

## CHUẨN ĐẦU RA

NGÀNH/ NGHỀ: KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH

Trình độ: CAO ĐẲNG. Mã ngành: 6510912

(Ban hành theo Quyết định số: 1119/QĐ-CDNB, ngày 15 tháng 11 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông nghiệp Nam Bộ)

### 1/ Giới thiệu chung về ngành, nghề

Khảo sát địa hình trình độ cao đẳng là ngành, nghề khảo sát, đo, tính toán, vẽ các loại bản đồ, mặt cắt địa hình; quan trắc biến dạng bề mặt địa hình; bố trí sơ bộ các công trình từ bản vẽ thiết kế ra thực địa; thực hiện đo kiểm tra thi công, hoàn công, nghiệm thu, bàn giao sản phẩm, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người làm ngành, nghề khảo sát địa hình thường làm việc ở những vùng, miền có địa hình phức tạp, điều kiện tự nhiên, xã hội khác nhau, thường sử dụng những thiết bị, dụng cụ có độ chính xác cao; công việc mang tính tập thể. Vì vậy, người làm nghề phải có sức khỏe, đạo đức nghề nghiệp tốt và có đủ kiến thức, kỹ năng để thực hiện nhiệm vụ.

Tốt nghiệp ngành, nghề Khảo sát địa hình trình độ cao đẳng người hành nghề có cơ hội làm việc tại các doanh nghiệp đo đạc bản đồ, công ty tư vấn thiết kế, công ty thi công cơ giới, các công ty xây dựng công trình giao thông, thủy lợi, thủy điện, xây dựng dân dụng, xây dựng công nghiệp...

Khối lượng kiến thức đào tạo: 2.175 giờ (tương đương 89 tín chỉ).

### 2/ Kiến thức

- Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê nin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh; Có kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với chuyên ngành được đào tạo; có sức khỏe tốt, đáp ứng được yêu cầu xây dựng và bảo vệ tổ quốc;

- Kiến thức về cấu tạo, nguyên lý hoạt động, công dụng, các thông số kỹ thuật và sai số của các loại máy trắc địa như: Máy kinh vĩ, máy thủy bình, máy toàn đạc điện tử, máy đo vệ tinh GPS; và quy trình sử dụng, bảo quản, kiểm nghiệm các loại sai số của máy trắc địa: Cơ, quang học, điện tử; các sai số đơn giản của máy toàn đạc điện tử, máy đo vệ tinh GPS;

- Kiến thức về quy trình, phương pháp xây dựng lưới khống chế mặt bằng, lưới khống chế độ cao đến cấp cơ sở, lưới khống chế theo công nghệ GPS, quy trình thành lập, hiệu chỉnh, nghiệm thu, bàn giao bình đồ và bình đồ kỹ thuật số;

- Kiến thức về quy trình, các phương pháp trắc địa phục vụ thiết kế, thi công, kiểm tra công trình xây dựng; Quy trình hiệu chỉnh, nghiệm thu, bàn giao các loại tài liệu trắc địa công trình;

- Kiến thức phân biệt được các phương pháp đo đạc, tính toán bình sai điều kiện trong trắc địa; các loại sai số trong thành lập bình đồ, trắc địa công trình; và quy trình, phương pháp xử lý các sai số;

- Kiến thức vận dụng được các phần mềm trắc địa, các quy phạm kỹ thuật trắc địa vào thành lập bình đồ và trắc địa công trình xây dựng;

- Kiến thức xây dựng được kế hoạch thi công, bảo đảm an toàn lao động của tổ đội khảo sát địa hình; và đánh giá được kết quả, hiệu quả trong quá trình sản xuất;

- Kiến thức về Tin học trình độ căn bản đáp ứng yêu cầu công việc.

### **3/ Kỹ năng**

- Sử dụng thành thạo các loại máy trắc địa cơ, quang học, điện tử hiện có và một số loại máy trắc địa kỹ thuật số; kiểm nghiệm được các sai số máy trắc địa cơ, quang học, điện tử; kiểm tra, hiệu chỉnh sai số đơn giản của máy trắc địa kỹ thuật số;

- Tổ chức thiết kế, đo đạc, tính toán bình sai điều kiện được lưới khống chế đến cấp cơ sở, lưới khống chế theo công nghệ GPS; Đo đạc, tính toán, vẽ, biên tập, nghiệm thu, bàn giao được bình đồ và bình đồ kỹ thuật số khu vực có diện tích đến 2000 héc ta;

- Tổ chức đo đạc, tính toán được các loại số liệu trắc địa phục vụ cho thiết kế công trình; bố trí công trình, hướng dẫn thi công, hiệu chỉnh và nghiệm thu bàn giao công trình xây dựng;

- Sử dụng thành thạo các phần mềm trắc địa chuyên dụng vào đo đạc, tính toán bình sai, vẽ, biên tập và hiệu chỉnh được các sai số theo quy phạm kỹ thuật trắc địa trong thành lập bình đồ và trắc địa công trình xây dựng;

- Tổ chức được hoạt động của tổ đội khảo sát địa hình theo kế hoạch sản xuất đạt hiệu quả và thực hiện được kế hoạch bảo đảm an toàn lao động sản xuất ngoài thực địa cũng như xử lý số liệu nội nghiệp ở văn phòng;

- Ứng dụng được một số công nghệ mới vào quá trình sản xuất của nghề Khảo sát địa hình.

- Kỹ năng giao tiếp, truyền đạt thông tin; kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng vận dụng kiến thức về khảo sát địa hình.

- Tiếng Anh: Trình độ A2 hoặc tương đương.

### **4/ Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Có lập trường, quan điểm của giai cấp công nhân, biết giữ gìn và phát huy truyền thống của giai cấp công nhân, biết kế thừa và phát huy bản sắc văn hoá dân tộc;

- Nhận biết và thực hiện được mọi quyền lợi và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam; sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật, Có ý thức trách nhiệm công dân, có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, sẵn sàng nhận nhiệm vụ;

- Có phương pháp làm việc khoa học, biết đúc kết kinh nghiệm để hình thành kỹ năng tư duy sáng tạo;

- Có tính hòa đồng, kiên nhẫn, năng động và sáng tạo, biết khắc phục khó khăn có tác phong công nghiệp để hoàn thành tốt nhiệm vụ.

### 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:

- Xây dựng lưới khống chế cơ sở;
- Xây dựng lưới khống chế đo vẽ;
- Đo vẽ, thành lập bản đồ;
- Đo vẽ các loại mặt cắt địa hình;
- Nghiệm thu bàn giao sản phẩm;
- Bố trí sơ bộ công trình từ bản vẽ thiết kế ra thực địa;
- Đo đạc, tính toán thi công công trình;
- Quan trắc biến dạng bề mặt địa hình.

### 6/ Khả năng học tập, nâng cao trình độ

- Có khả năng tiếp tục học tập liên thông lên đại học đúng chuyên ngành đào tạo;
- Có khả năng tự học nâng cao trình độ để đảm nhận tốt những nhiệm vụ về quản lý và chuyên môn nghiệp vụ để đảm nhiệm tốt công việc ở doanh nghiệp tư vấn thiết kế xây dựng hoặc làm công tác trắc địa trong ngành Địa chính.

HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG  
TRƯỜNG  
CAO ĐẲNG  
NÔNG NGHIỆP  
NAM BỘ  
ThS. TRẦN VĂN TÁM