

ỦY BAN NHÂN DÂN TP CẦN THƠ
TRƯỜNG CAO ĐẲNG KINH TẾ - KỸ THUẬT CẦN THƠ



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Trình độ đào tạo: TRUNG CẤP
(hệ tốt nghiệp THCS)

Ngành: Công nghệ kỹ thuật tài nguyên nước
(Mã ngành: 5510422)

NĂM 2020

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành theo Quyết định số 05 ngày 07 tháng 01 năm 2021
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Cần Thơ)*

Tên ngành: Công nghệ kỹ thuật tài nguyên nước

Mã ngành: 5510422

Trình độ đào tạo: Trung cấp đối với hệ tốt nghiệp THCS

Hình thức đào tạo: (Chính quy/ Vừa làm vừa học).

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp THCS hoặc tương đương trở lên.

Thời gian đào tạo: 3 năm

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo trình độ trung cấp ngành Công nghệ kỹ thuật tài nguyên nước đạt chuẩn đầu ra cấp 3 khung trình độ Quốc gia, có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp, sức khỏe; kiến thức kỹ năng chuyên môn tương xứng đáp ứng yêu cầu của thực tế nghề nghiệp và hoạt động xã hội thuộc lĩnh vực chuyên môn.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1. Kiến thức:

- 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;
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

1.2.2. 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;
- 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 thi công 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;
- 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;
- 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 được các loại bản vẽ thiết kế toàn bộ hay một hạng mục công trình khai thác tài nguyên nước vừa và nhỏ;
- 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; ứng dụng công nghệ thông tin trong một số 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 một số công việc chuyên môn của ngành, nghề.

1.2.3. Năng lực 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 nghề 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.

1.3. Vị trí làm việc sau tốt nghiệp:

Sinh viên tốt nghiệp ngành Công nghệ Kỹ thuật Tài nguyên nước trình độ trung cấp có thể làm việc với cương vị chuyên viên ở các đơn vị sau:

Các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực kỹ thuật Tài nguyên Nước như Quy hoạch; Tư vấn thiết kế; Xây dựng; Quản lý công trình khai thác sử dụng tài nguyên nước và các cơ quan quản lý chuyên môn thuộc lĩnh vực tài nguyên nước: Sở Tài nguyên và môi trường, Phòng Quản lý Tài nguyên Môi trường, Trung tâm Quan trắc, Trung tâm Dự báo Khí tượng thủy văn, Cục thủy lợi.

Cụ thể 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;
- 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.

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 trung cấp 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 (ngành Kỹ thuật Tài nguyên nước, Quản lý Tài nguyên và môi trường, Kỹ thuật Môi trường trình độ cao đẳng theo quy định).

2. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học:

- Số lượng môn học: 26
- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 55 TC (không kể Môn học Công tác xã hội 01 tín chỉ và các môn học văn hóa)
 - Khối lượng các môn học văn hóa: 1020 giờ
 - Khối lượng các môn học chung/đại cương: 255 giờ (12 TC)
 - Khối lượng các môn học chuyên môn: 1155 giờ (43 TC)
 - Khối lượng lý thuyết: 413 giờ
 - Khối lượng thực hành, thực tập, thí nghiệm: 997 giờ

3. Nội dung chương trình:

3.1 Danh mục và thời lượng các môn học:

Mã MH	Tên môn học	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận	Thi/kiểm tra
I	Các môn văn hóa	68	1020	690	272	58
TOA205	Toán 1	8	120	74	40	6
TOA302	Toán 2	8	120	74	40	6
TOA402	Toán 3	8	120	74	40	6
VLA103	Vật lý 1	4	60	35	21	4
VLA203	Vật lý 2	5	75	45	26	4
VLA403	Vật lý 3	5	75	45	26	4
HHA105	Hóa học 1	4	75	52	20	3
HHA301	Hóa học 2	5	75	52	20	3
HHA401	Hóa học 3	5	60	43	15	2
NVA104	Ngữ văn 1	5	75	61	8	6
NVA204	Ngữ văn 2	6	90	74	8	8
NVA303	Ngữ văn 3	5	75	61	8	6
II	Các môn học chung	12	255	94	147	14
TMC304	Giáo dục Chính trị	2	30	15	13	2
TMC302	Pháp luật	1	15	9	5	1
TMC406	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
TMC305	Giáo dục Quốc phòng và An ninh	2	45	21	21	3
TMC301	Tin học	2	45	15	28	2

TMC306	Tiếng Anh 1	2	45	15	28	2
TMC407	Tiếng Anh 2	2	45	15	28	2
TXH301	Công tác xã hội	1	45	0	45	0
III	Các môn học chuyên môn	43	1155	297	820	38
III.1	Môn học cơ sở	11	210	112	84	14
TTN201	Hoá phân tích	3	60	28	28	4
TTN301	Hệ thống thông tin địa lý (GIS)	3	60	28	28	4
TTN401	Về kỹ thuật ứng dụng	3	60	28	28	4
TTN101	Công nghệ môi trường đại cương	2	30	28	0	2
III.2	Môn học chuyên môn	23	645	142	483	20
TTN302	Hóa học môi trường	2	45	15	28	2
TTN202	Luật tài nguyên nước	2	30	28	0	2
TTN402	Kỹ thuật cấp nước	3	60	28	28	4
TTN501	Thoát nước và xử lý nước thải	3	60	28	28	4
TTN502	Kỹ thuật quan trắc tài nguyên nước	2	30	28	0	2
TTN503	TT. Kỹ thuật quan trắc tài nguyên nước	2	60	0	56	4
TTN504	Phương pháp xử lý nước cấp	2	45	15	28	2
TTN505	Thực tập doanh nghiệp 1	5	225	0	225	0
TTN601	Thực tập doanh nghiệp 2	2	90	0	90	0
III.3	Môn học tự chọn	4	75	43	28	4
TNT501	An toàn lao động	2	30	28	0	2
TTN602	Đánh giá tác động môi trường	2	45	15	28	2
TTN603	<i>Địa chất môi trường</i>	2	45	15	28	2
TTN102	<i>Cơ và nhiệt đại cương</i>	2	30	28	0	2
TKL5555	Thực tập tốt nghiệp	5	225	0	225	0
Tổng cộng		55	1410	391	967	52