

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO : VẼ AUTO CAD

Mã số của Mô đun: MĐ31*

Thời gian của Mô đun: 50 giờ; (Lý thuyết: 0 giờ; Thực hành: 50 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

- Vị trí: Mô đun được bố trí học sau khi học sinh đã học xong các mô đun nghề Kỹ thuật Xây dựng

- Tính chất: Là mô đun nghề tự chọn có nội dung, kiến thức, kỹ năng đáp ứng yêu cầu của sự thay đổi công nghệ hoặc đặc thù về sử dụng lao động của ngành, vùng, miền.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN:

* Kiến thức:

- Nêu được các yêu cầu kỹ thuật của việc sử dụng phần mềm Auto CAD.
- Trình bày được trình tự các bước vẽ và xử lý bản vẽ trên máy vi tính.

* Kỹ năng:

- Vẽ và thiết kế bản vẽ đúng theo yêu cầu.

* Thái độ:

- Chăm thận, tỉ mỉ chính xác.
- Biết phối hợp theo nhóm thợ để thực hiện công việc.
- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động.

III. NỘI DUNG CỦA MÔ ĐUN:

1. Nội dung tổng quát và phân bố thời gian:

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Đại cương về AutoCAD	4		4	
2	Hệ tọa độ trong Auto CAD	8		8	
3	Các lệnh vẽ cơ bản	28		26	2
4	Định dạng bản vẽ	4		4	

5	Điều chỉnh và xuất bản vẽ	6		4	2
	Cộng	50		46	4

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tích hợp giữa lý thuyết với thực hành được tính vào giờ thực hành

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1 : **Đại cương về Auto CAD**

Thời gian:

4 giờ

Mục tiêu của bài:

* Kiến thức:

- Nêu được các đặc điểm thuận lợi của phần mềm AutoCAD.
- Trình bày các đặc điểm mới trong Auto CAD 2007.

* Kỹ năng:

- Phân biệt các bản vẽ giữa các phiên bản của AutoCAD.
- Cài đặt được phần mềm Auto CAD.

* Thái độ:

- Chăm cù, chịu khó trong học tập.

1. Yêu cầu kỹ thuật của vẽ Auto CAD.
2. Công tác chuẩn bị trước khi vẽ.
3. Trình tự và phương pháp vẽ.

Bài 2 : **Hệ tọa độ trong Auto CAD**

Thời gian: 8

giờ

Mục tiêu của bài:

* Kiến thức:

- Nêu được các yêu cầu kỹ thuật của hệ tọa độ trong CAD.
- Trình bày được trình tự và phương pháp xác định hệ tọa độ.
- Trình bày các sai phạm thường gặp trong quá trình xác định.

* Kỹ năng:

- Xác định được hệ tọa độ.
- Chuyển đổi các hệ tọa độ với nhau.

* Thái độ:

- Cần cù, cẩn thận, tỷ mỉ trong học tập.
- Có tinh thần trách nhiệm trong quá trình làm việc độc lập, theo nhóm.
- Thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động.

1. Yêu cầu kỹ thuật của hệ tọa độ.
2. Hệ tọa độ cố định.
3. Chuyển đổi hệ tọa độ.
4. Những sai phạm thường gặp.

Bài 3 : Các lệnh vẽ cơ bản

Thời gian: 28 giờ

Mục tiêu của bài:

* Kiến thức:

- Nêu được các yêu cầu kỹ thuật của các lệnh vẽ cơ bản.
- Trình bày được trình tự và phương pháp vẽ.
- Nêu được các sai phạm thường gặp trong quá trình vẽ.

* Kỹ năng:

- Vẽ được các lệnh cơ bản.
- Biết kiểm tra, đánh giá lệnh vẽ.

* Thái độ:

- Cần cù, cẩn thận, kiên trì trong học tập .
- Có tinh thần trách nhiệm trong quá trình làm việc độc lập, theo nhóm.
- Thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động.

