

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO: LẮP ĐẶT CẤU KIỆN LOẠI NHỎ

Mã số của Mô đun: MĐ 14

Thời gian của Mô đun: 55 giờ; (Lý thuyết: 10 giờ; Thực hành: 45 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

- Vị trí: Mô đun được bố trí học sau khi kết thúc chương trình mô đun MĐ12, MĐ13.

- Tính chất: Là mô đun chuyên môn nghề bắt buộc thời gian học cả lý thuyết và thực hành.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN:

*Kiến thức:

- Đọc được bản vẽ mặt bằng nhà và cấu tạo, chi tiết các cấu kiện.
- Trình bày được trình tự, các bước lắp đặt cấu kiện loại nhỏ.

*Kỹ năng:

- Nhận biết được các dụng cụ đo, kiểm tra trong khi lắp đặt.
- Phân biệt được chất lượng của các cấu kiện trước khi lắp đặt.
- Sử dụng được các loại thiết bị phục vụ cho việc lắp đặt cấu kiện.
- Lắp đặt được cấu kiện loại nhỏ đạt yêu cầu kỹ thuật.

*Thái độ:

- Có trách nhiệm với công việc, hợp tác tốt với người cùng làm việc.
- Chăm thận để đảm bảo an toàn cho người và công trình.

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	Lắp đặt lanh tô	8	1	7	
2	Lắp đặt ô văng bê tông cốt thép	9	2	7	
3	Lắp đặt khuôn cửa	8	1	7	
4	Lắp cửa chèn goong	8	1	7	
5	Lắp chấn song, sen hoa cửa sổ	13	3	7	3

6	Lắp đặt tấm đan bê tông cốt thép	9	2	7	
	Cộng	55	10	42	3

* 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: Lắp đặt lanh tô

Thời gian: 8

giờ

Mục tiêu của bài:

* Kiến thức:

- Trình bày được khái niệm, cấu tạo và tác dụng của lanh tô.
- Nêu được các yêu cầu kỹ thuật lắp đặt lanh tô.
- Trình bày được trình tự lắp đặt lanh tô.

* Kỹ năng:

- Đọc được bản vẽ.
- Lắp đặt được lanh tô đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật.

* Thái độ:

- Có trách nhiệm với công việc, hợp tác tốt với người cùng làm việc.
- Cẩn thận để đảm bảo an toàn cho người và công trình.

1. Khái niệm, cấu tạo và tác dụng:

- Khái niệm lanh tô.
- Cấu tạo lanh tô.
- Tác dụng của lanh tô.

2. Các yêu cầu kỹ thuật khi lắp đặt lanh tô :

- Vị trí lắp đặt.
- Chiều của cốt thép chịu lực.

3. Trình tự và phương pháp lắp đặt lanh tô :

- Kiểm tra lanh tô:
 - + Kiểm tra hình dáng, kích thước chủng loại.
 - + Xem thời gian đúc, vị trí của thép chịu lực (Ghi trên lanh tô).
- Vận chuyển lanh tô.
- Kiểm tra độ ổn định của giàn giáo.
- Kiểm tra cao độ, độ ngang bằng tường 2 bên mép cửa.
- Rải vữa đệm.

- Đưa lanh tô vào vị trí.
 - Điều chỉnh lanh tô đúng vị trí.
 - Đặt cây chống gia cố.
4. Các sai phạm khi lắp đặt lanh tô:
5. An toàn lao động trong khi lắp đặt :

Bài 2: Lắp đặt ô văng bê tông cốt thép *Thời gian: 9*
giờ

Mục tiêu của bài:

- * Kiến thức:
 - Trình bày được khái niệm, cấu tạo và tác dụng của ô văng.
 - Nêu được các yêu cầu kỹ thuật.
 - Trình bày được trình tự lắp đặt ô văng.
- * Kỹ năng:
 - Đọc được bản vẽ.
 - Lắp đặt được ô văng đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật.
- * Thái độ:
 - Có trách nhiệm với công việc, hợp tác tốt với người cùng làm việc.
 - Cẩn thận để đảm bảo an toàn cho người và công trình.

1. Khái niệm, cấu tạo và tác dụng:
 - Khái niệm ô văng.
 - Cấu tạo ô văng.
 - Tác dụng của ô văng.
2. Các yêu cầu kỹ thuật khi lắp đặt ô văng :
 - Vị trí lắp đặt.
 - Chiều của cốt thép chịu lực.
3. Trình tự và phương pháp lắp đặt ô văng :
 - Kiểm tra ô văng :
 - + Kiểm tra hình dáng, kích thước thiết kế, chủng loại.
 - + Xem thời gian đúc, vị trí của thép chịu lực (Ghi trên ô văng).
 - Vận chuyển ô văng.
 - Kiểm tra độ ổn định của giàn giáo.

