**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

*(Kèm theo Thông tư số:03/2017/TT-BLĐTBXH ngày 01/03/2017*

*của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội)*

**Tên mô đun: THỰC TẬP DOANH NGHIỆP**

**Mã mô đun: MĐ 16**

**Thời gian thực hiện mô đun:** 225 giờ; (Lý thuyết: 00 giờ; Thực hành**,** thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 225 giờ; Kiểm tra: 00 giờ)

**I. Vị trí, tính chất của mô đun:**

- Vị trí: Mô đun thực tập doanh nghiệp 1 trong chương trình giảng dạy chuyên ngành/nghề Kỹ thuật Xây dựng trình độ trung cấp. Được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung, các môn học, mô đun cơ sở và các môn học, mô đun chuyên môn ngành/nghề.

- Tính chất: Mô đun thực tập doanh nghiệp 1 là mô đun chuyên môn nghề, là mô đun thực hành thuộc mô đun kỹ thuật bắt buộc.

**II. Mục tiêu mô đun:**

- Kiến thức:

+ Phân biệt được các loại máy móc, thiết bị, dụng cụ vật tư dùng trong trong công tác ván khuôn, giàn giáo, cốt thép và bê tông.

+ Phân tích được yêu cầu kỹ thuật, quy trình công nghệ cho từng công việc trong công tác ván khuôn, giàn giáo, cốt thép và bê tông.

+ Tuân thủ các quy định về an toàn lao động thường xảy ra trong tác ván khuôn, giàn giáo, cốt thép và bê tông.

- Kỹ năng:

+ Chuẩn bị đầy đủ và sử dụng hợp lí các loại máy móc, thiết bị, dụng cụ, vật tư trong quá thi công công tác ván khuôn, giàn giáo, cốt thép và bê tông.

+ Thực hiện đúng yêu cầu kỹ thuật, quy trình công nghệ cho từng công việc trong công tác ván khuôn, giàn giáo, cốt thép và bê tông.

+ So sánh được các phương pháp thực hiện công việc trong trường và thực tế.

+ Thực hiện đúng các biện pháp an toàn lao động trong công tác ván khuôn, giàn giáo, cốt thép và bê tông.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Đánh giá được chất lượng sản phẩm của mình hoặc của người khác.

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm để giải quyết những vấn đề vướng mắc trong quá trình làm việc.

+ Có ý thức tổ chức kỷ luật, tinh thần tự chủ, tự chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.

**III. Nội dung mô đun:**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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** |
| 1 | Bài mở đầu: Giới thiệu vị trí, tính chất và phương pháp giảng dạy | 1 |  | 1 |  |
| 2 | Công tác giàn giáo, đà đỡ, cây chống | 40 |  | 40 |  |
| 3 | Công tác ván khuôn | 72 |  | 72 |  |
| 4 | Công tác cốt thép | 72 |  | 72 |  |
| 5 | Công tác bê tông | 40 |  | 40 |  |
|  | **Cộng** | **225** | **0** | **225** |  |

2. Nội dung chi tiết

**Công tác giàn giáo, đà đỡ, cây chống** Thời gian: 40 giờ

- Lắp dựng, tháo dỡ giàn giào

- Gia công lắp dựng đà đỡ

- Gia công lắp dựng cột chống

**Công tác ván khuôn** Thời gian: 72 giờ

- Gia công, lắp dựng ván khuôn móng

- Gia công, lắp dựng ván khuôn đà kiềng

- Gia công, lắp dựng ván khuôn cột

- Gia công, lắp dựng ván khuôn dầm

- Gia công, lắp dựng ván khuôn sàn

- Gia công, lắp dựng ván khuôn cầu thang

**Công tác cốt thép** Thời gian: 72 giờ

- Sản xuất, lắp buộc và lắp đặt cốt thép móng

- Sản xuất, lắp đặt và buộc cốt thép đà kiềng

- Sản xuất, lắp buộc và lắp dựng cốt thép cột

- Sản xuất, lắp đặt và buộc cốt thép dầm

- Sản xuất, lắp đặt và buộc cốt thép sàn

- Sản xuất, lắp đặt và buộc cốt thép cầu thang

**Công tác bê tông** Thời gian: 40 giờ

- Trộn và vận chuyển bê tông

- Đổ và đầm bê tông móng, cốt, dầm, sàn và cầu thang

- Bảo dưỡng bê tông

- Sửa chữa các khuyết tậc của bê tông

Nhiệm vụ cụ thể được phân công theo tình hình thi công thực tế tại từng công trình xây dựng.