1. Yêu cầu kỹ thuật của việc vẽ các lệnh cơ bản.
2. Công tác chuẩn bị trước khi trát vẽ.
3. Trình tự và phương pháp vẽ.
4. Những sai phạm thường gặp:

Bài 4 : Định dạng bản vẽ

Thời gian: 4 giờ

Mục tiêu của bài:

* Kiến thức:

- Nêu được các yêu cầu kỹ thuật và trình tự định dạng bản vẽ.

* Kỹ năng:

- Định dạng được bản vẽ.

* Thái độ:

- Cần cù, cẩn thận, tỉ mỉ trong học tập.

- Có tinh thần trách nhiệm trong quá trình làm việc độc lập, theo nhóm.

- Thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động.

1. Yêu cầu kỹ thuật của việc định dạng bảng vẽ.
2. Công tác chuẩn bị trước khi định dạng.
3. Trình tự và phương pháp định dạng.
4. Những sai phạm thường gặp:

Bài 5 : **Điều chỉnh và xuất bản vẽ**

Thời gian: 6

giờ

Mục tiêu của bài:

* Kiến thức:

- Nêu được các yêu cầu kỹ thuật của bản vẽ giấy.

- Trình bày được trình tự in ấn hoặc xuất file ảnh bản vẽ.

- Nêu được các sai phạm thường gặp trong quá trình thực hiện công việc.

* Kỹ năng:

- Xuất được file ảnh bản vẽ.

- In ấn được bản vẽ ra giấy.

* Thái độ:

- Cần cù, cẩn thận, tỉ mỉ trong học tập.

- Có tinh thần trách nhiệm trong quá trình làm việc độc lập, theo nhóm.

- Thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động.

1. Yêu cầu kỹ thuật của xuất bản vẽ.
2. Công tác chuẩn bị trước khi in.
3. Trình tự và phương pháp xuất bản vẽ.
4. Những sai phạm thường gặp:

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

- Vật liệu:
 - + Giấy in
 - + Mực in
- Dụng cụ và trang thiết bị:
 - + Kéo, máy bấm
 - + Máy vi tính, máy in.
- Học liệu:
 - + Bảng tỷ lệ các đường vẽ.
 - + Sách hướng dẫn của giáo viên.
 - + Giáo trình vẽ Auto cad 2008.
- Nguồn lực khác: Phòng học lý thuyết, phòng học thực hành.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:

- Về kiến thức: Được đánh giá bằng một bài kiểm tra lý thuyết và đạt các yêu cầu sau:
 - + Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật của việc vẽ Auto CAD.
 - + Trình bày được trình tự các bước vẽ.
 - + Trình bày được trình tự các bước xuất bản vẽ.
- Về kỹ năng: Được đánh giá thông qua 2 bài thực hành vẽ kiến trúc và kết cấu công trình xây dựng.
- Về thái độ: Được đánh giá trong quá trình học tập lấy kết quả để nhận xét, đánh giá về sự phấn đấu, rèn luyện của người học.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. Phạm vi áp dụng của mô đun: chương trình mô đun này được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng nghề Kỹ thuật xây dựng.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun:

- Phần học lý thuyết được học tại phòng học chuyên môn .
- Phần học thực hành được tổ chức học tại xưởng.
 - Phương pháp dạy:
 - + Phần lý thuyết : Dùng phương pháp thuyết trình , trực quan.
 - + Phần thực hành : Thao tác mẫu kết hợp giảng giải

3. Trọng tâm của mô đun :

- Trình bày được trình tự các bước vẽ Auto CAD.

- Trình bày được trình tự các bước xuất bản vẽ.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Sử dụng Auto CAD 2007 – Tác giả Nguyễn Hữu Lộc – Nhà xuất bản Tổng hợp TP Hồ Chí Minh năm 2007.

- Sử dụng Auto CAD 2008 – Tác giả Nguyễn Hữu Lộc – Nhà xuất bản Tổng hợp TP Hồ Chí Minh năm 2008.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO : THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Mã số của Mô đun: MĐ39

Thời gian của Mô đun: 300 giờ; (Lý thuyết: 0 giờ; Thực hành: 300 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

- Vị trí: Mô đun được bố trí học sau khi học sinh đã học xong tất cả các mô đun nghề Kỹ thuật Xây dựng

- Tính chất: Là mô đun nghề tự chọn có nội dung, kiến thức, kỹ năng đáp ứng yêu cầu của sự thay đổi công nghệ hoặc đặc thù về sử dụng lao động của ngành, vùng, miền.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN:

* Kiến thức:

- Nêu được các yêu cầu kỹ thuật xây dựng công trình.

