

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Kèm theo Quyết định số 311/QĐ-CĐXD1 ngày 26/7/2023
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Xây dựng số 1)

Tên ngành: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT NỘI THẤT VÀ ĐIỆN NƯỚC CÔNG TRÌNH

Mã ngành: 5510106

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Hình thức đào tạo: Chính quy

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học cơ sở trở lên

Thời gian đào tạo: 2 năm học

1. Mục tiêu đào tạo:

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo kỹ thuật viên trình độ trung cấp có kiến thức về ngành Công nghệ kỹ thuật nội thất và điện nước công trình, có kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật và công nghệ thông tin; có kỹ năng thực hành nghề nghiệp và kỹ năng giao tiếp, ứng xử, làm việc nhóm, làm việc độc lập để giải quyết công việc.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1. Kiến thức:

- Trình bày được các quy định và phương pháp đọc hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công phần kiến trúc, thiết kế nội thất và bản vẽ thi công (shopdrawing);
- Trình bày được kiến thức cơ bản về hoàn thiện, nội thất và điện, nước công trình XDDD (cấp III trở xuống).
- Trình bày được quy trình thực hiện các công tác thi công hoàn thiện trần, tường, sàn, điện, nước...;
- Trình bày được trình tự lắp đặt các thiết bị nội thất và điện, nước công trình;
- Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật công tác thi công hoàn thiện trần, tường, sàn, điện, nước...;
- Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật lắp đặt thiết bị nội thất và điện, nước công trình;
- Trình bày được phương pháp đo bóc khối lượng, tính hao phí vật tư, máy móc, nhân lực, thời gian thi công công tác hoàn thiện trần, tường, sàn, điện, nước...;
- Trình bày được phương pháp tính chi phí công tác thi công hoàn thiện trần, tường, sàn, điện, nước...;
- Trình bày được các quy định thể hiện bản vẽ phần nội thất, điện, nước;
- Trình bày được các sai hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục trong thi công công tác hoàn thiện trần, tường, sàn, điện, nước...;
- Trình bày được các quy định về an toàn lao động trên công trường;
- Trình bày được các biện pháp sử dụng hiệu quả tài nguyên và năng lượng cũng như các biện pháp quản lý chất thải và chất độc hại;

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

1.2.2. Kỹ năng

- Đọc được hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công phân kiến trúc, thiết kế nội thất và bản vẽ thi công (shopdrawing);

- Đo bóc khối lượng và thống kê các trang thiết bị nội thất và điện, nước công trình;

- Dự trù được vật tư, nhân lực, máy thi công, thời gian thi công công tác hoàn thiện trần, tường, sàn, điện, nước...;

- Tính được chi phí công tác thi công hoàn thiện trần, tường, sàn, điện, nước...;

- Triển khai được các công tác thi công hoàn thiện trần, tường, sàn, điện, nước theo đúng các yêu cầu kỹ thuật và theo hồ sơ thiết kế thi công đã được duyệt, tuân thủ các quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường trong công trình xây dựng;

- Sử dụng phần mềm tin học ứng dụng để vẽ mặt bằng trần, tường, sàn;

- Sử dụng một cách tiết kiệm và hiệu quả tài nguyên và năng lượng trong học tập, đời sống; giảm thiểu, tái chế và tái sử dụng chất thải một cách hiệu quả;

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 1/6 trong khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam. Ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn.

- Kỹ năng soạn thảo văn bản, thuyết trình, giao tiếp, làm việc độc lập và theo nhóm.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Thi công hạng mục nội thất và điện, nước tại công trường.

2. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học

- Số lượng môn học: 25 môn học.

- Số tín chỉ: 76

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 1920 giờ.

- Khối lượng các môn học chung: 360 giờ.

- Khối lượng các môn học chuyên môn: 1560 giờ.

- Khối lượng lý thuyết: 559 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm, bài tập, thảo luận, kiểm tra: 1361 giờ.

