

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

(Kèm theo Quyết định số 777/QĐ-CDGTVT TW V ngày 06 tháng 8 năm 2021 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Giao thông vận tải Trung ương V)

## Tên nghề đào tạo:

- Tên Tiếng Việt: **TRẮC ĐỊA CÔNG TRÌNH**

- Tên Tiếng Anh: **Geodetic construction site**

**Trình độ đào tạo: Trung cấp**

**Mã ngành nghề: 5510910**

## 1. Giới thiệu chung về ngành nghề

+ Trắc địa công trình trình độ trung cấp là ngành, nghề chuyên về lĩnh vực công tác trắc địa phục vụ cho ngành xây dựng dân dụng và công nghiệp, xây dựng cầu đường, địa chính, đo vẽ bản đồ, ..., đáp ứng yêu cầu bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam;

+ Người làm trong lĩnh vực Trắc địa công trình phải có kiến thức, kỹ năng thực hiện các công việc “đo vẽ bản đồ, khảo sát, bố trí công trình, quan trắc độ dịch chuyển, kiểm tra độ biến dạng công trình”;

+ Các nhiệm vụ chính của ngành, nghề: Đo đạc khảo sát địa hình, vẽ bản đồ, bố trí công trình, quan trắc;

+ Người học xong chương trình trung cấp trắc địa công trình có thể làm việc tại các doanh nghiệp xây dựng, khảo sát thiết kế, địa chính tại các Sở, Ban, địa phương, các cơ quan Nhà nước, các tổ chức chính trị xã hội có liên quan đến ngành xây dựng hay giảng dạy trong các cơ sở đào tạo ngành, nghề trắc địa...

Khối lượng kiến thức tối thiểu của ngành/ngành Xây dựng cầu đường bộ: 1710 giờ (tương đương 58 tín chỉ).

## 2. 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 cách thiết lập một bản vẽ đúng tiêu chuẩn kỹ thuật, các quy tắc biểu diễn vật thể, chi tiết, các quy định đường nét trong bản vẽ kỹ thuật;

+ Trình bày được các phương pháp vẽ bản đồ, bình đồ;

+ Ứng dụng được kiến thức Autocad trong vẽ bản đồ, bình đồ, mặt cắt;

+ Trình bày được kiến thức cơ bản trắc địa như các đơn vị đo lường, các hệ tọa độ, các phương pháp biểu diễn quả đất; khái niệm về bản đồ, bình đồ và mặt cắt, định hướng đường thẳng; hai bài toán cơ bản trong trắc địa, sử dụng bản đồ;

+ Trình bày được đặc tính các loại sai số trong trắc địa, công thức tính sai số;

+ Trình bày được nguyên lý, cấu tạo thiết bị và các phương pháp đo góc, đo khoảng cách, đo độ cao;

+ Mô tả được các ứng dụng, các phương pháp thực hiện công tác trắc địa trong xây dựng, giám sát thi công và quản lý công trình.

### **3. 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;

+ Nói được tiếng Anh thông thường và dịch được các chỉ dẫn kỹ thuật chuyên ngành bằng tiếng Anh;

+ Sử dụng được máy tính trong công tác văn phòng và phục vụ cho một số công việc chuyên môn.

+ 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 ;

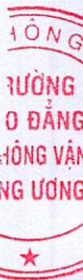
+ Sử dụng được các loại máy trắc địa truyền thống và một số thiết bị quang điện tử thông dụng để phục vụ công tác đo vẽ và bố trí chuyên ngành;

+ Thực hiện được các phép đo góc, đo khoảng cách, đo cao để xây dựng lưới đo vẽ bình đồ khu vực;

+ Tính toán và bình sai được lưới khống chế đo vẽ;

+ Đo vẽ được bình đồ khu vực xây dựng, mặt cắt địa hình của tuyến;

+ Bố trí được công trình từ bản vẽ thiết kế ra thực địa; theo dõi, kiểm tra và điều chỉnh được thi công đúng với thiết kế được duyệt;





+ Thực hiện được các công tác trắc địa trong đo vẽ hoàn công và quan trắc biến dạng các công trình xây dựng;

+ Ứng dụng được các quy trình và tiêu chuẩn kỹ thuật của chuyên ngành trắc địa và các chuyên ngành xây dựng khác;

#### **4. Mức độ tự chủ, chịu trách nhiệm**

+ Làm việc độc lập trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm một phần đối với nhóm;

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện;

+ Yêu nghề, 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.

#### **5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp**

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

- Phòng kỹ thuật, tổ kỹ thuật hiện trường các đơn vị xây dựng;
- Đội khảo sát địa hình của các công ty khảo sát thiết kế;
- Các xí nghiệp địa hình, địa chính.

#### **6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ**

+ Có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;

+ Có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng ngành, nghề hoặc trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo./.