- Trình bày được trình tự thi công công trình và phương pháp thi công trong các điều kiện thực tế khác nhau.

* Kỹ năng:

- Đọc hiểu bản vẽ thiết kế. Thi công công trình đúng trình tự và đạt yêu cầu về an toàn và hoàn thiện.

* Thái độ:

- Chăm thận, tỉ mỉ chính xác.

- Biết phối hợp theo nhóm thợ để thực hiện công việc.

- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động.

III. NỘI DUNG CỦA MÔ ĐUN:

1. Nội dung tổng quát và phân bố thời gian:

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra *
1	Tổ chức thi công	60		60	
2	Thi công móng	60		60	
3	Thi công sàn sườn toàn khối	60		60	
4	Thi công tường, mái	60		60	

5	Hoàn thiện công trình	60		60	
	Cộng	300	0	300	

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tích hợp giữa lý thuyết với thực hành được tính vào giờ thực hành

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1 : **Tổ chức thi công** Thời gian: 60 giờ

Mục tiêu của bài:

* Kiến thức:

- Nêu được các yêu cầu công tác thi công.
- Trình bày được trình tự thi công các bộ phận của công trình.
- Nêu được các sai phạm trong quá trình tổ chức thi công.

* Kỹ năng:

- Phân tích được công việc trong quá trình thi công.
- Sắp xếp hợp lý thứ tự và thời gian công việc.

* Thái độ:

- Chăm cù, chịu khó trong học tập.

1. Yêu cầu của việc tổ chức thi công.
2. Công tác chuẩn bị trước khi tổ chức thi công.
3. Trình tự và phương pháp tổ chức thi công.
4. Những sai phạm thường gặp.

Bài 2 : **Thi công móng**

Thời gian: 60 giờ

Mục tiêu của bài:

* Kiến thức:

- Nêu được các yêu cầu kỹ thuật của thi công móng.
- Trình bày được trình tự và phương pháp thi công móng.
- Nêu được các sai phạm thường gặp trong quá trình thi công móng.

* Kỹ năng:

- Tổ chức được công tác thi công móng.
- Kiểm tra, đánh giá chất lượng công trình.

* Thái độ:

- Chăm cù, cẩn thận, tỉ mỉ trong học tập.

- Có tinh thần trách nhiệm trong quá trình làm việc độc lập, theo nhóm.

- Thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động.

1. Yêu cầu kỹ thuật của thi công móng.
2. Công tác chuẩn bị trước khi thi công.
3. Trình tự và phương pháp thi công.
4. Những sai phạm thường gặp.
5. An toàn lao động.

Bài 3 : Thi công sàn sườn toàn khối.

Thời gian: 60 giờ

Mục tiêu của bài:

* Kiến thức:

- Nêu được các yêu cầu kỹ thuật của công tác thi công sàn sườn toàn khối.

- Trình bày được trình tự và phương pháp thi công sàn sườn toàn khối.

- Nêu được các sai phạm thường gặp trong quá trình thi công.

* Kỹ năng:

- Tổ chức thi công sàn sườn toàn khối.

- Biết kiểm tra, đánh giá chất lượng công tác.

* Thái độ:

- Cần cù, cẩn thận, kiên trì trong học tập .

- Có tinh thần trách nhiệm trong quá trình làm việc độc lập, theo nhóm.

- Thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động.

1. Yêu cầu kỹ thuật của công tác thi công sàn sườn toàn khối.
2. Công tác chuẩn bị trước khi thi công sàn sườn toàn khối.
3. Trình tự và phương pháp thi công sàn sườn toàn khối.
4. Những sai phạm thường gặp:
5. An toàn lao động:

Bài 4 : Thi công công tường, mái

Thời gian: 60 giờ

Mục tiêu của bài:

* Kiến thức:

- Nêu được các yêu cầu kỹ thuật và trình tự thi công tường và thi công mái công trình.