- Làm cây chống, đà đỡ mép ngoài ô văng.
 - Kiểm tra cao độ, độ ngang bằng đoạn tường đặt ô văng.
 - Rải vữa đệm.
 - Đưa ô văng vào vị trí.
 - Điều chỉnh ô văng đúng vị trí kết hợp với chống đỡ ô văng.
4. Các sai phạm khi lắp đặt ô văng :
- Đặt trái chiều thép.
 - Không đúng vị trí (Cao độ, độ ngang bằng).
5. An toàn lao động trong khi lắp đặt:

Bài 3: **Lắp đặt khuôn cửa** giờ

Thời gian: 8

Mục tiêu của bài:

* Kiến thức:

- Mô tả được cấu tạo và tác dụng của khuôn cửa
- Nêu được các yêu cầu kỹ thuật.
- Trình bày được trình tự và phương pháp lắp dựng khuôn cửa.

* Kỹ năng:

- Đọc được bản vẽ tường và bản vẽ cửa.
- Lắp đặt được khuôn cửa đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật.

* Thái độ:

- Chăm thận, chính xác, hợp tác tốt với người cùng làm việc.
- Chăm thận để đảm bảo an toàn cho người và công trình.

1. Khái niệm, cấu tạo và tác dụng:

- Khái niệm ô văng.
- Cấu tạo khuôn cửa.
- Cấu tạo khuôn cửa đơn.

2. Các yêu cầu kỹ thuật khi lắp đặt ô văng:

- Yêu cầu về chất lượng khuôn cửa.
- Các yêu cầu khác.

3. Trình tự và phương pháp lắp đặt khuôn cửa :

- Kiểm tra chất lượng khuôn cửa.
- Chuẩn bị cây chống, nêm gỗ, vữa chèn bêt sắt.

- Kiểm tra kích thước ô trống trên cửa, số lượng và vị trí lỗ chờ.
- Xác định cao độ chuẩn.
- Xác định vị trí tim cửa.
- Đưa khuôn cửa vào vị trí.
- Điều chỉnh, cố định khuôn bằng nêm gỗ và cây chổng.
- Tưới nước các lỗ chờ.
- Chèn bệ sắt và tai cửa với tường.
- Vệ sinh khuôn cửa.

4. Các sai phạm khi lắp dựng khuôn cửa :

5. An toàn lao động trong khi lắp đặt :

Bài 4: Lắp cửa chèn goong

Thời gian:

8 giờ

Mục tiêu của bài:

* Kiến thức:

- Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật.
- Nêu được các yêu cầu kỹ thuật của cửa chèn goong.
- Trình bày được trình tự và phương pháp lắp cửa chèn goong.

* Kỹ năng:

- Đọc được bản vẽ tường để xác định vị trí cửa sẽ lắp.
- Lắp được cửa chèn goong đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật.

* Thái độ:

- Chăm thận , chính xác, hợp tác tốt với người cùng làm việc.

1. Các yêu cầu kỹ thuật :

- Vị trí và sự ổn định của goong cửa.
- Các yêu cầu khác.

2. Trình tự và phương pháp lắp cửa chèn goong :

- Kiểm tra chất lượng cửa.
- Kiểm tra kích thước ô trống, số lượng và vị trí lỗ goong.
- Xác định cao độ chuẩn (Cao độ mép trên cửa) và tim cửa.
- Đóng nẹp giữ tạm 2 cánh với nhau.
- Buộc goong vào bản lề ở 2 cánh cửa.
- Đưa bộ cửa vào vị trí.
- Điều chỉnh, cố định cửa bằng nêm gỗ và cây chổng.

- Tưới nước làm sạch các lỗ goong.
 - Xoay cho goong nằm đúng vị trí.
 - Chèn chặt goong bằng bê tông sỏi nhỏ (Hoặc vữa xi măng và gạch nhỏ).
 - Vệ sinh cửa.
4. Các sai phạm khi lắp dựng:
5. An toàn lao động trong khi lắp dựng:

Bài 5: Lắp chắn song, sen hoa cửa sổ

Thời

gian: 13 giờ

Mục tiêu của bài:

* Kiến thức:

- Trình bày được cấu tạo và tác dụng của chắn song, sen hoa cửa sổ.

- Nêu được các yêu cầu kỹ thuật.

- Trình bày được trình tự và phương pháp lắp chắn song, sen hoa cửa sổ.

* Kỹ năng:

- Đọc được bản vẽ để sắp xếp chắn song, sen hoa cửa sổ.

- Lắp được chắn song, sen hoa cửa sổ đạt yêu cầu kỹ thuật.

* Thái độ:

- Chăm thận, chính xác, hợp tác tốt với người cùng làm việc.

1. Cấu tạo và tác dụng của chắn song, sen hoa :

- Cấu tạo chắn song gỗ.

- Cấu tạo chắn song sắt.

- Cấu tạo sen hoa sắt.

- Tác dụng của chắn song, sen hoa.

2. Các yêu cầu kỹ thuật :

- Vị trí, kích thước, sự ổn định, chắc chắn.

- Các yêu cầu khác.

3. Trình tự và phương pháp lắp chắn song :

- Kiểm tra chất lượng chắn song, lập là.

- Buộc tạm chắn song với lập là thành khung.

