KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC, YÊU CẦU VỀ NĂNG LỰC NGƯỜI HỌC PHẢI ĐẠT ĐƯỢC SAU KHI TỐT NGHIỆP

(Kèm theo Quyết định số 11 /QĐ-CĐGTVTTW V ngày 03 tháng 01 năm 2024 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Giao thông vận tải Trung ương V)

NGÀNH/NGHỀ: QUẢN LÝ XÂY DỰNG
TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG
MÃ NGÀNH/NGHỀ: 6580301

1. Giới thiệu chung về ngành nghề

Tên Tiếng Việt: Quản lý xây dựng
Tên Tiếng Anh: Construction management
Trình độ đào tạo: Cao đẳng
Mã ngành/nghề: 6580301

Quản lý xây dựng trình độ cao đẳng là nghề chuyên về lĩnh vực thi công, tư vấn, thiết kế, tổ chức thi công, quản lý giám sát và nghiệm thu các công trình xây dựng, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người học nghề Quản lý xây dựng được trang bị các kiến thức về các phần mềm thiết kế và quản lý thi công. Ngoài ra người học được trang bị các kiến thức về lĩnh vực xây dựng công trình xây dựng như: trắc địa, kết cấu xây dựng; các phương pháp thí nghiệm chuyên ngành phục vụ công tác thi công, tư vấn, giám sát và tổ chức thi công công trình xây dựng. Bên cạnh đó sinh viên cũng có khả năng kiểm tra vật liệu, chất lượng công trình và an toàn lao động, nắm vững các giải pháp bảo vệ môi trường và quy định pháp luật trong xây dựng.

Người học nghề Quản lý xây dựng có kiến thức thực tế, kiến thức lý thuyết sâu rộng về quản lý xây dựng; đáp ứng đầy đủ các kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật về công nghệ thông tin; định hướng được công việc sau khi tốt nghiệp, thành thạo các kỹ năng về kỹ thuật xây dựng và kỹ năng giao tiếp ứng xử cần thiết để thực hiện các công việc có tính thường xuyên hoặc phức tạp, có thể làm việc độc lập hay theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm hướng dẫn, giám sát, đánh giá kết quả đối với nhóm thực hiện những nhiệm vụ xác định.

2. Yêu cầu chung của ngành/nghề

2.1. Yêu cầu về kiến thức

- Có các kiến thức cơ bản về: Chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định, đồng thời có kiến thức cơ bản, hiểu biết trong lĩnh vực khoa học xã hội, nhân văn phù hợp với chuyên ngành được đào tạo, có sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc; ứng dụng khoa học để đáp ứng việc tiếp thu các kiến thức giáo dục nghề nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn; trình độ tiếng Anh cơ bản, có kiến thức về tiếng Anh chuyên ngành; trình độ tin học cơ bản;

- Trình bày được: Các quy định của bản vẽ thiết kế công trình xây dựng; trình bày được phương pháp đọc một bản vẽ thiết kế; các bước lập hồ sơ dự toán, mời thầu, dự thầu, tiến độ thi công công trình, hồ sơ thanh quyết toán công trình xây dựng cơ bản, báo cáo đầu tư xây dựng công trình, dự án đầu tư xây dựng công trình quy mô vừa và nhỏ; quy trình thi công các công việc được giao thực hiện; trình tự, phương pháp lập dự toán các công việc của nghề; các kiến thức cơ bản và chuyên môn của các công việc của ngành quản lý xây dựng nhằm phát huy sáng kiến, cải tiến kỹ thuật, nâng cao năng suất lao động và hạ giá thành sản phẩm.

- Biết cách lập kế hoạch, chiến lược đầu tư, thiết lập và đánh giá lựa chọn phương án đầu tư xây dựng, đánh giá được tính khả thi, hiệu quả kinh tế của các dự án xây dựng quy mô vừa và nhỏ;

2.2. Yêu cầu về kỹ năng

- 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; ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; các loại máy, dụng cụ và một số thiết bị chuyên dùng trong nghề xây dựng;

- Đọc và triển khai được bản vẽ xây dựng và phát hiện được các lỗi thông thường của bản vẽ kỹ thuật;

- Lập được: Hồ sơ dự toán, mời thầu, dự thầu, tiến độ thi công công trình, hồ sơ thanh quyết toán công trình xây dựng cơ bản quy mô vừa và nhỏ; báo cáo đầu tư xây dựng công trình, lập dự án đầu tư xây dựng công trình đối với các dự án xây dựng quy mô vừa và nhỏ;

