

MÔ ĐUN 5
CHĂM SÓC BẢO DƯỠNG MÁY VÀ THIẾT BỊ
(Mã mô đun: MĐ5)

1. Vị trí, tính chất của mô đun:

Môđun Chăm sóc máy, thiết bị là môđun thứ 5 trong chương trình. Để thực hiện môđun này học viên đã học xong chương trình của các môđun 1, 2, 3 và 4 hoặc 1, 2 ; 1, 3; 1, 4 và đã có hiểu biết về dây chuyền sản xuất, cấu tạo, nguyên lý hoạt động, độ chính xác hình học của máy. Môđun này gồm những công việc chăm sóc, bảo dưỡng máy và trang thiết bị trong xưởng hàng ngày.

2. Mục tiêu mô đun:

Học xong môđun này người học có khả năng:

Kiến thức:

Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các loại máy móc, thiết bị và quy trình chăm sóc, bảo dưỡng thường xuyên.

Trình bày được quy tắc an toàn khi chăm sóc, bảo dưỡng thiết bị.

Kỹ năng:

Chăm sóc bảo dưỡng thường xuyên đảm bảo kỹ thuật đối với các máy móc thiết bị trong xưởng gồm: hệ thống điều khiển bằng khí nén , hệ thống cơ khí và hệ thống thủy lực.

Thái độ:

Có ý thức tốt trong việc sản xuất sử dụng, giữ gìn máy có chất lượng và đảm bảo an toàn vệ sinh trong xưởng.

3. Các bài dạy trong mô đun

Mã bài	Tên bài	Loại bài dạy	Địa điểm	Tuần thứ	Thời lượng (giờ học)				
					Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	Tự học
MĐ5- 01	Bảo dưỡng hệ thống điều khiển bằng khí nén	Tích hợp	Xưởng	3	8	1	7		
MĐ5- 02	Bảo dưỡng các bộ phận cơ khí	Tích hợp	Xưởng	3	12	1	11		
MĐ5- 03	Bảo dưỡng các bộ phận thủy lực	Tích hợp	Xưởng	1	10	1	9		
	Tổng số				30	3	27		

4. Các hình thức tổ chức dạy học chính trong mô đun

- a. Các nội dung trong môđun được giảng dạy tại xưởng thực hành (Phòng học lý thuyết được bố trí một khu vực trong xưởng)
- b. Phần kiến thức liên quan trong các bài học được hướng dẫn trong phòng học lý thuyết, các nội dung liên quan đến cấu tạo máy được hướng dẫn tại máy ở xưởng
- c. Thực hành các kỹ năng cơ bản của bài học tại xưởng trường

5. Gợi ý chuẩn bị nguồn lực trước khi dạy môđun

- Chuẩn bị các trang bị, dụng cụ, vật tư tiêu hao bao gồm: phôi gỗ, keo, dao cắt, địa điểm giảng dạy lý thuyết, thực hành, các trang bị bảo hộ lao động.
- Trước khi giảng dạy cần chuẩn bị các học liệu cần thiết như: Các Slides, mô hình, vật thật, tài liệu phát tay (phiếu phân tích công việc), bảng quy trình thực hành có liên quan tới bài học
- Chuẩn bị môi trường thực hành thực tập: xưởng thực hành, máy móc thiết bị, dao, công cụ, các điều kiện về an toàn lao động

6. Gợi ý cách đánh giá kết quả học tập

6.1. Tiêu chuẩn để được cấp chứng chỉ cuối mô đun:

- Không vắng mặt quá 20% số buổi học
- Hoàn thành tất cả các bài kiểm tra định kỳ và bài kiểm tra kết thúc mô đun
- Điểm kiểm tra định kỳ và kết thúc mô đun ≥ 5 đ
- Đạo đức phải đạt từ trung bình trở lên, không vi phạm pháp luật mức độ truy cứu trách nhiệm hình sự