(Trong đó: Tổng số giờ giảng dạy và học tập trực tuyến: 400 giờ)

3. Nội dung chương trình

Mã Môn học/ mô đun	Tên môn học	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)					
			Tổng số	Trong đó				Thi/kiểm tra
				Lý thuyết		Thực hành, TT, TN, BT, TL		
Trực tiếp	Trực tuyến	Trực tiếp	Trực tuyến					
I	Các môn học chung	17	360	125	14	167	36	18

Mã Môn học/ mô đun	Tên môn học	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)						Thi/ kiểm tra
			Tổng số	Trong đó					
				Lý thuyết		Thực hành, TT, TN, BT, TL			
Trực tiếp	Trực tuyến	Trực tiếp	Trực tuyến						
MH01	Giáo dục chính trị	2	30	15		13		2	
MH02	Pháp luật	1	15	9		5		1	
MH03	Giáo dục thể chất	1	30	4		24		2	
MH04	Giáo dục quốc phòng - an ninh	2	45	21		21		3	
MH05	Tin học	2	45	15		29		1	
MH06	Tiếng Anh	4	90	24	6	32	24	4	
MH07	Bảo vệ môi trường, sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên	2	45	12	3	21	7	2	
MH08	Kỹ năng sống	3	60	25	5	22	5	3	
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	59	1560	342	78	786	272	82	
<i>II.1</i>	<i>Môn học, mô đun cơ sở</i>	<i>10</i>	<i>210</i>	<i>80</i>	<i>10</i>	<i>63</i>	<i>46</i>	<i>11</i>	
MH09	Vẽ xây dựng	3	75	15		41	15	4	
MH10	Vật liệu xây dựng	3	60	25	5	17	10	3	
MH11	Cấu tạo kiến trúc	4	75	40	5	5	21	4	
<i>II.2</i>	<i>Môn học, mô đun chuyên môn</i>	<i>47</i>	<i>1305</i>	<i>249</i>	<i>66</i>	<i>708</i>	<i>213</i>	<i>69</i>	
MH 12	Đọc bản vẽ	3	60	30		12	15	3	
MH 13	Kỹ thuật điện trong công trình	3	60	20	10	15	12	3	
MH 14	Nội thất công trình	4	75	40	5	5	21	4	
MH 15	Kỹ thuật thi công điện trong công trình	3	60	25	5	13	14	3	
MH 16	Cấp thoát nước trong công trình	4	75	30	15	15	11	4	
MH 17	Kỹ thuật thi công hoàn thiện, nội thất	4	75	30	15	16	11	3	
MH 18	Tin ứng dụng chuyên ngành (Autocad)	4	90	18	12	53	3	4	
MH 19	Kỹ thuật thi công hệ thống cấp thoát nước trong công trình	2	45	15	0	13	15	2	
MH 20	Tổ chức thi công	4	90	28	2	29	28	3	
MH 21	Thực tập Thi công hoàn thiện và nội thất	5	225			192	25	8	
MH 22	An toàn lao động	2	45	13	2	15	13	2	
MH 23	Thực tập lắp đặt thiết bị điện	4	180			154	20	6	
MH 24	Thực tập lắp đặt thiết bị nước	5	225			176	25	24	

Mã Môn học/ mô đun	Tên môn học	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)					
			Tổng số	Trong đó				Thi/ kiểm tra
				Lý thuyết		Thực hành, TT, TN, BT, TL		
Trực tiếp	Trực tuyến	Trực tiếp	Trực tuyến					
II.3	Môn học, mô đun tự chọn (Chọn 1 trong 2 môn học)	2	45	13	2	15	13	2
MH25.1	Thể hiện bản vẽ triển khai thi công	2	45	13	2	15	13	2
MH25.2	Pháp luật xây dựng	2	45	13	2	15	13	2
Tổng cộng		76	1920	467	92	953	308	100

4. Hướng dẫn thực hiện chương trình

4.1. Các môn học chung thực hiện theo Thông tư quy định 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 khóa:

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

Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun được xác định theo thời khóa biểu; cách đánh giá được hướng dẫn cụ thể theo từng Chương trình môn học, mô đun trong chương trình đào tạo.

4.4. Hướng dẫn thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp đối với đào tạo theo phương thức tích lũy tín chỉ.

