

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



GIÁO TRÌNH

MÔ ĐUN: AUTOCAD 2D

NGÀNH: NGUỘI SỬA CHỮA MÁY CÔNG CỤ

TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-CDHBXL ngày tháng năm.....
của 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 trung cấp.

Nội dung của giáo trình bao gồm các BÀI sau:

Bài 1: Tổng quan về AutoCad

Bài 2: Các lệnh vẽ

Bài 3: Các lệnh hiệu chỉnh tạo hình

Bài 4: Quản lý Lớp - Ký hiệu vật liệu - Nhập văn bản - Khôi

Bài 5: Ghi kích thước

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 Ths. Đinh Bá Hà Phương
2. K.s. Mai Đức Thọ
3. Ths. Nguyễn Thị Bích Nga
4. Ks. Trần Công Thìn
5. Ks. Trần Trung Bắc

MỤC LỤC

LỜI GIỚI THIỆU	2
GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN	4
BÀI 1: TỔNG QUAN VỀ AUTOCAD.....	14
BÀI 2: CÁC LỆNH VẼ	19
BÀI 3: CÁC LỆNH HIỆU CHỈNH TẠO HÌNH	26
BÀI 4: QUẢN LÝ LỚP - KÝ HIỆU VẬT LIỆU - NHẬP VĂN BẢN - KHÔI	31
BÀI 5: GHI KÍCH THƯỚC.....	36
BÀI 6: IN ẮN.....	42
TÀI LIỆU THAM KHẢO	46

GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN

1. Tên mô đun: Autocad 2d

2. Mã mô đun: MH 11

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 Trung cấp 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	13	255	106	134	15
MH 01	Chính trị	2	30	15	13	2
MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH 03	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
MH 04	Giáo dục quốc phòng – An ninh	2	45	21	21	3
MH 05	Tin học	2	45	15	29	1
MH 06	Tiếng Anh	5	90	42	42	6
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	54	1460	284	1088	88
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	8	150	78	62	10
MĐ 07	Vẽ kỹ thuật	1	30	10	18	2
MĐ 08	Dụng sai- kỹ thuật đo	2	30	18	10	2
MĐ 09	Vật liệu cơ khí	2	30	22	6	2
MĐ 10	Cơ kỹ thuật	2	30	20	8	2
MĐ 11	AutoCad 2D	1	30	8	20	2
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	38	950	206	711	33
MH 12	An toàn lao động	2	30	28		2
MĐ 13	Sử dụng dụng cụ đo, kiểm tra	1	30	8	21	1
MĐ 14	Tiện cơ bản	1	30		29	1
MĐ 15	Phay cơ bản	1	30		29	1
MĐ 16	Gia công nguội cơ bản	9	240	30	203	7
MĐ 17	Hàn cơ bản	2	60	10	48	2
MĐ 18	Tháo, lắp cơ cấu truyền động quay	2	45	15	28	2
MĐ 19	Thủy lực - Khí nén	5	120	30	86	4

MĐ 20	Sửa chữa chi tiết, cơ cấu máy	2	45	15	28	2
MĐ 21	Sửa chữa máy khoan	4	90	20	67	3
MĐ 22	Sửa chữa máy tiện	5	120	25	91	4
MĐ 23	Sửa chữa máy phay	3	70	25	42	3
MĐ 24	Bảo dưỡng sửa chữa máy công cụ	1	40		39	1
II.3	Môn học, mô đun tự chọn	8	360	0	315	45
MĐ 25	Thực tập tốt nghiệp	8	360		315	45
Tổng cộng		67	1715	390	1222	103