6.2. Chi tiết về các yêu cầu đánh giá kết quả học tập:

Đợt kiểm tra	Nội dung	Thời gian	Thời điểm	Độ quan trọng
Kiểm tra lần 1	Thực hành	2 h	Sau bài số 2	Hệ số 2.0
Kiểm tra kết thúc mô đun	Lý thuyết + Thực hành	2 h	Kết thúc mô đun	Hệ số 3.0

7. Gợi ý tổ chức thực hiện các bài dạy

Đây là môđun mà người học được học sau khi đã học xong các môđun M1, M2, M3 tức là đã có kiến thức, kỹ năng về nguyên lý, cấu tạo và cách điều chỉnh, vận hành máy sản xuất ván ghép thanh. Cũng như các môđun trên để thực hiện tổ chức dạy và học tốt môđun này cần:

- Tổ chức lớp học không quá 15 học viên và có thể chia nhỏ thành 3 nhóm thực hiện các công việc khác nhau rồi đổi nhóm. Mỗi bài giảng nhất thiết

phải có tài liệu phát tay về kiến thức liên quan, bảng quy trình hướng dẫn thực hiện công việc.

- Chuẩn bị đầy đủ các nguồn lực cho đào tạo trước khi tổ chức giảng dạy
- Các bài giảng ở môđun này chỉ hướng dẫn ban đầu cho các công việc trong nội dung bài dạy

BÀI 1: BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẰNG KHÍ NÉN

(Mã bài: MĐ5- 01)

Mục tiêu

Học xong bài này người học có khả năng:

- Làm được công việc chăm sóc bảo dưỡng thường xuyên hệ thống điều khiển bằng khí nén của các loại máy đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Có ý thức chăm sóc máy móc trong xưởng và có thể xử lý được một số sự cố đơn giản của hệ thống điều khiển bằng khí nén.

Chuẩn bị cho bài dạy

- Phòng học lý thuyết, thiết bị và vật liệu dạy học: máy tính, đầu chiếu; sản phẩm mẫu; thẻ màu; bảng ghim
- Xưởng thực hành: máy, thiết bị phụ trợ và trang phục bảo hộ lao động
- Tài liệu phát tay gồm: Bài giảng tích hợp, quy trình hướng dẫn thực hiện công việc (01bộ/01hv)

Nội dung phiếu giao bài tập:

Từng cá nhân thực hành gia công

+ *Trình tự thực hiện công việc:*

1. Chuẩn bị
2. Châm đầu bôi trơn
3. Xả bình lọc nước
4. Thay ống dẫn khí nén
5. Thay thế van điện hơi
7. Vệ sinh công nghiệp

Thời gian thực hiện : 15 phút

+ *Tiêu chí đánh giá:*

1. Chuẩn bị
2. Châm đầu bôi trơn
3. Xả bình lọc nước
4. Thay ống dẫn khí nén

5. Thay thế van điện hơi
6. Thay thế các loại đầu nối nhanh
7. Vệ sinh công nghiệp
8. Thao tác, thái độ học sinh khi thực hành

PHIẾU HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH

Bài 1: BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẰNG KHÍ NÉN

Họ và tên/Nhóm số:

GVHD:

Ngày thực hiện:

TT	Bước công việc	Tiêu chuẩn thực hiện	Sai sót thường gặp	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
1	Chuẩn bị	-Làm sạch bụi máy -Kiểm tra phát hiện hư hỏng	-Làm chưa sạch bụi máy -Kiểm tra không phát hiện hư hỏng	-Làm chưa sạch bụi máy -Kiểm tra không kỹ	Kiểm tra điều chỉnh lại
2	Châm dầu bôi trơn	Lượng dầu đủ để hệ thống điều khiển hoạt động tốt	Lượng dầu không đủ	Không nắm được định mức dầu	Kiểm tra điều chỉnh lại
3	Xả bình lọc nước	Xả hết nước	Xả không hết nước	Không nắm được kỹ thuật xả nước	Kiểm tra điều chỉnh lại
4	Thay ống dẫn khí nén	Thay được ống khí nén đúng chủng loại, đảm bảo kỹ thuật	Thay ống khí nén không đúng chủng loại, không đảm bảo kỹ thuật	Không nắm được kỹ thuật thay ống khí nén	Kiểm tra điều chỉnh lại
5	Thay thế van điện hơi	Thay đúng chủng loại, đảm bảo kỹ thuật	Thay không đúng chủng loại, không đảm bảo kỹ thuật	Không nắm được kỹ thuật thay thế van điện hơi	Kiểm tra điều chỉnh lại
6	Thay thế các loại đầu nối nhanh	Thay đúng chủng loại đầu nối, đảm bảo kỹ thuật	Thay không đúng chủng loại đầu nối, không đảm bảo kỹ thuật	Không nắm được kỹ thuật thay thế các loại đầu nối nhanh	Kiểm tra điều chỉnh lại