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật nội thất và điện nước công trình trình độ trung cấp được đào tạo theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tích lũy tín chỉ:

- Người học phải học hết chương trình đào tạo và phải tích lũy đủ số mô đun hoặc tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.

- Hiệu trưởng nhà trường căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp theo quy định hiện hành của Trường.

4.5. Các chú ý khác (nếu có):

5. Mô tả tóm tắt nội dung môn học

MH01: Giáo dục chính trị

Thời gian: 30 giờ

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

- Trình bày được một số nội dung khái quát về chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh; quan điểm, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; yêu cầu và nội dung học tập, rèn luyện để trở thành người công dân tốt, người lao động tốt;

- Vận dụng được các kiến thức chung được học về quan điểm, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước vào việc học tập, rèn luyện, xây dựng đạo đức, lối sống để trở thành người công dân tốt, người lao động tốt và tham gia xây dựng, bảo vệ Tổ quốc.

MH02: Pháp luật

Thời gian: 15 giờ

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

- Trình bày được một số nội dung cơ bản về Nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam và hệ thống pháp luật của Việt Nam;
- Trình bày được một số nội dung cơ bản về Hiến pháp nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam; pháp luật lao động; phòng, chống tham nhũng và bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng;
- Nhận biết được cấu trúc, chức năng của các cơ quan trong bộ máy nhà nước và các tổ chức chính trị, chính trị - xã hội ở Việt Nam; các thành tố của hệ thống pháp luật và các loại văn bản quy phạm pháp luật của Việt Nam;
- Phân biệt được khái niệm, đối tượng, phương pháp điều chỉnh và vận dụng được các kiến thức được học về pháp luật lao động; phòng, chống tham nhũng; bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng vào việc xử lý các vấn đề liên quan trong các hoạt động hàng ngày.

MH03: Giáo dục thể chất

Thời gian: 30 giờ

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

- Trình bày được tác dụng, các kỹ thuật chính và một số quy định của luật môn thể dục thể thao được học để rèn luyện sức khỏe, phát triển thể lực chung;
- Tự tập luyện, rèn luyện đúng các yêu cầu về kỹ thuật, quy định của môn thể dục thể thao được học.

MH04: Giáo dục quốc phòng và an ninh

Thời gian: 45 giờ

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

- Trình bày được những nội dung cơ bản về chiến lược “Diễn biến hoà bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với Việt Nam;
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, dự bị động viên; xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia;
- Trình bày được một số nội dung cơ bản về dân tộc và tôn giáo; phòng chống tội phạm và tệ nạn xã hội;
- Trình bày được một số nội dung cơ bản về đội ngũ đơn vị cấp tiểu đội, trung đội; tác dụng, tính năng, cấu tạo và cách thức sử dụng của một số loại vũ khí bộ binh thông thường; kỹ thuật cấp cứu chuyển thương;
- Nhận biết được một số biểu hiện, hoạt động về “Diễn biến hoà bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với Việt Nam hiện nay;
- Nhận biết được trách nhiệm của tổ chức và cá nhân trong xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, dự bị động viên; xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia;

- Xác định được một số vấn đề cơ bản về dân tộc và tôn giáo; phòng chống tội phạm và tệ nạn xã hội;

- Thực hiện đúng các động tác trong đội ngũ đơn vị; kỹ thuật sử dụng một số loại vũ khí bộ binh; cấp cứu chuyển thương.

MH05: Tin học

Thời gian: 45 giờ

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng một số nội dung trong Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông, cụ thể:

- Trình bày được một số kiến thức về công nghệ thông tin cơ bản, sử dụng máy tính, xử lý văn bản; sử dụng bảng tính, trình chiếu, Internet;

- Nhận biết được các thiết bị cơ bản của máy tính, phân loại phần mềm;

- Sử dụng được hệ điều hành Windows để tổ chức, quản lý thư mục, tập tin trên máy tính và sử dụng máy in;

- Sử dụng được phần mềm soạn thảo để soạn thảo được văn bản đơn giản theo mẫu;

