

## **CHUẨN ĐẦU RA**

**NGÀNH/ NGHỀ: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN NƯỚC**

**Trình độ: CAO ĐẲNG. Mã ngành: 6510422**

*(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**

Công nghệ kỹ thuật tài nguyên nước trình độ cao đẳng là ngành, nghề thực hiện các công việc: Quy hoạch, khảo sát, thiết kế, xây dựng và quản lý các công trình thủy lợi vừa và nhỏ; quan trắc và điều tra đánh giá tài nguyên nước, xây dựng phương án, kế hoạch, thủ tục hành chính, nghiệp vụ của ngành tài nguyên nước; thu thập dữ liệu, thông tin, phân tích đánh giá hiện trạng, tính toán nhu cầu khai thác, sử dụng tài nguyên nước; tiếp nhận mẫu, trả kết quả mẫu phân tích, lưu giữ kết quả phân tích mẫu, dự báo tài nguyên nước; quy hoạch tài nguyên nước; kiểm tra, giám sát việc lấy, bảo quản và vận chuyển mẫu nước; phối hợp nghiên cứu, xây dựng, quản lý kho dữ liệu; triển khai áp dụng khoa học, công nghệ vào việc thu nhận, xử lý, kiểm tra chất lượng, lưu trữ, bảo quản, khai thác; cung cấp dữ liệu, thông tin phục vụ nghiên cứu, quản lý nhà nước, thực hiện các nhiệm vụ về quy hoạch, điều tra tài nguyên nước, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Khối lượng kiến thức đào tạo: 2.355 giờ (tương đương 94 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;
- Giải thích được về quy luật của nước trong tự nhiên, sự phân bố nước theo không gian và thời gian;
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về cảnh báo và dự báo tài nguyên nước;
- Trình bày được những nội dung cơ bản của một số văn bản, quy phạm pháp luật có liên quan đến việc xây dựng, quản lý khai thác và bảo vệ công trình khai thác tài nguyên nước;
- Trình bày được các nguyên lý cơ bản, các kiến thức kỹ thuật cơ sở chuyên ngành (Vật liệu xây dựng, kỹ thuật điện, trắc địa, thủy lực, thủy văn);
- Trình bày được các kiến thức cơ bản về kỹ thuật đo đạc quan trắc công trình khai thác tài nguyên nước;
- Kiến thức về Tin học trình độ căn bản đáp ứng yêu cầu công việc.

### **3/ Kỹ năng**

- Xác định được vị trí, điều tra, đánh giá tài nguyên nước mặt, nước dưới đất;
- Chọn đoạn sông đặt trạm quan trắc tài nguyên nước mặt đúng tiêu chuẩn;
- Thu thập, rà soát thông tin, dữ liệu trước khi thực địa và triển khai công tác điều tra, đánh giá tài nguyên nước mặt, nước dưới đất;
  - Xây dựng được quy hoạch tổng thể điều tra cơ bản tài nguyên nước;
  - Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý thông tin, dữ liệu thu thập sau quá trình điều tra thực địa và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá;
  - Tổ chức tiến hành thi công, quản lý và vận hành các công trình quan trắc tài nguyên nước mặt, nước dưới đất;
  - Tổ chức và tiến hành quan trắc tài liệu mực nước; lưu lượng nước; chất lượng nước;
  - Phân tích, đánh giá được hiện trạng, diễn biến tài nguyên nước mặt, nước dưới đất;
  - Thao tác đúng trình tự, vận hành các thiết bị công trình, trình tự tháo, lắp và bảo dưỡng các bộ phận của máy đóng, mở;
  - Tự vận hành, thao tác đúng trình tự các công tưới, tiêu lớn, nhỏ;
  - Thực hiện được bước tháo lắp bảo dưỡng bộ máy đóng mở cánh cửa cống;
  - Đọc và vẽ được các loại bản vẽ thiết kế toàn bộ hay một hạng mục công trình khai thác tài nguyên nước vừa và nhỏ;
  - Thực hiện được công tác thiết kế công trình khai thác tài nguyên nước (vừa và nhỏ), quy hoạch hệ thống công trình khai thác tài nguyên nước dưới sự hướng dẫn của kỹ sư;
  - Lập được quy trình vận hành các công trình khai thác tài nguyên nước vừa và nhỏ (độc lập);
  - Quản lý và khai thác sử dụng được hệ thống công trình khai thác tài nguyên nước vừa và nhỏ;
  - Đo đạc, kiểm tra, đánh giá chính xác hiện trạng các hạng mục công trình trong hệ thống công trình khai thác tài nguyên nước;
  - Sử dụng được các công cụ trợ giúp hiện đại như phần mềm máy tính, các thiết bị đo đạc và thí nghiệm để có thể nghiên cứu hay theo học các chương trình cao hơn;
  - 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;
  - Có khả năng nghiên cứu, cập nhật và vận dụng các tiến bộ khoa học, các qui chuẩn, tiêu chuẩn mới vào các công việc chuyên môn được giao.
- Tiếng Anh: Trình độ A2 hoặc tương đương.

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

- Chấp hành tốt các chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách và pháp luật của nhà nước, tuân thủ đúng các qui trình, tiêu chuẩn kỹ thuật có liên quan trong hoạt động

nghe nghiệp. Có ý thức tổ chức kỷ luật cao, thực hiện tốt trách nhiệm và nghĩa vụ của cá nhân đối với đơn vị, cộng đồng, xã hội;

- Có đạo đức nghề nghiệp, yêu nghề, tác phong làm việc nghiêm túc, khoa học, trung thực trong hoạt động nghề nghiệp và có ý chí vươn lên;

- Có ý thức tự học tập, nghiên cứu để nâng cao trình độ và năng lực chuyên môn nghiệp vụ;

- Có kỹ năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, có kỹ năng giao tiếp;

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

- Điều tra, đánh giá tài nguyên nước mặt;

- Điều tra, đánh giá tài nguyên nước dưới đất;

- Quan trắc tài nguyên nước mặt;

- Quan trắc tài nguyên nước dưới đất;

- Dự báo tài nguyên nước;

- Quản lý dữ liệu tài nguyên nước;

- Quy hoạch tài nguyên nước;

- Phân tích, thí nghiệm nước;

- Quản lý vận hành công trình khai thác tài nguyên nước.

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

- Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp ngành, nghề Công nghệ kỹ thuật tài nguyên nước trình độ cao đẳng có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;

- Người học sau tốt nghiệp 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. *ThV*



**ThS. TRẦN VĂN TÁM**