7	Vệ sinh công nghiệp	Vệ sinh sạch	Vệ sinh chưa sạch	Không nắm được kỹ thuật vệ sinh	- Kiểm tra vệ sinh lại
---	---------------------	--------------	-------------------	---------------------------------	------------------------

Bài tập thực hành: Theo nhóm 3 học viên.

+ Bài tập 1: Vệ sinh và kiểm tra hệ thống điều khiển bằng khí nén, thời gian thực hiện: 5 phút.

+ Bài tập 2: Thao tác xả nước và châm dầu nhớt, thời gian thực hiện: 5 phút.

+ Bài tập 3: Thay thế ống dẫn khí nén, thời gian thực hiện: 5 phút.

Nội dung: Tháo ống, đo, cắt, lắp ráp ống mới.

Các hoạt động dạy và học

1) Phần lý thuyết:

Địa điểm: thực hiện tại phòng học lý thuyết

STT	NỘI DUNG	HOẠT ĐỘNG	NGUỒN L ỰC	THỜI GIAN
1	Làm sạch hệ thống điều khiển bằng khí nén đồng thời với việc làm sạch máy	- Thuyết trình, có minh họa bằng hình ảnh và vật thật -Thảo luận nhóm: Chia lớp thành 3 nhóm	- Tài liệu phát tay - 1 Slide Power point - Bảng ghim, thẻ màu, bút lông - Vật mẫu	5 phút
2	Xả nước trong bình lọc nước	- Thuyết trình, có minh họa bằng hình ảnh -Thảo luận nhóm: Chia lớp thành 3 nhóm	- Tài liệu phát tay - 1 Slide Power point - Bảng ghim, thẻ màu, bút lông	5 phút
3	Châm dầu nhớt	- Thuyết trình có minh họa bằng hình ảnh -Thảo luận nhóm: Chia lớp thành 3 nhóm	- Tài liệu phát tay - 1 Slide Power point - Bảng ghim, thẻ màu, bút lông	5 phút
4	Thay thế ống dẫn khí nén	Thuyết trình có minh họa bằng hình ảnh và vật thật	- Tài liệu phát tay - 1 Slide Power point -Vật mẫu	5 phút
5	Thay thế van điện hơi	Thuyết trình có minh họa bằng hình ảnh và vật thật	- Tài liệu phát tay - 1 Slide Power point	5 phút

			- Vật mẫu	
6	Thay thế các loại đầu nối nhanh	Thuyết trình có minh họa bằng hình ảnh và vật thật	- Tài liệu phát tay - 1 Slide Power point - Vật mẫu	5 phút
7	An toàn lao động	Thuyết trình có minh họa bằng hình ảnh và vật thật - Thảo luận nhóm: Chia lớp thành 3 nhóm	- Tài liệu phát tay - 1 Slide Power point - Bảng ghim, thẻ màu, bút lông	5 phút
8	Quy trình và cách thức thực hiện	Thuyết trình	Phiếu phân tích công việc D1	5 phút
9	Hệ thống nội dung lý thuyết	Giáo viên tóm tắt các nội dung theo thẻ màu, bổ sung các nội dung còn thiếu	Bảng ghim, thẻ màu, bút lông	5 phút

2) Thực hành

Phương pháp thực hiện:

+ GV làm mẫu hướng dẫn (02 lần):

Lần 1: GV thao tác mẫu (theo đúng quy trình) giải thích và lưu ý các thao tác quan trọng, an toàn lao động.