- Sử dụng được phần mềm xử lý bảng tính để tạo trang tính và các hàm cơ bản để tính toán các bài toán đơn giản;

- Sử dụng được phần mềm trình chiếu để xây dựng và trình chiếu các nội dung đơn giản;

- Sử dụng được một số dịch vụ Internet cơ bản như: Trình duyệt Web, thư điện tử, tìm kiếm thông tin;

- Nhận biết và áp dụng biện pháp phòng tránh các loại nguy cơ đối với an toàn dữ liệu, mối nguy hiểm tiềm năng khi sử dụng các trang mạng xã hội, an toàn và bảo mật, bảo vệ thông tin.

MH06: Tiếng Anh

Thời gian: 90 giờ

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng trình độ năng lực Tiếng Anh Bậc 1 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam, cụ thể:

- Nhận biết và giải thích được các cấu trúc ngữ pháp cơ bản về thành phần của câu, cách sử dụng thì hiện tại và quá khứ, phân loại danh từ, đại từ và tính từ; nhận biết được các từ vựng về giới thiệu bản thân và người khác, các hoạt động hàng ngày, sở thích, địa điểm, thực phẩm và đồ uống, các sự kiện đặc biệt và kỳ nghỉ;

- Kỹ năng nghe: Theo dõi và hiểu được lời nói khi được diễn đạt chậm, rõ ràng, có khoảng ngừng để kịp thu nhận các thông tin về các chủ đề liên quan đến thành viên gia đình, các hoạt động giải trí trong thời gian rảnh rỗi, vị trí đồ vật trong nhà, các loại thức ăn và đồ uống phổ biến, các hoạt động trong các dịp lễ hoặc sự kiện đặc biệt, du lịch, các hoạt động hàng ngày và các sở thích;

- Kỹ năng nói: Đưa ra và hỏi đáp các nhận định đơn giản liên quan đến các chủ đề rất quen thuộc như tự giới thiệu bản thân, gia đình, nghề nghiệp, trình bày sở thích, đặt câu hỏi về số lượng, trình bày về những ngày lễ hoặc sự kiện đặc biệt, du lịch, các hoạt động hàng ngày và các sở thích;

- Kỹ năng đọc: Đọc hiểu các đoạn văn bản ngắn và đơn giản về các chủ đề thông qua các bài đọc có liên quan đến giới thiệu bạn bè, các hoạt động trong thời gian rảnh rỗi, nơi chôn, các món ăn và thức uống phổ biến, các ngày lễ đặc biệt và kỳ nghỉ, các hoạt động hàng ngày và các sở thích;

- Kỹ năng viết: Viết được những cụm từ, câu ngắn về bản thân, gia đình, trường lớp, nơi làm việc, sở thích và các hoạt động trong thời gian rảnh rỗi, mô tả nhà ở, thức ăn và đồ uống, các lễ hội và dịp đặc biệt, các kỳ nghỉ và các sở thích.

MH07: Bảo vệ môi trường, sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên

Thời gian: 45 giờ

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

- Trình bày được các khái niệm cơ bản về tài nguyên, năng lượng, chất thải và chất độc hại;

- Phân biệt, nhận diện được các dạng khác nhau về tài nguyên, năng lượng, chất thải và chất độc hại theo cách phân loại phổ biến;

- Giải thích được các tác động đến môi trường của việc khai thác và sử dụng tài nguyên, năng lượng, ảnh hưởng của chất thải và chất độc hại đến môi trường;

- Trình bày được các biện pháp sử dụng hiệu quả tài nguyên và năng lượng cũng như các biện pháp quản lý chất thải và chất độc hại.

