

TÒA GIÁM MỤC XUÂN LỘC
TRƯỜNG CAO ĐẲNG HÒA BÌNH XUÂN LỘC



GIÁO TRÌNH

MÔ ĐUN: AUTOCAD 2D

NGÀNH: HÀN

TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-CDHBXL ngày tháng năm.....
của Hiệu Trưởng Trường Cao đẳng Hoà Bình Xuân Lộc)*

Đồng Nai, năm 2021

(Lưu hành nội bộ)

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

Tailieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

Trong thế giới kỹ thuật ngày nay, việc sử dụng phần mềm CAD (Computer-Aided Design) là điều không thể thiếu đối với các kỹ sư và nhà thiết kế. Môn học AutoCAD đem đến cho chúng ta một cơ hội học tập và trau dồi kỹ năng quan trọng trong việc thiết kế và vẽ kỹ thuật.

Cuốn sách mà các bạn đang cầm trên tay này sẽ dẫn dắt chúng ta qua một hành trình khám phá về AutoCAD - từ những kiến thức cơ bản về giao diện và các công cụ cơ bản, đến những kỹ năng nâng cao như vẽ chi tiết, xử lý bản vẽ 2D.

Giáo trình autocad 2D dành riêng cho người học trình độ Cao đẳng.

Nội dung của giáo trình bao gồm các bài sau:

Bài 1: Tổng quan về AutoCad

Bài 2: Hệ tọa độ trong AutoCad

Bài 3: Các lệnh hiệu chỉnh tạo hình

Bài 4: Tô và hiệu chỉnh mặt cắt, ghi và hiệu chỉnh kích thước, văn bản

Bài 5: Quản lý đối tượng trong bản vẽ

Bài 6: In ấn

Trong quá trình biên soạn, chúng tôi đã tham khảo và trích dẫn từ nhiều tài liệu được liệt kê tại mục Danh mục tài liệu tham khảo. Chúng tôi chân thành cảm ơn các tác giả của các tài liệu mà chúng tôi đã tham khảo.

Bên cạnh đó, giáo trình cũng không thể tránh khỏi những sai sót nhất định. Nhóm tác giả rất mong nhận được những ý kiến đóng góp, phản hồi từ quý đồng nghiệp, các bạn người học và bạn đọc.

Trân trọng cảm ơn./.

Đồng Nai, ngày tháng năm 2021

Tham gia biên soạn

1. Chủ biên Th.S. Trần Hữu Tuyển
2. KS. Huỳnh Anh Thiện
3. KS. Trịnh Văn Đoán
4. ThS. Lê Văn Tấn
5. K.s. Bùi Kiên Định

MỤC LỤC

LỜI GIỚI THIỆU	2
GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN	4
BÀI 1: TỔNG QUAN VỀ AUTOCAD.....	11
BÀI 2: HỆ TOẠ ĐỘ TRONG AUTOCAD.....	16
BÀI 3: CÁC LỆNH HIỆU CHỈNH TẠO HÌNH	24
BÀI 4: TÔ VÀ HIỆU CHỈNH MẶT CẮT, GHI VÀ HIỆU CHỈNH KÍCH THƯỚC, VĂN BẢN	31
BÀI 5: QUẢN LÝ ĐỐI TƯỢNG TRONG BẢN VẼ.....	36
BÀI 6: IN ẤN.....	41
TÀI LIỆU THAM KHẢO	45

GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN

1. Tên mô đun: Autocad 2d

2. Mã mô đun: MĐ 12

3. Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của mô đun:

3.1. Vị trí : Mô đun được bố trí sau khi học sinh học xong các mô đun học chung, trước mô đun đào tạo chuyên môn nghề. giáo trình dành cho người học trình độ Cao đẳng tại trường Cao đẳng Hòa Bình Xuân Lộc.

3.2. Tính chất: Là mô đun kỹ thuật cơ sở nghề

3.3. Ý nghĩa và vai trò của môn học: Mô đun này dành cho đối tượng là người học thuộc chuyên ngành sửa chữa máy công cụ. Mô đun này đã được đưa vào giảng dạy tại trường Cao đẳng Hòa Bình Xuân Lộc từ năm 2021 đến nay. AutoCAD cung cấp một nền tảng mạnh mẽ cho việc thiết kế và vẽ kỹ thuật.