- Tính toán được: Nhu cầu vốn đầu tư, tiên lượng, chi phí, giá thành sản phẩm xây dựng; khối lượng công việc, thời gian, tiến độ, tài nguyên về nhân lực, vật tư, thiết bị, nhà xưởng, kho bãi; khối lượng thực hiện, hoàn công, chênh lệch giá, chi phí phát sinh khi triển khai dự án xây dựng;

- Ứng dụng: Công nghệ thông tin trong một số công việc chuyên môn của ngành, nghề; ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ngoại ngữ vào một số công việc chuyên môn của ngành, nghề;

- Tổ chức làm việc theo nhóm hoặc độc lập;

- Sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tế của nghề và sử lý được những vấn đề phức tạp của nghề nảy sinh trong quá trình làm việc;

- Giải quyết được các sự cố kỹ thuật tương đối phức tạp trong quá trình thực hiện công việc của nghề.

2.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có khả năng: Tổ chức làm việc theo nhóm, sáng tạo, ứng dụng khoa học kỹ thuật công nghệ vào trong công việc, giải quyết các tình huống phức tạp trong thực tế khi thực hiện công việc, có tác phong công nghiệp, tuân thủ nghiêm ngặt quy trình, quy phạm và kỷ luật lao động; giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

- Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;

- Hướng dẫn tối thiểu, giám sát cấp dưới thực hiện nhiệm vụ xác định;

- Đánh giá chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

3. Các năng lực của ngành/nghề

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I	**Năng lực cơ bản (chung)**	
1	NLCB-01	Hiểu được chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước từ đó góp phần tích cực vào cuộc cuộc xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
2	NLCB-02	Hiểu và vận dụng được các kiến thức cơ bản về Nhà nước và hệ thống pháp luật của Nước Cộng hoà XHCN Việt Nam để sống, học tập và làm việc theo Hiến pháp và pháp luật.
3	NLCB-03	Vận dụng được kiến thức cơ bản về thể dục thể thao vào việc tập luyện thể dục thể thao hàng ngày góp phần nâng cao sức khoẻ, tăng năng suất lao động để góp phần tích cực vào cuộc cuộc xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
4	NLCB-04	Hiểu được chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về công tác QPAN để sẵn sàng tham gia xây dựng và bảo vệ Tổ quốc trong mọi tình huống.