- Sử dụng một cách tiết kiệm và hiệu quả tài nguyên và năng lượng trong học tập, đời sống;

- Áp dụng nguyên tắc 3R trong việc giảm thiểu, tái chế và tái sử dụng chất thải một cách hiệu quả;

- Thực thi các biện pháp an toàn khi tiếp xúc, lưu trữ và sử dụng chất độc hại;

- Phát triển một số kỹ năng mềm về thực hiện dự án trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

MH08: Kỹ năng sống

Thời gian: 60 giờ

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

- Nhận thức có các kiến thức cơ bản về kỹ năng làm việc nhóm và các nguyên tắc, kỹ năng giao tiếp, ứng xử trong một số trường hợp thông thường;

- Có các kiến thức cơ bản về stress, căng thẳng tâm lý, áp lực học tập, công việc và

biết các phương pháp giải tỏa các áp lực trong học tập, cân bằng cảm xúc, tâm lý cá nhân khi gặp vấn đề, tình huống không mong muốn;

- Vận dụng các kiến thức đã học để khai thác hiệu quả hơn năng lực cá nhân, phương pháp phối hợp làm việc giữa các cá nhân khi tham gia làm việc theo nhóm; hiểu biết đúng và có thể vận dụng các phương pháp rèn luyện để tăng cường kỹ năng giao tiếp, ứng xử; có thể xây dựng kế hoạch tự rèn luyện kỹ năng giao tiếp và lựa chọn được phương pháp rèn luyện ngôn từ, cách diễn đạt, thái độ ứng xử và quản lý được hành vi cá nhân phù hợp khi tham gia các hoạt động giao tiếp trong các trường hợp thông thường;

- Có thái độ và hành vi tích cực, hợp tác, trách nhiệm khi tham gia các hoạt động tập thể, hoạt động nhóm; có thái độ ứng xử và hành vi giao tiếp đúng mực, văn minh, phù hợp với hoàn cảnh, đối tượng, mục đích giao tiếp cụ thể;

- Có suy nghĩ tích cực, lạc quan, chủ động chia sẻ, điều chỉnh cảm xúc, hành vi cá nhân khi gặp các vấn đề căng thẳng, áp lực không mong muốn trong học tập, các quan hệ xã hội và cuộc sống;

- Nhận diện được khái niệm thời gian, giá trị của thời gian, các yếu tố ảnh hưởng đến quản lý thời gian; Học sinh kiểm soát được thời gian trong từng hoạt động của cá nhân; Xây dựng được bản kế hoạch quản lý thời gian; Quyết tâm thực hiện bản kế hoạch thời gian trong từng giai đoạn cuộc đời;

- Có ý thức rèn luyện kỹ năng “tư duy bậc cao” như: gạn lọc, phân tích, nảy sinh ý tưởng, ra quyết định, giải quyết vấn đề và lên kế hoạch.

MH09: Vẽ Xây dựng

Thời gian: 75 giờ

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

- Sử dụng các vật liệu và dụng cụ vẽ để thể hiện bản vẽ;
- Vẽ được các hình chiếu, mặt cắt của vật thể từ hình chiếu trục đo;
- Vẽ được các mặt cắt từ các hình chiếu của vật thể;
- Tìm được các kích thước thật của vật thể từ các kích thước ghi trên hình chiếu;
- Phân biệt được các quy ước thể hiện của từng loại bản vẽ kỹ thuật xây dựng: kiến trúc, kết cấu, điện, nước....;
- Đọc được tính chất của vật thể được biểu diễn thông qua các ghi chú và ký hiệu trên bản vẽ kỹ thuật xây dựng.

MH10: Vật liệu Xây dựng

Thời gian: 60 giờ

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

- Trình bày được tính chất cơ bản, công dụng của một số loại vật liệu sử dụng trong Thi công hoàn thiện và nội thất và điện, nước như: Gạch, đá, vữa, bê tông, sơn, kính, thạch cao, alumin,...; vật liệu thiết bị vệ sinh; vật liệu đường ống nước, đường dây điện và vật liệu bảo ôn,...;

- Đọc được một số kí hiệu vật liệu (chữ, số) được thể hiện trên hồ sơ thiết kế thi công phần nội thất và điện, nước;
- Lựa chọn được các loại vật liệu sử dụng phù hợp trong thi công hoàn thiện nội thất và điện, nước công trình.

