CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 979/QĐ-CĐGTVTTW V ngày 29 tháng 7 năm 2024 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Giao thông vận tải Trung ương V)

Ngành, nghề: Xây dựng cầu đường bộ

Mã ngành, nghề: 5580205

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Hình thức đào tạo: Chính quy

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp từ Trung học cơ sở hoặc tương đương.

Thời gian khoá học: 2,0 năm

1. Giới thiệu chương trình/mô tả ngành, nghề đào tạo

Xây dựng cầu đường bộ trình độ trung cấp là ngành, nghề mà người hành nghề thực hiện công tác khảo sát thiết kế, thi công, quản lý và bảo trì các công trình cầu đường bộ từ đường giao thông nông thôn cho đến đường huyện, đường tỉnh, đường quốc lộ, đường cao tốc và hệ thống đường chuyên dùng trong phạm vi cả nước, đáp ứng yêu cầu bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam;

Người lao động có thể làm việc theo các vị trí việc làm chủ yếu như: thi công đường, thi công cầu, trắc địa cầu đường bộ, quản lý và bảo trì cầu đường bộ tại các doanh nghiệp tư vấn, thiết kế công trình giao thông, các doanh nghiệp xây dựng cầu đường bộ, các doanh nghiệp thực hiện nhiệm vụ quản lý, vận hành khai thác công trình cầu đường bộ, các cơ quan quản lý nhà nước về đường bộ...;

Các công việc của ngành, nghề Xây dựng cầu đường bộ chủ yếu được thực hiện trên công trình xây dựng cầu đường bộ. Môi trường và bối cảnh làm việc luôn thay đổi thùy theo điều kiện địa hình, địa chất, thủy văn, điều kiện tự nhiên, xã hội tại vị trí xây dựng cầu đường bộ và tính đặc thù của các công trình cầu đường bộ;

Đặc điểm của ngành, nghề Xây dựng cầu đường bộ là làm việc theo tổ, đội, nhóm kết hợp với việc sử dụng các loại máy móc, thiết bị chuyên dụng. Vì vậy, người lao động phải có sức khỏe, đạo đức nghề nghiệp tốt, có kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề đáp ứng vị trí công việc; thường xuyên học tập để nâng cao năng lực chuyên môn, cập nhật các công nghệ kỹ thuật tiên tiến; rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chuẩn xác.

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Người học có kiến thức thực tế, kiến thức lý thuyết cần thiết trong phạm vi ngành Xây dựng cầu đường bộ; kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội,

pháp luật và công nghệ thông tin; kỹ năng nhận thức, kỹ năng thực hành đo đạc, kỹ năng giao tiếp ứng xử cần thiết để thực hiện các công việc có tính thường xuyên hoặc phức tạp, làm việc độc lập hay theo nhóm trong điều kiện biết trước và có thể thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm, có năng lực hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã được định sẵn; có khả năng làm việc trong thị trường lao động khu vực.

2.2. Mục tiêu cụ thể

2.2.1. 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;

+ Có trình độ tiếng Anh cơ bản, có kiến thức cơ bản về tiếng Anh chuyên ngành; có trình độ tin học cơ bản. Biết khai thác Internet một cách có hiệu quả trong việc học và tìm kiếm thông tin. Sử dụng được các phần mềm tin học văn phòng,...;

+ Mô tả được đặc điểm cấu tạo các bộ phận chủ yếu của kết cấu công trình cầu, đường bộ;

+ Liệt kê được các quy định về quản lý, vận hành khai thác và bảo trì cầu đường bộ;

+ Nêu được biện pháp thi công chi tiết cho một số hạng mục công trình cầu đường bộ theo bản vẽ thiết kế biện pháp thi công được duyệt;

+ Nêu được đặc điểm, tính năng của các loại máy móc và thiết bị thi công các hạng mục công trình cầu đường bộ;

+ Nêu được quy định về an toàn lao động, vệ sinh môi trường và phòng chống cháy nổ trong xây dựng cầu đường bộ;

+ Trình bày được các nội dung, phương pháp đo đạc, định vị trong quá trình khảo sát địa hình, thi công các hạng mục công trình cầu đường bộ.