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
5	NLCB-05	Hiểu và sử dụng được các thiết bị máy tính, bộ phần mềm văn phòng Microsoft Office; Thích ứng và sử dụng được môi trường internet để tìm kiếm thông tin và khai thác tài nguyên học tập hiệu quả; đạt được Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông.
6	NLCB-06	Hiểu được các ý chính của một đoạn văn hay bài phát biểu chuẩn mực, rõ ràng về các chủ đề quen thuộc trong công việc, trường học, giải trí, … Xử lý hầu hết các tình huống xảy ra ở những nơi ngôn ngữ đó được sử dụng. Viết được đoạn văn đơn giản liên quan đến các chủ đề quen thuộc hoặc cá nhân quan tâm. Mô tả được những kinh nghiệm, sự kiện, ước mơ, hy vọng, hoài bão và có thể trình bày ngắn gọn các lý do, giải thích ý kiến và kế hoạch của mình"
7	NLCB-07	Hiểu biết sâu rộng hơn về đất nước, con người, nền văn hoá của các nước nói tiếng Anh và của các quốc gia khác trên thế giới; hiểu và tôn trọng sự đa dạng của các nền văn hoá, đồng thời bước đầu phản ánh được giá trị nền văn hoá của Việt Nam bằng tiếng Anh; phát triển các phẩm chất yêu đất nước, con người, trung thực, nhân ái và có trách nhiệm với môi trường, cộng đồng.
8	NLCB-08	Vận dụng được các kỹ năng trong giao tiếp, thuyết trình, phỏng vấn, làm việc nhóm, tư duy sáng tạo, quản lý thời gian và lập kế hoạch,… nhằm giải quyết những vấn đề trong cuộc sống, học tập và công tác.
9	NLCB-09	Nhận thức được tầm quan trọng của đạo đức nghề nghiệp trong cuộc sống, học tập và công tác; rèn luyện và thực hành đạo đức nghề nghiệp hàng ngày để góp phần xây dựng môi trường sống, làm việc và xã hội văn minh, hiện đại, nghĩa tình.
10	NLCB-10	Trình bày được các kiến thức cơ bản về lái xe an toàn và thao tác được các bước kỹ thuật cơ bản khi lái xe
II	**Năng lực cốt lõi (chuyên môn)**	
1	NLCL-01	Đọc và triển khai bản vẽ xây dựng
2	NLCL-02	Lập biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
3	NLCL-03	Tổ chức xây dựng theo phương pháp dây chuyền
4	NLCL-04	Lập kế hoạch tiến độ trong thi công xây dựng
5	NLCL-05	Thiết kế tổng mặt bằng xây dựng
6	NLCL-06	Xác định vị trí móng trên thực địa
7	NLCL-07	Tính toán khối lượng công tác đất
8	NLCL-08	Thi công công tác đào, đắp và đầm đất
9	NLCL-09	Thi công cọc và ván cừ
10	NLCL-10	Thi công bêtông và bêtông cốt thép toàn khối
11	NLCL-11	Thi công kết cấu bê tông cốt thép ứng lực trước
12	NLCL-12	Thi công lắp ghép kết cấu thép
13	NLCL-13	Gia công, lắp dựng và tháo dỡ ván khuôn, giàn giáo các bộ phận của công trình
14	NLCL-14	Tính khối lượng vật liệu nhân công làm ván khuôn
15	NLCL-15	Gia công cốt thép các bộ phận công trình
16	NLCL-16	Lắp đặt cốt thép các bộ phận công trình
17	NLCL-17	Tính khối lượng vật liệu, nhân công công tác cốt thép
18	NLCL-18	Trộn vữa xi măng cát bằng thủ công và bằng máy
19	NLCL-19	Xây các bộ phận, chi tiết của công trình
20	NLCL-20	Kiểm tra đánh giá khối xây
21	NLCL-21	Tính khối lượng, vật liệu, nhân công công tác xây
22	NLCL-22	Khái quát chung về luật đấu thầu xây dựng
23	NLCL-23	Quy trình lập kế hoạch và lựa chọn nhà thầu
24	NLCL-24	Phân tích hồ sơ xin phép xây dựng công trình
24	NLCL-25	Đánh giá hồ sơ dự thầu và Hợp đồng xây dựng
26	NLCL-26	Làm mốc trát các bộ phận công trình
27	NLCL-27	Trát các bộ phận, chi tiết công trình
28	NLCL-28	Láng nền sàn
29	NLCL-29	Tính khối lượng, vật liệu, nhân công công tác trát
30	NLCL-30	Lập kế hoạch và xây dựng điều lệ dự án

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
31	NLCL-31	Lựa chọn được mô hình quản lý và phát triển dự án
32	NLCL-32	Thực hiện các công việc phát triển văn kiện dự án
33	NLCL-33	Xác định dự án đầu tư
34	NLCL-34	Tổ chức dự án xây dựng
35	NLCL-35	Quản lý chất lượng công trình XD
36	NLCL-36	Định giá xây dựng
37	NLCL-37	Xác định tổng mức đầu tư, tổng dự toán công trình, dự toán Xây dựng công trình nhằm quản lý vốn đầu tư
38	NLCL-38	Xác định gói dự thầu, giá dự thầu, gói hợp đồng trong nước và ngoài nước
39	NLCL-39	Lập đơn giá xây dựng chi tiết công trình
40	NLCL-40	Lập dự toán xây dựng và hồ sơ hoàn thành công trình xây dựng
III	**Năng lực nâng cao**	
1	NLNC-01	Giao tiếp linh hoạt, phát triển tư duy, sáng tạo thích ứng môi trường làm việc đa văn hóa, hội nhập Quốc tế.
2	NLNC-02	Xây dựng kỷ luật bản thân, phát triển cá nhân, nuôi dưỡng khát vọng, kiên định tình yêu dành cho nghề nghiệp, gia đình, nơi làm việc; hiểu biết, tương tác, hỗ trợ và xây dựng tích cực cho cộng đồng.
3	NLNC-03	Sử dụng thích ứng các nền tảng, ứng dụng, phần mềm và thiết bị số trong đời sống, học tập và nghề nghiệp

4. Khối lượng kiến thức tối thiểu của nghề

Khối lượng kiến thức tối thiểu của nghề Quản lý Xây dựng: 2160 giờ (tương đương 79 tín chỉ).