

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số 113/QĐ-KTKT, ngày 01 tháng 3 năm 2021
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Cần Thơ)

Tên ngành: Công nghệ Kỹ thuật Trắc địa.

Mã ngành: 5510902.

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

Hình thức đào tạo: (Chính quy/Thường xuyên).

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương.

Thời gian đào tạo: 2 năm

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung:

Chương trình trung cấp chuyên nghiệp ngành Công nghệ Kỹ thuật Trắc địa được thiết kế để đào tạo kỹ thuật viên trắc địa có trình độ trung cấp chuyên nghiệp, có kiến thức, kỹ năng cơ bản về công tác trắc địa, có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc, có sức khỏe nhằm tạo điều kiện cho người lao động có khả năng tìm việc làm, đồng thời có khả năng học tập vươn lên, đáp ứng yêu cầu phát triển của bản thân, khoa học kỹ thuật và phát triển các mặt kinh tế - xã hội.

Nội dung khoá học bao gồm những kiến thức về công tác đo đạc địa hình, đo đạc địa chính, xây dựng bản đồ, trắc địa ảnh, xây dựng bản đồ bằng công nghệ số. Người học cũng được trang bị kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin, ngoại ngữ, giáo dục thể chất, chính trị, pháp luật, quốc phòng – an ninh.

Sau khi tốt nghiệp, người học trở thành kỹ thuật viên trắc địa trình độ trung cấp, có khả năng hiểu và thực hiện được việc đo đạc, bản đồ địa hình, xây dựng bản đồ bằng công nghệ số, thực hiện các công trình đo đạc tại các cơ sở trắc địa – bản đồ, phòng tài nguyên môi trường cấp huyện, cán bộ địa chính, quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường, quản lý đất đai và quy hoạch sử dụng đất, làm được các công việc chuyên ngành trong các cơ quan quản lý đất đai, các công ty kinh doanh bất động sản, các sở Tài nguyên và Môi trường, phòng Tài nguyên và Môi trường, cán bộ Địa chính – Xây dựng cấp xã, các Trung tâm đo đạc, các công ty đo đạc bản đồ.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1. Kiến thức:

- Biết được đường lối chính sách của Đảng và Nhà nước và các hoạt động quản lý và sử dụng đất đai, đặc biệt là công tác đo đạc thành lập các hồ sơ kỹ thuật thửa đất.

- Hiểu được những nội dung cơ bản về phương pháp và quy trình thành lập các loại bản đồ địa chính, bản đồ địa hình, bản đồ chuyên đề; cách xây dựng lưới khống chế mặt bằng và độ cao phục vụ cho công tác đo vẽ chi tiết thành lập bản đồ.

- Hiểu được về nghiệp vụ đo đạc địa chính từ đó thiết kế được bản đồ địa chính, bản đồ quy hoạch sử dụng đất.

- Hiểu được cách xây dựng bản đồ bằng công nghệ số.

- Hiểu được được nguyên lý và các phương pháp đo bằng các thiết bị công nghệ mới khi thành lập bản đồ.

- Hiểu các kiến thức về đo đạc, lập bản đồ địa chính. Phương pháp chỉnh lý và sử dụng bản đồ để thực hiện tốt công tác truy xuất, cập nhật, vận dụng những kiến thức từ trắc địa để xây dựng bản đồ địa chính, phương pháp chuyển bản vẽ thiết kế ra thực địa.

- Hiểu các kiến thức về trắc địa ảnh đại cương, trắc địa ảnh, trắc địa công trình, sơ lược về trắc địa sông để có thể áp dụng ở từng địa bàn cụ thể. Biết các phương pháp thành lập bản đồ địa chính, địa hình bằng ảnh máy bay. Hiểu những kiến thức về trắc địa phục vụ nghiên cứu, cảnh báo và khắc phục vấn đề biến đổi khí hậu.

1.2.2. Kỹ năng:

- Có thể thao tác và sử dụng an toàn các thiết bị, máy móc đo đạc.

