thi môn chính trị: Tổ chức theo hình thức thi viết với thời gian không quá 90 phút hoặc thi trắc nghiệm với thời gian không quá 60 phút;

- Thi kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp: gồm thi lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp và thi thực hành nghề nghiệp:

+ Thi lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp được tổ chức theo hình thức thi viết, trắc nghiệm với thời gian thi không quá 180 phút hoặc thi vấn đáp với thời gian cho một học sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời;

+ Thi thực hành nghề nghiệp được tổ chức theo hình thức thực hành bài tập kỹ năng tổng hợp để hoàn thiện một sản phẩm. Thời gian thi thực hành cho một học sinh không quá 8 giờ:

TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết	Không quá 90 phút
		Trắc nghiệm	Không quá 60 phút (Chuẩn bị 40 phút, 20 phút trả lời)
2	Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp		
	- Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp	Viết, trắc nghiệm	Không quá 180 phút
		Vấn đáp	Không quá 60 phút (Chuẩn bị 40 phút, 20 phút trả lời)
	-Thực hành nghề nghiệp	Bài thi thực hành	Không quá 8 giờ

#### 5.4.2 Xét công nhận tốt nghiệp.

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp của người học và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng tốt nghiệp theo quy định của trường.

### 6. Các chú ý khác

- Trên cơ sở số môn học, mô đun trong chương trình đào tạo, cơ sở đào tạo xây dựng kế hoạch đào tạo của khóa học, tiến độ năm học và triển khai tiến độ thực hiện hàng tuần, hàng tháng đảm bảo mục tiêu, nội dung chương trình được phê duyệt;

- Khi thực hiện các bài giảng cần phải tuân thủ hình thức giảng dạy theo nội dung trong chương trình đào tạo đã được phê duyệt./.

**HIỆU TRƯỞNG**

(đã ký)

**Vũ Văn Đoàn**