4. Mục tiêu của môn học:

4.1. Về kiến thức:

- A1. Phân tích được bản vẽ trong Autocad
- A2. Tính toán và xử lý số liệu trong bản vẽ
- A3. Bố trí bản vẽ trong autocad

4.2. Về kỹ năng:

- B1. Sử dụng thành thạo các chức năng trên các thanh công cụ của màn hình đồ họa, các lệnh vẽ cơ bản, phương pháp nhập tọa độ, nhập điểm chính xác và các phương pháp lựa chọn đối tượng
- B2. Sử dụng và rèn luyện kỹ năng tạo lớp vẽ, gán các loại màu, loại đường nét cho lớp vẽ, các lệnh hiệu chỉnh đối tượng, các lệnh vẽ nhanh, hiệu chỉnh các văn bản vào bản vẽ.

B3. Bố trí và in bản vẽ

4.3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- C1. Cẩn thận, kiên trì, nghiêm túc.
- C2. Tích cực trong quá trình học tập, sáng tạo trong tư duy
- C3. Sắp xếp nơi làm việc gọn gàng ngăn nắp, đảm bảo an toàn lao động.

5. Nội dung của môn học

5.1. Bài trình khung

Mã MH/ MĐ	Tên môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ Thực tập/Thí nghiệm/Bài tập/Thảo luận	Kiểm tra
I	Các môn học chung	21	435	172	240	23
MC01	Giáo dục chính trị	4	75	41	29	5
MC02	Pháp luật	2	30	18	10	2
MC03	Giáo dục thể chất	2	60	5	51	4
MC04	Giáo dục quốc phòng an ninh	4	75	36	35	4
MC05	Tin học	3	75	15	58	2
MC06	Tiếng anh	6	120	57	57	6
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	96	2270	440	1757	73
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	12	210	138	60	12
MĐ 07	An toàn lao động + TCSX	2	30	28		2
MĐ 08	Vẽ kỹ thuật	2	45	13	30	2
MĐ 09	Dung sai- kỹ thuật đo	2	30	28		2
MĐ 10	Vật liệu cơ khí	2	30	28		2
MĐ 11	Cơ kỹ thuật	2	30	28		2
MĐ 12	AutoCad 2D	2	45	13	30	2

II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	84	2060	302	1697	61
MĐ 13	Chế tạo phôi hàn	6	140	20	116	4
MĐ 14	Hàn điện cơ bản (1,2)	9	240	40	194	6
MĐ 15	Gá lắp kết cấu hàn	2	40	8	30	2
MĐ 16	Quy trình hàn	2	40	8	30	2
MĐ 17	Hàn khí	6	140	20	116	4
MĐ 18	Hàn điện nâng cao	7	180	30	145	5
MĐ 19	Hàn MIG, MAG cơ bản	5	120	16	100	4
MĐ 20	Hàn TIG cơ bản	5	120	16	100	4
MĐ 21	Hàn MIG, MAG nâng cao dây lõi thuốc (FCAW)	5	120	16	100	4
MĐ 22	Kiểm tra chất lượng hàn	2	40	8	30	2
MĐ 23	Hàn đắp	2	60	12	44	4
MĐ 24	Hàn ống	4	80	16	60	4
MĐ 25	Hàn kim loại màu và thép hợp kim	5	120	24	92	4
MĐ 26	Tính toán kết cấu hàn	3	60	40	16	4
MĐ 27	Hàn ống CN cao 5G	4	80	16	60	4
MĐ 28	Hàn tự động dưới lớp thuốc (UP)	3	80	12	64	4
MĐ 29	Thực tập tốt nghiệp	14	400	0	400	
Tổng cộng		117	2705	612	1997	96