- Thực hiện được công tác đo vẽ và tổ chức đo vẽ bản đồ địa hình, bản đồ địa chính, biết chỉnh lý bản đồ.

- Sử dụng được các phần mềm đo vẽ bản đồ: Microstation, Famis, Mappinfo, LIS, GIS và ứng dụng tin học trong công tác đo vẽ bản đồ. Sử dụng các phần mềm tin học thông dụng và phần mềm chuyên ngành.

- Đo vẽ trích đo địa chính phục vụ cho công tác đăng ký chỉnh lý biến động đất đai.

- Lập được lưới, đo vẽ, bình sai lưới khống chế trắc địa.

- Bố trí được điểm, độ cao, mặt bằng.

- Có khả năng giao tiếp với mọi người, có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm để thảo luận, bàn bạc công việc đạt hiệu quả.

1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có phẩm chất đạo đức, có sức khỏe.

- Có tinh thần làm chủ, trung thực, cần kiệm liêm chính, chí công vô tư trong công tác được giao, có tác phong làm việc cẩn thận và chính xác.

- Tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc.

- Có tác phong, thái độ làm việc nghiêm túc, cẩn thận trong công việc.

- Có lương tâm đạo đức của người cán bộ chuyên ngành Công nghệ Kỹ thuật công nghệ trắc địa

- Có tinh thần trách nhiệm và tận tụy với công việc, sẵn sàng nhận mọi nhiệm vụ được giao.

- Có ý thức trách nhiệm trong các hoạt động xã hội.

1.3. Vị trí làm việc sau tốt nghiệp:

- Có thể làm việc tại các trung tâm quan trắc của các sở tài nguyên hoặc phòng tài nguyên và môi trường của địa phương.
- Có thể làm tại các công ty dịch vụ đo đạc.

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

- Số lượng môn học: 23 môn học (không kể các môn học văn hóa)
- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 55 TC (không kể các môn học văn hóa và môn công tác xã hội)
- 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: 412 giờ
- Khối lượng thực hành, thực tập, thí nghiệm: 823 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		1020			
	<i>Nhóm 1: các ngành thuộc các lĩnh vực: Công nghệ kỹ thuật, Kinh tế, Quản trị kinh doanh (TC-NH, KT, Kế toán – HCSN, KDTM và DV, Tin học ứng dụng, Quản lý đất đai, QLTN-MT, CNKT trắc địa)</i>					
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	148	13

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
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		45	
III	Các môn học chuyên môn	43	1155	303	823	29
III.1	Môn học cơ sở	11	210	114	85	11
	Trắc địa phổ thông 1	2	30	28	0	2
	Trắc địa phổ thông 2	3	75	15	57	3
	Hệ thống thông tin địa lý	2	30	28	0	2
	Pháp luật tài nguyên và môi trường	2	30	28	0	2
	Xây dựng lưới khống chế bằng công nghệ GPS	2	45	15	28	2
III.2	Môn học chuyên môn	16	345	133	198	14
	Trắc địa ảnh	3	75	15	57	3
	Trắc địa công trình	3	75	15	57	3
	Sai số - Bình sai	2	30	28	0	2
	Xử lý ảnh viễn thám	2	45	15	28	0
	Thành lập bản đồ bằng công nghệ số	3	60	30	28	3
	Vẽ bản đồ	3	60	30	28	3
III.3	Môn học tự chọn	4	60	56	0	4
	Môn học cơ sở	2	30	28	0	2
	Kinh tế trắc địa	2	30	28	0	2
	Quy hoạch sử dụng đất đai	2	30	28	0	2
	Môn học chuyên môn	2	30	28	0	2
	Trắc địa mỏ	2	30	28	0	2
	Trắc địa biển	2	30	28	0	2
	Thực tập doanh nghiệp 1	5	225	0	225	0

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
	Thực tập doanh nghiệp 2	2	90	0	90	0
TKL5555	Thực tập tốt nghiệp	5	225	0	225	0
Tổng cộng:		55	1410	397	971	42