- Kiểm tra kích thước ô trống, lỗ chèn lập là.

- Khai thông rãnh chèn chấn song ở lanh tô.
- Xác định tim ô cửa.
- Chuẩn bị vữa xi măng.
- Đưa khung chấn song, lắp là vào vị trí.
- Kê chân chấn song, Ổn định khung bằng gạch nhỏ.
- Tưới nước, làm sạch các lỗ chờ.
- Chèn lắp là và 2 đầu chấn song.
- Vệ sinh lắp là và chấn song.

4. Trình tự và phương pháp chèn sen hoa:

- Kiểm tra chất lượng sen hoa.
- Kiểm tra kích thước ô trống, lỗ chèn chân khung.
- Xác định tim ô cửa.
- Chuẩn bị vữa xi măng, gạch nhỏ để chèn (Hoặc chèn bằng bê tông

đá dăm)

- Đưa khung sen hoa vào vị trí.
- Kê chân khung, Ổn định khung.
- Tưới nước, làm sạch các lỗ chờ.
- Chèn các chân xung quanh khung với tường.
- Vệ sinh sen hoa.

5. Các sai phạm khi lắp dựng chấn song, sen hoa:

6. An toàn lao động trong khi lắp dựng:

Bài 6: Lắp đặt tấm đan bê tông cốt thép

Thời

gian: 9 giờ

Mục tiêu của bài:

* Kiến thức:

- Nêu được khái niệm, cấu tạo và phạm vi sử dụng của tấm đan.
- Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật.
- Trình bày được trình tự và phương pháp lắp đặt tấm đan.

* Kỹ năng:

- Đọc được bản vẽ bố trí tấm đan.
- Lắp đặt được tấm đan bê tông cốt thép đạt các yêu cầu kỹ thuật.

* Thái độ:

- Có tinh thần trách nhiệm cao với công việc, có sức khỏe, có ý thức hợp tác tốt với người cùng làm để hoàn thành tốt công việc, đảm bảo an toàn cho người và công trình.

1. Khái niệm, cấu tạo và phạm vi sử dụng:

- Khái niệm.
- Cấu tạo.
- Phạm vi sử dụng.

2. Các yêu cầu kỹ thuật:

- Về chất lượng tấm đan.
- Các yêu cầu khác.

3. Trình tự và phương pháp lắp tấm đan bê tông cốt thép :

- Bố trí hiện trường lắp đặt :
 - + Chọn vị trí bắc giáo, chọn cần trục thi công.
 - + Chọn vị trí tập kết tấm đan.
- Chuẩn bị vật liệu, phương tiện dụng cụ.
- Kiểm tra hiện trường lắp đặt.
- Kiểm tra chất lượng tấm đan.
- Vệ sinh mặt dưới tấm đan.
- Vận chuyển tấm đan về nơi tập kết.
- Lắp các tấm đan trong tầm với cần trục.
- Lắp các tấm đan ngoài tầm với cần trục.
- Giằng các đầu tấm đan.
- Chèn kẽ tấm đan.

4. Các sai phạm trong khi lắp dựng:

5. An toàn lao động trong khi lắp dựng :

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

- Vật liệu:

- + Giấy viết, vở ghi chép, bút mực và bút chì
- + Nguyên vật liệu; khuôn cửa gỗ, bộ cửa sổ 2 cánh, chấn song, sen hoa cửa sổ, tấm đan bê tông cốt thép, lanh tô bê tông cốt thép, ô văng bê tông cốt thép, cây chống bằng gỗ hoặc tre, vữa xây,...

- Dụng cụ và trang thiết bị:

- + Dao xây, thước mét, thước tầm, ni vô ống nước,...

- + Cầu thiếu nhi, tời điện.
- + Dây thừng.
- Học liệu:
 - + Bản vẽ phóng cấu tạo các cấu kiện lắp đặt.
 - + Giáo trình môn học nghề Kỹ thuật xây dựng và các giáo trình liên quan.

- 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 cấu tạo, yêu cầu kỹ thuật của lanh tô, ô văng
 - + Trình bày được các bước lắp đặt lanh tô, ô văng
- Về kỹ năng: Được đánh giá thông qua 1 bài thực hành Lắp đặt chấn song, sen hoa cửa sổ.
- 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 mỗi học sinh.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. Phạm vi áp dụng mô đun : Chương trình mô đun được áp dụng giảng dạy cho hệ Trung cấp nghề Kỹ thuật xây dựng.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn 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: Dùng phương pháp thao tác mẫu kết hợp giảng giải, hướng dẫn thường xuyên trong quá trình luyện tập.

3. Trọng tâm của mô đun :

- Cấu tạo và yêu cầu kỹ thuật của cấu kiện bê tông đúc sẵn.
- Trình tự và các bước lắp đặt; lanh tô, ô văng bê tông, tấm đan bê tông đúc sẵn.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Giáo trình kỹ thuật nghề 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.

- Giáo trình Kỹ thuật thi công - Nhà xuất bản Xây dựng năm 2000.