5.2. Chương trình chi tiết môn học

Số TT	Tên chương mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
I	Tổng quan về AutoCad - Giới thiệu sử dụng chương trình AutoCad - Các lệnh thành lập bản vẽ	3	3	0	1
II	Hệ tọa độ trong AutoCad - Thiết lập hệ tọa độ - Các lệnh vẽ cơ bản - Các phương thức truy bắt điểm - Sử dụng phương pháp nhập tọa độ	17	10	6	
III	Các lệnh hiệu chỉnh tạo hình - Các phương pháp lựa chọn đối tượng - Các lệnh hiệu chỉnh đối tượng - Các lệnh tạo hình nhanh - Lệnh sao chép các đối tượng và dãy	9	7	2	
IV	Tô và hiệu chỉnh mặt cắt, ghi và hiệu chỉnh kích thước, văn bản - Tô và hiệu chỉnh mặt cắt - Ghi và hiệu chỉnh kích thước - Ghi và hiệu chỉnh văn bản - Bài tập	4	2	2	1
V	Quản lý đối tượng trong bản vẽ - Quản lý đối tượng theo lớp - Ghi kích thước và hiệu chỉnh các văn bản trên bản vẽ	8	5	2	
VI	In ấn - Chỉnh tên máy in - Chỉnh loại giấy in	4	3	1	

	- Chọn khổ giấy đứng hoặc ngang - Chọn vùng in - Bài tập in Preview				
	Cộng	45	30	13	2

6. Điều kiện thực hiện môn học: Phòng máy tính, phần mềm autocad

6.1. Phòng học Lý thuyết/Thực hành: Đáp ứng phòng học chuẩn

6.2. Trang thiết bị dạy học: Projector, máy vi tính, bảng, phấn

6.3. Học liệu, dụng cụ, mô hình, phương tiện: Giáo trình, mô hình học tập,...

6.4. Các điều kiện khác: Người học tìm hiểu thực tế về công tác xây dựng phương án khắc phục và phòng ngừa rủi ro tại doanh nghiệp.

7. Nội dung và phương pháp đánh giá:

7.1. Nội dung:

- Kiến thức: Đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kiến thức
- Kỹ năng: Đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kỹ năng.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Trong quá trình học tập, người học cần:
 - + Nghiên cứu bài trước khi đến lớp.
 - + Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập.
 - + Tham gia đầy đủ thời lượng môn học.
 - + Nghiêm túc trong quá trình học tập.

7.2. Phương pháp:

Người học được đánh giá tích lũy môn học như sau:

7.2.1. Cách đánh giá

- Áp dụng quy chế đào tạo Trung cấp hệ chính quy ban hành kèm theo Thông tư số 09/2017/TT-LĐTBXH, ngày 13/3/2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.

- Hướng dẫn thực hiện quy chế đào tạo áp dụng tại Trường Cao đẳng Hòa Bình Xuân Lộc như sau:

Điểm đánh giá	Trọng số
+ Điểm kiểm tra thường xuyên (Hệ số 1)	40%
+ Điểm kiểm tra định kỳ (Hệ số 2)	
+ Điểm thi kết thúc môn học	60%

7.2.2. Phương pháp đánh giá

Phương pháp đánh giá	Phương pháp tổ chức	Hình thức kiểm tra	Chuẩn đầu ra đánh giá	Số cột	Thời điểm kiểm tra
Thường xuyên	Viết/ Thuyết trình	Tự luận/ Trắc nghiệm/ Báo cáo	A1, A2, B1, B2 C1,	1	Sau 29 giờ.
Định kỳ	Thực hành	Thực hành	A3, B3, C2	1	Sau 38 giờ
Kết thúc môn học	Thực hành	Thực hành	A1, A2, A3 B1, B2, B3 C1, C2, C3,	1	Sau 45 giờ

7.2.3. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc môn học được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.

- Điểm môn học là tổng điểm của tất cả điểm đánh giá thành phần của môn học nhân với trọng số tương ứng. Điểm môn học theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội về đào tạo theo niên chế.

8. Hướng dẫn thực hiện mô đun

8.1. Phạm vi, đối tượng áp dụng: Đối tượng Cao đẳng Hàn

8.2. Phương pháp giảng dạy, học tập mô đun

8.2.1. Đối với người dạy