* Kỹ năng:

- Tổ chức thi công và thi công tường - mái công trình.

* Thái độ:

- Cần cù, cẩn thận, tỷ mỉ trong học tập.

- Có tinh thần trách nhiệm trong quá trình làm việc độc lập, theo nhóm.

- Thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động.

1. Yêu cầu kỹ thuật của thi công tường.
2. Yêu cầu kỹ thuật của thi công mái.
3. Công tác chuẩn bị trước khi thi công.
3. Trình tự và phương pháp thi công.
4. Những sai phạm thường gặp:
5. An toàn lao động:

Bài 5 : Hoàn thiện công trình
giờ

Thời gian: 60

Mục tiêu của bài:

* Kiến thức:

- Nêu được các yêu cầu kỹ thuật của công tác hoàn thiện công trình.

- Trình bày được trình tự và phương pháp hoàn thiện công trình.

- Nêu được các sai phạm thường gặp trong quá trình thực hiện công việc.

* Kỹ năng:

- Tổ chức thi công hoàn thiện công trình.

- Biết kiểm tra, đánh giá chất lượng hoàn thiện công trình.

* Thái độ:

- Cần cù, cẩn thận, tỷ mỉ trong học tập.

- Có tinh thần trách nhiệm trong quá trình làm việc độc lập, theo nhóm.

- Thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động.

1. Yêu cầu kỹ thuật của công tác hoàn thiện.
2. Công tác chuẩn bị trước khi hoàn thiện công trình.
3. Trình tự và phương pháp láng.
4. Những sai phạm thường gặp:
5. An toàn lao động.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

- Vật liệu:
 - + Đá trắng, đá màu cỡ hạt 2 ~3 mm
 - + Xi măng.
 - + Sắt.
 - + Gạch vụn.
- Dụng cụ và trang thiết bị:
 - + Bay trát, bàn xoa thép, thước tâm, ni vô, thước mét, dây xây, học dựng vữa
 - + Nẹp gỗ kích thước 10x10mm hình côn, búa, đinh.
 - + Giàn giáo, cốt pha.
- Học liệu:
 - + Bảng vẽ thiết kế công trình.
 - + Sách hướng dẫn của giáo viên.
 - + Giáo trình thi công công trình.
- Nguồn lực khác: Phòng học lý thuyết, phòng học thực hành.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:

- Về kiến thức: Được đánh giá bằng một bài kiểm tra lý thuyết và đạt các yêu cầu sau:
 - + Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật của tổ chức thi công.
 - + Trình bày được trình tự các bước thi công móng.
 - + Trình bày được trình tự các bước thi công sàn sườn toàn khối.
 - + Trình bày được các bước thi công mái, tường.
 - + Trình bày các bước thi công hoàn thiện công trình.
- Về kỹ năng: Được đánh giá thông qua bài thực tập thi công công trình.
- Về thái độ: Được đánh giá trong quá trình học tập lấy kết quả để nhận xét, đánh giá về sự phấn đấu, rèn luyện của người học.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. *Phạm vi áp dụng của mô đun:* chương trình mô đun này được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng nghề Kỹ thuật xây dựng.

2. *Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun:*

- Phần học lý thuyết được học tại phòng học chuyên môn .
- Phần học thực hành được tổ chức học tại xưởng.
 - Phương pháp dạy:
 - + Phần lý thuyết : Dùng phương pháp thuyết trình , trực quan.
 - + Phần thực hành : Thao tác mẫu kết hợp giảng giải

3. *Trọng tâm của mô đun :*

- Trình bày được trình tự các bước thi công.
- Trình bày được trình tự các bước hoàn thiện.

4. *Tài liệu cần tham khảo:*

- Giáo trình Kỹ thuật nghề Nền theo phương pháp mô đun tập thể giáo viên Trường trung học Xây dựng số 2 – Bộ Xây dựng - Nhà xuất bản Xây dựng năm 2000.

- Thiết kế thi công – Tác giả Lê Văn Kiểm – Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh năm 2005.

- Hỏi đáp về các vấn đề kỹ thuật thi công xây dựng – Tác giả Ngô Quang Tường – Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh năm 2006.