MH11: Cấu tạo kiến trúc

Thời gian: 75 giờ

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

- Nhận biết được các bộ phận trong công trình xây dựng dân dụng;
- Trình bày được cấu tạo các bộ phận trong công trình;
- Đọc được các bản vẽ kiến trúc trong hồ sơ thiết kế thi công;
- Đọc và triển khai được bản vẽ chi tiết cấu tạo các bộ phận trong công trình.

MH12: Đọc bản vẽ

Thời gian: 60 giờ

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

- Đọc được bản vẽ kiến trúc, nội thất, điện, nước trong hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, bản vẽ thiết kế nội thất, bản vẽ thi công (shopdrawing);
- Khai thác các thông tin từ bản vẽ trong hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công.

MH13: Kỹ thuật điện trong công trình

Thời gian: 75 giờ

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

- Phân tích được các thành phần của mạch điện;
- Trình bày được khái niệm và công dụng của động cơ điện xoay chiều 1 pha, 3 pha;
- Trình bày được công dụng, ký hiệu các thiết bị điện, khí cụ điện trong công trình xây dựng dân dụng (cấp III);
- Lựa chọn được cầu chì, aptomat, tiết diện dây dẫn trong công trình xây dựng dân dụng;
- Đọc và bóc tách được khối lượng khí cụ điện và thiết bị điện trong bản vẽ điện trong công trình.

MH14: Nội thất công trình

Thời gian: 75 giờ

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

- Trình bày được các yếu tố cơ sở trong thiết kế nội thất;
- Xác định được vị trí, số lượng các trang thiết bị nội thất trong hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công phần nội thất.

MH15: Kỹ thuật thi công điện trong công trình

Thời gian: 60 giờ

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

- Trình bày được khái niệm chung về kỹ thuật lắp đặt điện;
- Trình bày được cách tổ chức công việc lắp đặt điện cho công trình dân dụng;
- Tổ chức thực hiện được công việc lắp đặt ống ghen luồn dây, kéo dây, lắp đặt thiết bị điện, tủ điện, các bước kiểm tra nghiệm thu điện trong công trình xây dựng dân dụng;
- Tổ chức thực hiện được công tác lắp đặt hệ thống nối đất và chống sét cho công trình dân dụng.

MH16: Cấp thoát nước trong công trình*Thời gian: 75 giờ*

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

- Trình bày được các qui định, qui trình liên quan đến đọc bản vẽ nước;
- Đọc được bản vẽ cấp, thoát nước trong công trình xây dựng cấp III;
- Xác định khối lượng đường ống, cút nối, van, vòi trong hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công phần nước.

MH17: Kỹ thuật thi công hoàn thiện nội thất*Thời gian: 75 giờ*

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

- Trình bày được trình tự các bước tiến hành công việc, yêu cầu kỹ thuật phân thi công hoàn thiện và nội thất công trình;
- Trình bày được phương pháp kiểm tra, đánh giá các sản phẩm thi công hoàn thiện và nội thất công trình;
- Nêu được một số sai hỏng thường gặp và cách khắc phục trong quá trình Thi công hoàn thiện và nội thất công trình;
- Lập được các biện pháp thi công theo yêu cầu kỹ thuật, quy trình thi công cho hạng mục hoàn thiện, nội thất công trình;
- Lập được biên bản nghiệm thu công việc.

MH18: Tin ứng dụng (Autocad)*Thời gian: 90 giờ*

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

- Thực hiện được các lệnh vẽ, các lệnh hiệu chỉnh cơ bản;
- Quản lý được bản vẽ theo đúng quy định;
- Xử lý được một số tình huống khi vẽ trong phần mềm Autocad;
- Sao chép lại được các hình vẽ đơn giản, bản vẽ thi công phần ốp, lát, trần, sàn cho công trình cấp IV bằng phần mềm Autocad.

MH19: Kỹ thuật thi công hệ thống cấp thoát nước trong công trình*Thời gian: 45 giờ*

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

- Trình bày được các nhiệm vụ, biện pháp thi công, trình tự thi công công trình cấp thoát nước trong công trình;
- Trình bày được quy trình nghiệm thu các hạng mục công trình thi công xây dựng, thi công cấp nước, thoát nước trong công trình xây dựng dân dụng cấp III.
- Đọc được biện pháp thi công, bản vẽ TKTC, lập được trình tự thi công hệ thống cấp nước, thoát nước trong công trình;
- Kiểm tra chất lượng công việc.