5.2. Chương trình chi tiết môn học

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	13	255	106	134	15
MH 01	Chính trị	2	30	15	13	2
MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH 03	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
MH 04	Giáo dục quốc phòng – An ninh	2	45	21	21	3
MH 05	Tin học	2	45	15	29	1
MH 06	Tiếng Anh	5	90	42	42	6
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	56	1460	232	1138	90
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	8	150	78	62	10
MĐ 07	Vẽ kỹ thuật	1	30	10	18	2
MĐ 08	Dung sai- kỹ thuật đo	2	30	18	10	2
MĐ 09	Vật liệu cơ khí	2	30	22	6	2
MĐ 10	Cơ kỹ thuật	2	30	20	8	2

MĐ 11	AutoCad 2D	1	30	8	20	2
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	40	950	154	761	35
MH 12	An toàn lao động	2	30	28		2
MĐ13	Chế tạo phôi hàn	3	75	15	57	3
MĐ 14	Hàn điện cơ bản	6	165	15	144	6
MĐ15	Quy trình hàn	2	40	8	30	2
MĐ16	Hàn khí	5	120	16	100	4
MĐ17	Gá lắp kết cấu hàn	2	40	8	30	2
MĐ18	Hàn điện hồ quang tay nâng cao	5	120	16	100	4
MĐ19	Hàn MIG, MAG cơ bản	5	120	16	100	4
MĐ20	Hàn TIG cơ bản	5	120	16	100	4
MĐ21	Hàn kim loại màu và thép hợp kim	5	120	16	100	4
II.3	Môn học, mô đun tự chọn	8	360	0	315	45
MĐ 22	Thực tập xí nghiệp	8	360		315	45
Tổng cộng		69	1715	338	1272	105

5.2. Chương trình chi tiết môn học

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian(giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
1	Bài 1: Tổng quan về AutoCad 1.Khởi động AutoCAD.	3	1	2	

	2.Cấu trúc màn hình đồ họa. 3.Các lệnh về tập tin. 4.Các lệnh thiết lập bản vẽ. 5.Các bước bắt đầu/lưu một tệp bản vẽ. 6.Các phương pháp nhập tọa độ và truy bắt điểm. 7.Các lệnh về màn hình. 8.Các lệnh trợ giúp.				
2	Bài 2: Các lệnh vẽ 1.Thiết lập hệ tọa độ. 2.Các lệnh vẽ cơ bản. 3. Các lệnh vẽ nhanh.	7	1	6	
3	Bài 3: Các lệnh hiệu chỉnh tạo hình 1.Một số phương pháp lựa chọn đối tượng. 2. Lệnh MOVE - Dời các đối tượng. 3. Lệnh Break- Xén một phần đối tượng. 4. Lệnh ROTATE - Quay các đối tượng. 5. Lệnh SCALE – Biến tỷ lệ đối tượng. 6. Lệnh TRIM - Xén một phần đối tượng. 7. Lệnh EXTEND – kéo dài đối tượng.	8	2	6	

	8. Lệnh STRETCH – Kéo dẫn các đối tượng. 9. Lệnh LENGTHEN. 10.Lệnh DIVIDE – Chia đối tượng thành các phần bằng nhau.				
4	Bài 4: Quản lý Lớp - Ký hiệu vật liệu - Nhập văn bản - Khối 1.Lệnh LAYER – Lớp. 2. Lệnh BLOCK – Khối. 3. Lệnh TEXT/MTEXT - Viết chữ. 4. Lệnh HATCH – Vẽ ký hiệu vật liệu. 5. Lệnh EXPLODE – Phá vỡ đối tượng. 6. Lệnh DDCHPROP – Thay đổi tính chất đối tượng. 7. Lệnh LTSCALE - Định tỷ lệ cho đường nét.	4	2	2	
5	Bài 5: Ghi kích thước 1.Lệnh LINEAR – ghi kích thước thẳng. 2.Lệnh ALIGNED – ghi kích thước theo đường tựa. 3.Lệnh DIAMETER - đường kính. 4.Lệnh RADIUS - bán kính. 5.Lệnh ANGULAR - Ghi kích thước góc. 6.Lệnh LEADER - Vẽ đường dẫn.	3	1	2	