2.2.2. 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;

+ Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 1/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề ;

+ Sử dụng được máy toàn đạc điện tử, máy kinh vĩ và máy thủy bình trong khảo sát địa hình, đo đạc, định vị, bố trí công trình;

+ Đọc được bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công; bóc tách được khối lượng vật tư, vật liệu theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công của một số kết cấu giản đơn;

+ Thi công được các hạng mục công trình cầu đường bộ theo bản vẽ thiết kế biện pháp thi công được duyệt, đảm bảo chất lượng, yêu cầu kỹ thuật và các quy định về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả và bảo vệ môi trường;

+ Thực hiện được công tác quản lý, bảo dưỡng thường xuyên kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ theo đúng các quy định pháp luật hiện hành;

+ Kỹ năng sử dụng các thuật ngữ chuyên môn của ngành, nghề đào tạo trong giao tiếp hiệu quả tại nơi làm việc; phản biện và sử dụng các giải pháp thay thế; đánh giá chất lượng các công việc đơn giản và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

2.2.3. Mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;

+ Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức cộng đồng, tinh thần trách nhiệm tốt, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề nghiệp vụ Hợp lý, cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc;

+ Tinh thần hợp tác nhóm tốt, chủ động thực hiện công việc được giao và có tác phong công nghiệp;

+ Chấp hành nghiêm quy định về bảo hộ lao động, an toàn lao động và phòng cháy chữa cháy;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp.

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp ngành/nghề Xây dựng cầu đường bộ trình độ trung cấp, người học có thể làm việc tại các vị trí việc làm sau:

- Thi công đường;

- Thi công cầu;

- Trắc địa cầu đường bộ;

- Quản lý và bảo trì cầu đường bộ;

4. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 1800 giờ/ 66 tín chỉ ;

- Số lượng môn học, mô đun: 32;

- Khối lượng học tập các môn học chung: 285 giờ/12 tín chỉ ;

- Khối lượng học tập các môn học, mô đun chuyên môn: 1515 giờ/54 tín chỉ

- Khối lượng lý thuyết: 590; Thực hành, thực tập, thí nghiệm, bài tập, thảo luận: 1096 giờ; Kiểm tra: 114 giờ. (Tổng khối lượng thực hành, thực tập, thí nghiệm, bài tập, thảo luận, Kiểm tra thực hành, tích hợp: 1205 giờ)

5. Nội dung chương trình

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ
I	**Các môn học chung**	**12**
MH 01	Giáo dục Chính trị	2
MH 02	Pháp luật	1
MH 03	Giáo dục thể chất	1
MH 04	Giáo dục Quốc phòng - An ninh	2
MH 05	Tin học	2
MH 06	Tiếng Anh	3
MH 07	Kỹ năng mềm	1
II	**Các môn học, mô đun chuyên môn**	**54**
II.1	**Môn học, mô đun cơ sở**	**13**
MH 08	Vẽ kỹ thuật	2
MH 09	An toàn lao động - Bảo vệ môi trường	2
MH 10	Vật liệu xây dựng	2
MH 11	Kết cấu công trình	2
MĐ 12	Đo đạc công trình	2
MĐ 13	Thực hành tại phòng thí nghiệm	2
MĐ 14	Tổng quan cầu đường bộ	1

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ
II.2	**Môn học, mô đun chuyên môn**	**22**
MH 15	Thiết kế cầu	1
MH 16	Thiết kế đường	1
MĐ 17	Thi công đường	3
MĐ 18	Thi công cầu	3
MĐ 19	Khảo sát và bố trí công trình	2
MH 20	Quản lý khai thác cầu đường bộ	2
MĐ 25	Thực tập Nghề nghiệp 1	3
MĐ 26	Thực tập Nghề nghiệp 2	3
MĐ 27	Thực hành chuyên môn tổng hợp	4
II.3	**Môn học, mô đun tự chọn, nâng cao**	**19**
MH 21	Tiếng Nhật	3
MH 22	Tâm lý học đường	3
MĐ 23	Năng lực số	3
MĐ 24	Kỹ thuật lái xe	1
MH 29	Kỹ năng giao tiếp	3
MH 30	Kỹ năng soạn thảo văn bản	1
MH 31	Toán Phần 1	2
MH 32	Toán Phần 2	2.5
MH 33	Ngữ Văn Phần 1	2
MH 34	Ngữ Văn Phần 2	2.5
MH 35	Lịch sử và Địa lý Việt Nam	2
Tổng cộng		**66**

Lựa chọn một số môn học, môđun tự chọn tại mục II.3 trong Chương trình đào tạo đảm bảo khối lượng kiến thức tối thiểu của mục là 390 giờ (tương đương 19 tín chỉ).