Lần 2: GV thao tác mẫu (theo đúng quy trình), học viên quan sát đối chiếu với quy trình trong tài liệu phát tay

+ Thực hành:

- Học viên: thực hành có theo dõi, hướng dẫn và điều chỉnh của giáo viên đến khi học viên thao tác đạt yêu cầu
- Thực hành cá nhân (theo nhóm 03hv) các học viên còn lại quan sát và nhận xét (theo tài liệu hướng dẫn phát tay) sau khi kết thúc
- Bài tập thực hành: 01 bài theo nội dung trên
- Hệ thống nội dung bài học

Đánh giá kết quả học tập

1) Phần lý thuyết:

Câu 1. Quy trình châm dầu nhòn gồm các bước nào sau đây

- a. Mở bình dầu
- b. Châm dầu

- c. Lắp bình trở lại.
- d. Cả a, b, c đều đúng

Câu trả lời đúng là d

Câu 2. Thay thế ống dẫn khí nén

Trong quá trình làm việc nếu thấy có một vị trí nào của ống dẫn khí nén bị rò khí thì phải thay ngay. Ống dẫn khí được thay thế phải cùng chủng loại, đường kính ống. Qui trình thay ống gồm các bước nào sau đây :

- a. Tháo ống
- b. Đo cắt ống
- c. Thay thế ống mới.
- d. Cả a, b, c đều đúng

Câu trả lời đúng là d

2) Thực hành

a) Bảng kiểm để đánh giá quá trình thực hành của học viên:

Tên học viên: Ngày:

Hướng dẫn: Đánh dấu (x) vào ô tương ứng "Có/Không" để kiểm tra xem học viên có thực hiện đúng từng bước công việc được ghi dưới đây hay không.

Học viên đã:	Có	Không
1. Chuẩn bị trang phục bảo hộ LD		
2. Chuẩn bị máy, dụng cụ		
3. Làm sạch hệ thống điều khiển bằng khí nén đồng thời với việc làm sạch máy		
4. Xả nước trong bình lọc nước		
5. Châm dầu nhờn		
6. Thay thế ống dẫn khí nén		
7. Thay thế van điện hơi		
8. Thay thế các loại dầu nổi nhanh		
9. An toàn lao động		
Tiêu chuẩn đánh giá kỹ năng: Tất cả các bước phải được đánh dấu "Có".		

b) Đánh giá thực hành theo tiêu chí của phiếu giao bài tập:

Giáo viên quan sát thao tác và đánh giá sản phẩm.

TT	Chỉ tiêu	Tốt	Khá	Trung bình	Không đạt
1	Chuẩn bị				
2	Châm dầu bôi trơn				
3	Xả bình lọc nước				
4	Thay ống dẫn khí nén				
5	Thay thế van điện hơi				
6	Thay thế các loại đầu nối nhanh				
7	Vệ sinh công nghiệp				

Bài 2: BẢO DƯỠNG CÁC BỘ PHẬN CƠ KHÍ

(Mã bài: MĐ5- 02)

Mục tiêu

Học xong bài này người học có khả năng

- Chăm sóc bảo dưỡng thường xuyên hệ thống cơ khí của máy gia công gỗ.
Gồm các nội dung: vệ sinh máy hàng ngày, thay dây đai, thay dao, và bơm dầu mỡ.
- Có ý thức trong việc giữ gìn máy móc thiết bị luôn ở trạng thái hoạt động tốt, chủ động thay thế các chi tiết hỏng hóc trong phạm vi cho phép.

Chuẩn bị cho bài dạy

- Phòng học lý thuyết, thiết bị và vật liệu dạy học: máy tính, đầu chiếu; sản phẩm mẫu; thẻ màu; bảng ghim
- Xưởng thực hành: máy, thiết bị phụ trợ và trang phục bảo hộ lao động
- Tài liệu phát tay gồm: Bài giảng tích hợp, quy trình hướng dẫn thực hiện công việc (01bộ/01hv).