**IV. Điều kiện thực hiện mô đun**

**1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng:**

- Phòng hướng dẫn ban đầu

- Các công trình xây dựng

**2. Trang thiết bị máy móc:**

Máy cắt gỗ, giàn giáo, Máy duỗi thép, máy cắt thép, máy nắn thép, máy uốn thép, máy trộn bê tông

**3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:**

- Học liệu:

+ Tài liệu học tập (lưu hành nội bộ)

+ Tài liệu tham khảo

+ Bảng danh mục thiết bị, vật tư. sổ ghi chép, bút, máy tính.

- Dụng cụ:

+ Dụng cụ cầm tay: Cưa gỗ, búa đóng đinh, xà beng, kéo cắt thép, vam uốn thép, móc xoay, len trộn bê tông.

+ Dụng cụ đo kiểm tra: Thước cuộn, thước tầm, thước đuôi cá, thước nêm, ni vô thước, ni vô ống nhựa, dây căng, quả dọi, thước góc.

- Nguyên vật liệu: Cây chống, gỗ, ván khuôn gỗ, ván khuôn thép, ván khuôn nhựa, thép các loại, đinh các loại và kẽm buộc.

**4. Các điều kiện khác:**

+ Nguồn điện, nước

+ Công trình đang thi công phần ván khuôn, giàn giáo, cốt thép và bê tông

+ Trang bị bảo hộ lao động (quần, áo, giày, mũ, găng tay, dây an toàn)

**V. Nội dung và phương pháp đánh giá**

**1. Nội dung:**

***- Kiến thức:***

+ Phân tích yêu cầu kỹ thuật trong công tác gia gia công, lắp dựng ván khuôn, giàn giáo, gia công, lắp buộc cốt thép và bê tông.

+ Trình bàyquy trình thực hiện trong công tác gia gia công, lắp dựng ván khuôn, giàn giáo, gia công, lắp buộc cốt thép và bê tông.

+ Mô tả các biện pháp an toàn lao động trong công tác gia gia công, lắp dựng ván khuôn, giàn giáo, gia công, lắp buộc cốt thép và bê tông.

***- Kỹ năng:***

+ Thực hiện đúng yêu cầu kỹ thuật trong công tác gia gia công, lắp dựng ván khuôn, giàn giáo, gia công, lắp buộc cốt thép và bê tông.

+ Thực hiện đúng quy trình gia gia công, lắp dựng ván khuôn, giàn giáo, gia công, lắp buộc cốt thép và bê tông.

+ Tuân thủ các biện pháp an toàn lao động trong công tác gia gia công, lắp dựng ván khuôn, giàn giáo, gia công, lắp buộc cốt thép và bê tông.

***- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:***

+ Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm để giải quyết những vấn vướng mắc trong quá trình làm việc.

+ Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần tự chủ, tự chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.

**2. Phương pháp:**

**2.1. Đánh giá định kỳ, thường xuyên:**

- Được đánh giá qua bài tự luận về các yêu cầu kỹ thuật, quy trình thực hiện.

- Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh thông qua khả năng thực hiện các bài thực hành tại công trình thực tế.

**2.2. Viết báo cáo:**

Học sinh viết báo cáo thể hiện đầy đủ và cụ thể các nội dung đã thực tập như: dụng vụ, vật tư, máy móc thiết bị sử dụng để thực hiện công việc, việc tổ chức thi công tại công trình, biện pháp thi công cho từng công việc được giao, so sánh các phương pháp thực hiện trong trường và thực tế.

**VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun**

**1. Phạm vi áp dụng mô đun:**

Mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ trung cấp.

**2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:**

**2.1. Đối với giáo viên, giảng viên:**

+ Chấp hành sự phân công chuyên môn của khoa Xây dựng về việc theo dõi thực tập của sinh viên.

+ Trực tiếp hướng dẫn sinh viên thực tập tại công trình.

+ Chấp hành tốt mọi nội qui, qui định về an toàn lao động của trường và nơi sinh viên thực tập.

+ Giáo viên hướng dẫn phải giữ mối liên hệ với cán bộ trực tiếp hướng dẫn tại công trình để cùng nhau phối hợp giải quyết kịp thời những tình huống phát sinh trong quá trình thực tập.

+ Tham gia thảo luận, trao đổi với cán bộ phụ trách về các công việc phân công cho sinh viên và cung cấp những thông tin cần thiết khắc phục vụ cho quá trình theo dõi thực tập.

+ Có trách nhiệm báo cáo tình hình thực tập của sinh viên về khoa chuyên môn, các phòng ban liên quan và Ban Giám Hiệu để theo dõi.

**2.2. Đối với người học:**

+ Nghiên cứu kỷ chương trình mô đun và đề cương thực tập

+ Chuẩn bị các nội dung cần thiết trước khi tiến hành thực tập doanh nghiệp theo yêu cầu của giảng viên theo dõi và hướng dẫn.

+ Tham khảo các tài liệu được giới thiệu để phục vụ công tác thực tập.

+ Tham gia thực hiện đầy đủ các bài thực hành theo chương trình hoặc theo tình hình thực tế tại đơn vị thực tập.

+ Thực hiện việc báo cáo hàng tuần theo yêu cầu của giảng viên theo dõi và hướng dẫn (Theo mẫu).

+ Ghi sổ nhật ký thực tập làm cơ sở để viết báo cáo thực tập.

+ Viết báo cáo thực tập theo nội dung cụ thể của từng công trình.

**2.3. Đối với cán bộ hướng dẫn tại công trình:**

+ Tiếp nhận sinh viên đến thực tập, hổ trợ bố trí nơi sinh hoạt cho sinh viên, giúp sinh viên sớm ổn định sinh hoạt tại nơi thực tập trong điều kiện cho phép.

+ Sinh hoạt về các qui định của công trường, nội qui sinh hoạt và nội qui an toàn, vệ sinh lao động cho sinh viên.

+ Phân công, hướng dẫn sinh viên thực tập theo kế hoạch thực tập và tiến độ của công trình.

+ Giải thích những thắc mắc của sinh viên về công trình đang thực hiện khi điều kiện cho phép.

+ Hướng dẫn các thao tác, nâng cao tay nghề cho sinh viên giúp các em tiếp xúc tốt với thực tế sản xuất.

+ Nhận xét quá trình thực tập của sinh viên sau khi kết thúc đôt thực tập bằng phiếu đánh giá kết quả thực tập.

**3. Những trọng tâm cần chú ý:**

Giáo viên hướng dẫn, học sinh và cán bộ hướng dẫn trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của đề cương thực. Trọng tâm của mô đun này là tất cả các nội dung thực tập.

**4. Tài liệu tham khảo:**

[1]. Bùi Hữu Hạnh (2000), *Giáo trình kỹ thuật thi công*, NXB Xây dựng.

[2]. Phan Hùng, Trần Như Đính (2005), *Ván khuôn và giàn giáo*, NXB Xây dựng.

[3]. Tiêu chuẩn kỹ năng nghề Quốc gia bê tông, cốt thép, hàn, cốp pha, giàn giáo, nề hoàn thiện - Bộ Xây dựng - năm 2010.

[4]. TCXDVN 5574:2012 *Kết cấu bê tông cốt thép* - Tiêu chuẩn thiết kế.

 **5. Ghi chú và giải thích (nếu có):** không

**Trưởng khoa Giảng viên biên soạn**

 Bùi Quang Vinh Nguyễn Hoàng Vũ