MH20: Tổ chức thi công*Thời gian: 90 giờ*

Kết thúc môn học, học sinh có năng lực:

- Trình bày được phương pháp đo bóc khối lượng, tính thời gian, hao phí vật tư,

nhân công, máy cần thiết để thi công công tác hoàn thiện;

- Đọc được biểu tiến độ;
- Đọc được tổng mặt bằng;
- Đo bóc khối lượng, tính được: Thời gian; hao phí vật tư, nhân công, máy; chi phí cần thiết để thi công công tác hoàn thiện.

MH21: Thực tập Thi công hoàn thiện và nội thất

Thời gian: 225 giờ

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

- Thi công sơn bả; giấy dán tường;
- Thi công trần thạch cao (thả, liền);
- Thi công vách thạch cao, Alumin;
- Thi công sàn gỗ; ốp gạch đá trang trí;
- Lựa chọn và sử dụng linh hoạt các phương tiện kiểm tra, đánh giá sản phẩm;
- Kiểm tra, phát hiện một số sai hỏng, nguyên nhân và cách khắc phục của các công tác trên.

MH22: An toàn lao động

Thời gian: 45 giờ

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

Phân tích được các nguyên nhân gây ra mất an toàn và đưa ra được biện pháp phòng ngừa trong thi công hạng mục hoàn thiện, nội thất, điện, nước.

MH23: Thực tập lắp đặt thiết bị điện

Thời gian: 180 giờ

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

- Chuẩn bị và thực hiện các công tác:
 - + Lắp đặt ống ghen luồn dây và phụ kiện;
 - + Kéo dây;
 - + Đấu lắp tủ điện; các khí cụ bảo vệ điện;
 - + Đấu lắp đặt công tắc, ổ cắm, chuông điện;
 - + Đấu lắp quạt trần, quạt thông gió;
 - + Đấu lắp đèn chiếu sáng, đèn trang trí.
- Kiểm tra, phát hiện một số sai hỏng, nguyên nhân và cách khắc phục của các công tác trên.

MH24: Thực tập lắp đặt thiết bị nước

Thời gian: 225 giờ

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

- Chuẩn bị và thực hiện các công tác:
 - + Lắp đặt đường ống cấp nước đầu nối với hệ thống cấp nước chung bằng ống PVC và PPR;
 - + Lắp đặt đường ống thoát nước, đầu nối với hệ thống thoát nước chung bằng ống PVC;

- + Lắp đặt đường ống cứu hỏa bằng ống tráng kẽm;
- + Liên kết ống với côn, cút, tê, kẹp, van, vòi; lắp đặt máy bơm nước;
- + Lắp đặt các thiết bị trong khu vệ sinh.
- Kiểm tra, phát hiện một số sai hỏng, nguyên nhân và cách khắc phục của các công tác trên.

MH25.1. Thể hiện bản vẽ triển khai thi công nội thất

Thời gian: 45 giờ

Kết thúc môn học, học sinh: trình bày được cấu tạo trần thạch cao liền, trần gỗ; thể hiện được bản vẽ triển khai thi công trần gỗ, trần thạch cao liền, mặt tường trang trí, sàn.

MH 25.2. Pháp luật xây dựng

Thời gian: 45 giờ

Sau khi hoàn thành môn học, người học có khả năng:

- Tra cứu được các văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến lĩnh vực xây dựng nói chung và kiến trúc nói riêng;
- Vận dụng đúng các văn bản quy phạm pháp luật điều chỉnh hoạt động chuyên môn tại vị trí làm việc của mình;
- Nhận biết và phòng tránh được các hoạt động chuyên môn trái pháp luật.

Nơi nhận:

- Ban Giám hiệu;
- Các đơn vị thực hiện (gửi VPĐT);
- Lưu VT, QLĐT.



HIỆU TRƯỞNG

★ **Đào Thị Thanh Yên**