Nội dung phiếu giao bài tập:

Từng cá nhân thực hành chăm sóc bộ phận cơ khí, cắt gọt

+ *Trình tự thực hiện công việc:*

1. Chuẩn bị
2. Tra dầu mỡ

3. Thay dây đai
4. Kiểm tra bộ phận cắt gọt
5. Thay dao/lưỡi cắt
6. Vệ sinh công nghiệp

Thời gian thực hiện : 15 phút

+ *Tiêu chí đánh giá:*

1. Chuẩn bị
2. Tra dầu mỡ
3. Thay dây đai
4. Kiểm tra bộ phận cắt gọt
5. Thay dao/lưỡi cắt
6. Vệ sinh công nghiệp
7. Thao tác, thái độ học sinh khi thực hành

PHIẾU HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH

Bài 2 : BẢO DƯỠNG CƠ KHÍ

Họ và tên/Nhóm số:

GVHD:

Ngày thực hiện:

TT	Bước công việc	Tiêu chuẩn thực hiện	Sai sót thường gặp	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
1	Chuẩn bị	-Làm sạch máy -Kiểm tra phát hiện hư hỏng	-Không làm sạch máy - Không kiểm tra phát hiện hư hỏng	-Làm chưa sạch bụi máy -Kiểm tra không kỹ	Kiểm tra điều chỉnh lại
2	Tra dầu mỡ	Tra dầu mỡ đúng, đủ theo quy định	Không tra dầu mỡ đúng, đủ theo quy định	Không nắm được kỹ thuật tra dầu mỡ	Kiểm tra điều chỉnh lại
3	Thay dây đai	Đúng chủng loại	Không đúng chủng loại	Không nắm được kỹ thuật thay dây đai	Kiểm tra điều chỉnh lại
4	Kiểm tra bộ phận cắt gọt	-Kiểm tra và xác định chất lượng của lưỡi cắt	- Không kiểm tra và xác định chất lượng của lưỡi cắt	Không nắm được các thông số kỹ thuật của	Kiểm tra điều chỉnh lại

		-Đưa ra quyết định thay dao/lưỡi cắt (nếu cần)	- Không đưa ra quyết định thay dao/lưỡi cắt (nếu cần)	lưỡi cắt	
5	Thay dao/lưỡi cắt	Thay lưỡi dao theo đúng chủng loại, đảm bảo chất lượng	Thay lưỡi dao không đúng chủng loại, không đảm bảo chất lượng	Không nắm được kỹ thuật thay dao/lưỡi cắt	Kiểm tra điều chỉnh lại

Bài tập thực hành: (Thực hành theo nhóm 3 người)

Bài tập 1: Lau sạch máy, thời gian thực hiện: 5 phút.

Bài tập 2: Thay dây đai, thời gian thực hiện: 5 phút.

Bài tập 3: Thay dao, thời gian thực hiện: 10 phút.

Bài tập 4: Bơm mỡ, thời gian thực hiện: 10 phút.

Các hoạt động dạy và học

1) Phần lý thuyết:

Địa điểm: thực hiện tại phòng học lý thuyết

STT	NỘI DUNG	HOẠT ĐỘNG	NGUỒN L ỢC	THỜI GIAN
1	Chuẩn bị	- Thuyết trình, có minh họa bằng hình ảnh và vật thật -Thảo luận nhóm: Chia lớp thành 3 nhóm	- Tài liệu phát tay - 1 Slide Power point - Bảng ghim, thẻ màu, bút lông -Vật mẫu	5 phút
2	Tra dầu mỡ	- Thuyết trình, có minh họa bằng vật thật -Thảo luận nhóm: Chia lớp thành 3 nhóm	- Tài liệu phát tay - 1 Slide Power point - Bảng ghim, thẻ màu, bút lông -Vật mẫu	5 phút
3	Thay dây đai	- Thuyết trình có minh họa bằng hình ảnh và vật thật -Thảo luận nhóm: Chia	- Tài liệu phát tay - 1 Slide Power point - Bảng ghim, thẻ màu, bút lông	5 phút

