CHƯƠNG TRINH MÔ ĐUN ĐAO TẠO: TRỘN, ĐỔ, ĐÂM BÊ TÔNG

Mã số Mô đun: MĐ21
Thời gian của Mô đun: 55 giờ ; (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành : 40 giờ)

I.VỊ TRI, TINH CHÂT CỦA MÔ ĐUN.

- Vị trí mô đun: Bố trí học sau khi kết thúc mô đun MH 07, MH 08, MH 09, MH 10, MH 11, MĐ 19, MĐ20:
- Tính chất của mô đun: Là mô đun chuyên môn nghề bắt buộc thời gian học bao gồm cả lý thuyết và thực hành.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN:

** Kiến thức:*

- Trình bày được vật liêu thành phần trong vữa bê tông.
- Nêu được tính chất kỹ thuật của bê tông.
- Nhận biết được liều lượng vật liệu cho cối trộn bằng tay, bằng máy.
- Trình bày được phương pháp trộn bằng tay, trộn bằng máy.
- Nêu được kỹ thuật đầm bê tông bằng thủ công, bằng máy đầm dung.
- Nêu được một số quy định trong quá trình đổ bê tông cho một số cấu kiện.

** Kỹ năng:*

- Trộn được hỗn hợp vữa bê tông đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Sử dụng hiệu quả, an toàn các loại dụng cụ của nghề trong công tác bê tông.
- Thực hiện được các công việc như đổ, đầm, bảo dưỡng các cấu liện bê tông, đúng yêu cầu kỹ thuật, an toàn.

** Thái độ:*

- Rèn luyện tính cẩn thận, tỷ mỷ chính xác, gọn gàng , tiết kiệm trong quá trình làm việc.
- Có ý thức tổ choc kỷ luật, hợp tác tốt theo nhóm, tổ để thực hiện công việc.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN :

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Tính toán liều lượng, vật liệu trộn bê tông	21	9	12	
2	Trộn bê tông bằng thủ công	5	1	4	

3	Trộn bê tông bằng máy	14	1	10	**3**
4	Tính khối lượng vật liệu, nhân công	15	4	8	**3**
	Cộng	**55**	**15**	**34**	**6**

*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: **Tính toán liều lượng pha trộn bê tông** *Thời gian: 21 giờ*

Mục tiêu của bài:

* Kiến thức:

- Trình bày được tính chất kỹ thuật chủ yếu của bê tông.
- Trình bày phương pháp tính liều lượng vật liệu cho 1 cối trộn.

* Kỹ năng:

- Phân tích được vật liêu thành phần trong vữa bê tông.
- Tính toán được liều lượng vật liệu cho cối trộn bằng tay, bằng máy.

* Thái độ:

- Có ý thức, tinh thần trách nhiệm cao.
- Có tính cẩn thận, tỷ mỷ.

1. Vật liệu thành phần.
2. Tính chất kỹ thuật chủ yếu của bê tông .
3. Liều lượng vật liệu pha trộn bê tông .

Bài 2: **Trộn bê tông bằng thủ công.** *Thời gian: 5 giờ*

Mục tiêu của bài:

* Kiến thức:

- Mô tả được cấu tạo, tác dụng của từng loại dụng cụ.
- Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật trộn bê tông bằng thủ công.
- Trình bày được trình tự, kỹ thuật trộn.

** Kỹ năng:*

- Sử dụng thành thạo dụng cụ trộn.
- Trộn được vữa bê tông đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

** Thái độ:*

- Nghiêm túc trong công việc, có ý thức tổ chức kỷ luật.
- Có tác phong công nghiệp, có tính cẩn thận, chịu khó.
- Hợp tác tốt với nhóm, tổ để thực hiện công việc.
- Tuân thủ mọi quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

1. Dụng cụ.

2. Yêu cầu kỹ thuật.
3. Kỹ thuật trộn.
4. Vệ sinh công nghiệp.
5. An toàn lao động trong khi trộn.

Bài 3: **Trộn bê tông bằng máy** *Thời gian: 14 giờ*

Mục tiêu của bài:

* Kiến thức:
- Mô tả được cấu tạo, tính năng tác dụng của máy trộn.
- Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật trộn bê tông bằng máy.
- Trình bày được trình tự, kỹ thuật trộn.

* Kỹ năng:
- Sử dụng được máy trộn, đảm bảo an toàn
- Trộn được vữa bê tông đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

*Thái độ:
- Nghiêm túc trong công việc, có ý thức tổ chức kỷ luật.
- Có tác phong công nghiệp, có tính cẩn thận, chịu khó.
- Tuân thủ liều lượng pha trộn đã tính toán cho cối trộn bằng máy.

