

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



GIÁO TRÌNH
MÔN HỌC: AUTOCAD
NGÀNH: CÔNG NGHỆ Ô TÔ
TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

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

của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kinh Tế Thành phố Hồ Chí Minh)

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

AutoCAD là một phần mềm thiết kế và đồ họa kỹ thuật đa năng, được phát triển bởi Autodesk. Được ra mắt lần đầu vào năm 1982, AutoCAD đã trở thành công cụ không thể thiếu trong ngành công nghiệp kỹ thuật, kiến trúc và xây dựng và dạy học. Vì thế, môn học “AUTOCAD” đã được đưa vào chương trình đào tạo dành cho người học trình độ cao đẳng thuộc chuyên ngành công nghệ ô tô tại Trường Cao đẳng Hòa Bình Xuân Lộc.

Ngoài ra, trong quá trình nghiên cứu môn học “AUTOCAD”, người học được hướng dẫn tham khảo nhiều tài liệu khác nhau tương ứng với mỗi bài học riêng biệt; có sự khác nhau về việc sử dụng các thuật ngữ chuyên ngành cũng như một số nội dung nhất định. Đồng thời ở các tài liệu tham khảo khác còn mang tính khái quát. Do đó, người học có thể gặp nhiều khó khăn để hiểu hết ý nghĩa của từng nội dung và có thể chưa biết cách vận dụng vấn đề đó vào trong một số trường hợp thực tiễn.

Nhằm tạo điều kiện cho người học có một bộ tài liệu tham khảo mang tính tổng hợp, thống nhất và mang tính thực tiễn sâu hơn. Nhóm người dạy chúng tôi đề xuất và biên soạn ***Giáo trình AUTOCAD*** dành riêng cho người học trình độ cao đẳng.

Nội dung của giáo trình bao gồm các chương 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 - Khối

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. Nguyễn Mạnh Hùng
2. ThS. Trần Thế Liên
3. ThS. Nguyễn Hoàng Luân
4. Ks. Nguyễn Đào Vũ
5. Th.S. Nguyễn Duy Nam

MỤC LỤC

LỜI GIỚI THIỆU	2
MỤC LỤC.....	4
GIÁO TRÌNH MÔN HỌC	5
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ AUTOCAD.....	13
CHƯƠNG 2: CÁC LỆNH VẼ	18
CHƯƠNG 3: CÁC LỆNH HIỆU CHỈNH TẠO HÌNH.....	24
CHƯƠNG 4: QUẢN LÝ LỚP – KÝ HIỆU VẬT LIỆU – NHẬP VĂN BẢN – KHỐI.....	29
CHƯƠNG 5: GHI KÍCH THƯỚC	33
CHƯƠNG 6: IN ẤN	39

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC

1. Tên môn học: AUTOCAD

2. Mã môn học: MH12

3. Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của môn học:

3.1. Vị trí: Giáo trình dành cho người học trình độ Trung cấp tại trường Cao đẳng Hòa Bình Xuân Lộc.

3.2. Tính chất: Là môn học kỹ thuật cơ sở chuyên môn nghề bắt buộc

3.3. Ý nghĩa và vai trò của môn học: môn học này dành cho đối tượng là người học thuộc chuyên ngành Công nghệ ô tô. Môn học này đã được đưa vào giảng dạy tại trường Cao đẳng Hòa Bình Xuân Lộc từ năm 2021 đến nay. Nội dung chủ yếu của môn học này nhằm cung cấp các kiến thức thuộc lĩnh vực autocad: phân tích được bản vẽ autocad, tính toán và xử lý số liệu trong bản vẽ, bố trí bản vẽ trong autocad, 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, 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. Bố trí và in bản vẽ.

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. Bố trí và in bản vẽ

4.3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

C1. Cần thận, kiên trì, nghiêm túc.

C2. Bảo quản tốt dụng cụ, thiết bị thực tập.

C3. Sắp xếp nơi làm việc gọn gàng ngăn nắp, đảm bảo an toàn lao động.

5. Nội dung của môn học

5.1. Chương trình khung

STT	MÔN HỌC/ MÔ ĐUN	Thời gian học tập				
		Số tín chỉ	Tổng cộng	Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
I.	Các môn chung	21	435	172	240	23
MH01	Giáo dục chính trị	4	75	41	29	5
MH02	Pháp luật	2	30	18	10	2
MH03	Giáo dục thể chất	2	60	5	51	4
MH04	Giáo dục Quốc phòng và An ninh	4	75	36	35	4
MH05	Tin học	3	75	15	58	2
MH06	Tiếng Anh	6	120	57	57	6
II.	Các môn/mô đun cơ sở	21	390	192	169	29
MH07	An toàn lao động	1	15	13		2
MH08	Tổ chức sản xuất	1	15	13		2
MH09	Vẽ kỹ thuật	2	45	13	30	2
MH10	Dung sai lắp ghép và Đo lường kỹ thuật	2	30	27		3
MH11	Vật liệu cơ khí	2	30	27		3
MH12	AutoCad	2	45	15	27	3
MH13	Cơ kỹ thuật	2	30	27		3
MH14	Kỹ thuật điện - Điện tử	2	45	15	26	4
MH15	Tiếng anh chuyên ngành	3	45	42		3
MĐ01	Người cơ bản	2	45		43	2