		lớp thành 3 nhóm	-Vật mẫu	
4	Kiểm tra bộ phận cắt gọt	- Thuyết trình có minh họa bằng hình ảnh và vật thật	- Tài liệu phát tay - 1 Slide Power point -Vật mẫu	5 phút
5	Thay dao/lưỡi cắt	Thuyết trình có minh họa bằng hình ảnh và vật thật	- Tài liệu phát tay - 1 Slide Power point	5 phút
7	An toàn lao động	- Thuyết trình có minh họa bằng hình ảnh và vật thật -Thảo luận nhóm: Chia lớp thành 3 nhóm	- Tài liệu phát tay - 1 Slide Power point - Bảng ghim, thẻ màu, bút lông -Vật mẫu	5 phút
8	Quy trình và cách thức thực hiện	Thuyết trình	Phiếu phân tích công việc D3	5 phút
9	Hệ thống nội dung lý thuyết	Giáo viên tóm tắt các nội dung theo thẻ màu, bổ sung các nội dung còn thiếu	Bảng ghim, thẻ màu, bút lông	5 phút

2) Thực hành

Phương pháp thực hiện:

+ GV làm mẫu hướng dẫn (02 lần):

Lần 1: GV thao tác mẫu (theo đúng quy trình) giải thích và lưu ý các thao tác quan trọng, an toàn lao động.

Lần 2: GV thao tác mẫu (theo đúng quy trình), học viên quan sát đối chiếu với quy trình trong tài liệu phát tay

+ Thực hành:

- Học viên: thực hành có theo dõi, hướng dẫn và điều chỉnh của giáo viên đến khi học viên thao tác đạt yêu cầu
- Thực hành cá nhân (theo nhóm 03hv) các học viên còn lại quan sát và nhận xét (theo tài liệu hướng dẫn phát tay) sau khi kết thúc
- Bài tập thực hành: 01 bài theo nội dung trên

- Hệ thống nội dung bài học

Đánh giá kết quả học tập

1) Phần lý thuyết:

1. Các bước tiến hành thay dao:

- Hãm trục dao bằng chốt hãm hoặc bằng khóa
- Mở ốc gá dao
- Lấy dao cũ ra
- Thay dao mới (Căn chỉnh cho phù hợp)
- Xiết ốc gá dao (Lực xiết đủ chặt)
- Mở chốt hãm trục dao

2. Các bước tiến hành bơm mỡ:

- Cho mỡ vào bơm
- Mở nắp vú mỡ
- Bơm mỡ đến lúc đầy (Thấy mỡ bị đẩy ra ngoài theo kẽ hở)

3. Thay dây đai:

a. Trong quá trình sử dụng máy nếu dây đai bị hỏng thì ta tiến hành thay dây đai. Dây đai được thay có ký hiệu trùng với ký hiệu của dây đai cũ được in ở mặt lưng của dây đai.

b. Các bước tiến hành thay dây đai:

+ Tháo bỏ dây đai cũ bằng cách điều chỉnh cơ cấu căng đai cho chùng dây đai rồi lấy dây đai cũ ra.

+ Thay dây đai mới vào và điều chỉnh cơ cấu tăng dây đai để dây đai có độ căng phù hợp

2) Thực hành

a) Bảng kiểm để đánh giá quá trình thực hành của học viên:

Tên học viên: Ngày:

Hướng dẫn: Đánh dấu (x) vào ô tương ứng "Có/Không" để kiểm tra xem học viên có thực hiện đúng từng bước công việc được ghi dưới đây hay không.

Học viên đã:	Có	Không
1. Chuẩn bị trang phục bảo hộ LD		
2. Chuẩn bị máy, dụng cụ		
3. Vệ sinh máy		

4. Thay dây đai		
5. Kiểm tra bộ phận cắt gọt, thay dao		
6. Bơm mỡ:		
7. An toàn lao động		
Tiêu chuẩn đánh giá kỹ năng: Tất cả các bước phải được đánh dấu "Có".		

b) Đánh giá thực hành theo tiêu chí của phiếu giao bài tập:

Giáo viên quan sát thao tác và đánh giá sản phẩm.