1. Cấu tạo, tính năng tác dụng một số loại máy, trạm trộn bê tông.
2. Yêu cầu kỹ thuật.
3. Trình tự vận hành, kỹ thuật trộn.
4. Bảo quản máy và an toàn lao động.

Bài 4: **Tính Khối lượng vật liệu, nhân công** *(Thời gian: 15 giờ)*

Mục tiêu của bài:

* ***Kiến thức***
- Giải thích được nội dung định mức nhân công, vật liệu trong công tác bê tông.
- Trình bày được định mức dự toán cấp phối vật liệu cho 1m3 bê tông.

Kỹ năng:
- Đọc được bản vẽ thiết kế.
- Tổng hợp được khối lượng công việc cùng định mức dự toán.
- Tính toán được khối lượng về nhu cầu nhân công, vật liệu, máy cho công việc bê tông.

***Thái độ**:*
- Cẩn thận tỷ mỷ chính xác.
- Tuân thủ các quy định trong định mức dự toán Xây dựng cơ bản.

1. Giới thiệu định mức dự toán trong công tác bê tông.
- Bê tông móng.

- Bê tông tường.
- Bê tông cột..

2. Các biểu mẫu.
- Bảng tính khối lượng, vật liệu, nhân công, máy.
- Bảng tổng hợp vật liệu .

3. Ví dụ tính toán.

IV. ĐIÊU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. Vật liệu:
- Giấy, vở ghi chép, máy tính cá nhân.
- Nguyên vật liệu: Xi măng, cát vàng, đá 1 x 2 cm, nước sạch.

2. Dụng cụ và trang thiết bị:
- Xô, thùng, cuốc, xẻng, cào, thùng hoa sen, que xọc, thép 12 , hộc đong vật liệu.
- Máy đầm bàn, đầm dùi, máy trộn, máy bơm nước, máy nâng.

3. Học liệu :
- Bản vẽ thiết kế.
- Bảng phân tích công việc.

4. Nguồn lực khác :
- Phòng học lý thuyết, phòng học chuyên môn hoá.
- Xưởng, sân bãi thực hành thực tập.

V. PHUƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:

1. Phương pháp đánh giá:

Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, vấn đáp hoặc trắc nghiệm, thực hành trong quá trình thực hiện các bài học có trong mô đun về kiến thức, kỹ năng và thái độ (Kết thúc phần lý thuyêt kiểm tra 1 bài, phần thực hành kiểm tra theo nhóm). Yêu cầu đạt được các mục tiêu của từng bài học.

2. Nội dung đánh giá:

- *Về kiến thức* : Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm đạt được các yêu cầu sau:
  + Trình bày được liều lượng pha trộn cho một khối bê tông.
  + Trình bày được kỹ thuật đầm bê tông bằng máy.
- *Về kỹ năng*: Đánh giá kỹ năng thực hành của người học trong bài thực hành đạt được các yêu cầu sau:
  + Trộn, đổ, đầm bê tông bằng thủ công, bằng máy.
  + Tính toán liều lượng cho một cối trộn bê tông.
- *Về thái độ* : Được đánh giá trong quá trình thực tập.
  + Tham gia các buổi học lý thuyết, thực hành.

+ Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc.

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 mô đun :

- Giờ lý thuyết và hướng dẫn mở đầu được bố trí tại phòng học chuyên môn.

- Phần thực hành bố trí tại xưởng, sân bãi và thực hiện ở thời gian hướng dẫn thường xuyên.

- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài để chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học.

- Phương pháp giảng dạy:

+ Phần lý thuyết: Thuyết trình, giảng giải, đàm thoại, trực quan

+ Phần thực hành: Thao tác mẫu, giảng giải.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Vật liệu thành phần, tỷ lệ pha trộn, tính chất chủ yếu của bê tông.

- Trình tự, yêu cầu kỹ thuật trong công tác trộn, đầm bê tông.

4. Tài liệu tham khảo:

- Giáo trình thi công bê tông một số cấu kiện – Nhà xuất bản Xây dựng năm 2000.

- Vật liệu xây dựng – Nhà xuất bản Xây dựng năm 2000.

- Giáo trình cốt thép biết hàn - Tác giả tập thể giáo viên Trường Trung học Xây dựng số 2 – Nhà xuất bản Xây dựng năm 2000.

- Giáo trình Kết cấu bê tông cốt thép – Tác giả Nguyễn Đình Cống – Nhà xuất bản Xây dựng năm 2004.