MĐ02	Hàn cơ bản	2	45		43	2
III.	Các môn học/mô đun chuyên môn nghề	69	1500	480	889	131
MH16	Nguyên lý động cơ đốt trong	2	30	27		3
MĐ03	Kỹ thuật chung về ô tô và công nghệ sửa chữa	2	45	15	25	5
MĐ04	Bảo dưỡng - Sửa chữa cơ cấu trục khuỷu - thanh truyền	4	105	15	80	10
MĐ05	Bảo dưỡng - Sửa chữa cơ cấu phân phối khí	3	60	15	41	4
MĐ06	Bảo dưỡng - Sửa chữa hệ thống bôi trơn và làm mát	2	45	15	25	5
MĐ07	Bảo dưỡng - Sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ xăng dùng BCHK	3	60	15	39	6
MĐ08	Bảo dưỡng - Sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ diesel	3	75	15	54	6
MĐ09	Bảo dưỡng - Sửa chữa hệ thống lái	2	45	15	25	5
MĐ10	Bảo dưỡng - Sửa chữa trang bị điện ô tô	6	135	45	80	10
MĐ11	Bảo dưỡng - Sửa chữa hệ thống phanh	3	60	15	39	6
MĐ12	Kỹ thuật lái xe	3	60	15	39	6
MĐ13	Bảo dưỡng - Sửa chữa hệ thống truyền lực	5	105	30	67	8
MĐ14	Bảo dưỡng - Sửa chữa hệ thống di chuyển	2	45	15	25	5
MH17	Lý thuyết ô tô	2	30	27		3

MĐ15	Bảo dưỡng - Sửa chữa hệ thống phun xăng điện tử	4	90	30	52	8
MĐ16	Bảo dưỡng - Sửa chữa bơm cao áp điều khiển điện tử	3	75	15	54	6
MĐ17	Bảo dưỡng - Sửa chữa hệ thống điều khiển bằng khí nén	3	75	15	54	6
MĐ18	Bảo dưỡng - Sửa chữa Hệ thống phanh ABS	3	75	15	54	6
MĐ19	Chẩn đoán trạng thái kỹ thuật ô tô	5	120	30	82	8
MĐ20	Bảo dưỡng - Sửa chữa hộp số tự động	3	75	15	54	6
MH18	Nhiệt kỹ thuật	2	30	27		3
MH19	Công nghệ khí nén - thủy lực ứng dụng	2	30	27		3
MH20	Công nghệ chế tạo phụ tùng và phục hồi chi tiết	2	30	27		3
IV.	Thực tập sản xuất/ Thực tập xí nghiệp/ Chuyên đề.	9	375	95	265	15
MĐ21	Thực tập xí nghiệp	7	315	65	245	5
MĐ22	Chuyên đề Hệ thống lái điện tử	1	30	15	10	5
MĐ23	Chuyên đề Hệ thống an toàn và tiện nghi trên ô tô	1	30	15	10	5
Tổng số giờ chuẩn		120	2700	939	1563	198

5.2. Chương trình chi tiết môn học

Số	Tên các bài trong mô đun		Thời gian(giờ)
----	--------------------------	--	-----------------

TT		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thảo luận, bài tập	Kiểm tra*
1	Bài 1: Tổng quan về AutoCad	3	3	0	
2	Bài 2: Các lệnh vẽ	17	6	10	1
3	Bài 3: Các lệnh hiệu chỉnh tạo hình	8	2	5	1
4	Bài 4: Quản lý Lớp - Ký hiệu vật liệu - Nhập văn bản - Khối	4	2	2	
5	Bài 5: Ghi kích thước	7	1	5	1
6	Bài 6: In ấn	6	1	5	
	Cộng	45	15	27	3

6. Điều kiện thực hiện môn học:

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

6.2. Trang thiết bị dạy học: Projektor, 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:

- *Về kiến thức:* Bằng phương pháp kiểm tra trắc nghiệm, tự luận đạt các yêu cầu sau:

+ Phân biệt được các lệnh vẽ, các lệnh hiệu chỉnh, lệnh ghi kích thước và in ra bản vẽ

- *Về kỹ năng:* Bằng các bài tập thực hành người học cần đạt các kỹ năng sau:

+ Sử dụng chính xác các lệnh vẽ, kết hợp với các lệnh hiệu chỉnh và chế độ truy bắt điểm.

+ Vẽ được bản vẽ chi tiết tương đối phức tạp. Nhập được văn bản vào bản vẽ. In được bản vẽ.