TT	Chỉ tiêu	Tốt	Khá	Trung bình	Không đạt
1	Chuẩn bị				
2	Tra dầu mỡ				
3	Thay dây đai				
4	Kiểm tra bộ phận cắt gọt				
5	Thay dao/lưỡi cắt				
6	An toàn lao động				
7	Vệ sinh công nghiệp				

Bài 3: BẢO DƯỠNG CÁC BỘ PHẬN THỦY LỰC

(Mã bài: MĐ5- 03)

Mục tiêu:

- Chăm sóc bảo dưỡng thường xuyên hệ thống thủy lực của máy gia công gỗ. Gồm các nội dung: vệ sinh máy hàng ngày, châm thêm dầu thủy lực, thay ống dầu.
- Có ý thức trong việc giữ gìn máy móc thiết bị luôn ở trạng thái hoạt động tốt, chủ động thay thế các chi tiết hỏng hóc trong phạm vi cho phép.

Chuẩn bị cho bài dạy

- Phòng học lý thuyết, thiết bị và vật liệu dạy học: máy tính, đầu chiếu; sản phẩm mẫu; thẻ màu; băng ghim
- Xưởng thực hành: máy, thiết bị phụ trợ và trang phục bảo hộ lao động
- Tài liệu phát tay gồm: Bài giảng tích hợp, quy trình hướng dẫn thực hiện công việc (01bộ/01hv)

Nội dung phiếu giao bài tập:

Từng cá nhân thực hành chăm sóc hệ thống thủy lực

+ *Trình tự thực hiện công việc:*

Lần lượt từng học sinh thực hiện bài tập. Thời gian thực hiện : 15 phút

1. Chuẩn bị
2. Kiểm tra lượng dầu trong máy
3. Mở nắp thùng/ bình chứa dầu
4. Châm dầu thủy lực (độ nhớt 10)
5. Đậy nắp thùng dầu thủy lực
6. Điều chỉnh áp lực ép
7. Vệ sinh công nghiệp

+ *Tiêu chí đánh giá:*

1. Chuẩn bị
2. Kiểm tra lượng dầu trong máy
3. Mở nắp thùng/ bình chứa dầu
4. Châm dầu thủy lực (độ nhớt 10)
5. Đậy nắp thùng dầu thủy lực
6. Điều chỉnh áp lực ép
7. Vệ sinh công nghiệp
8. Thao tác, thái độ học sinh khi thực hành

PHIẾU HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH

Bài 3 : BẢO DƯỠNG CÁC BỘ PHẬN THỦY LỰC

Họ và tên/Nhóm số:

GVHD:

Ngày thực hiện:

TT	Bước công việc	Tiêu chuẩn thực hiện	Sai sót thường gặp	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
1	Chuẩn bị	-Làm sạch hệ thống thủy lực -Kiểm tra phát hiện hư hỏng	-Không làm sạch hệ thống thủy lực - Không kiểm tra phát hiện hư hỏng	-Làm chưa sạch hệ thống thủy lực -Kiểm tra không kỹ	Kiểm tra điều chỉnh lại
2	Kiểm tra lượng dầu trong máy	-Xác định lượng dầu thủy lực còn trong máy -Đưa ra quyết định châm thêm dầu (hoặc không châm)	- Không xác định được lượng dầu thủy lực còn trong máy -Đưa ra quyết định châm thêm dầu (hoặc không châm)	Không nắm được kỹ thuật kiểm tra lượng dầu trong máy	Kiểm tra điều chỉnh lại
3	Mở nắp thùng/ bình chứa dầu	-Dùng dụng cụ mở theo quy định mở nắp thùng chứa dầu -Vệ sinh nắp và miệng thùng dầu	-Dùng dụng cụ mở không theo quy định mở nắp thùng chứa dầu - Không vệ sinh nắp và miệng thùng dầu	- Không nắm được kỹ thuật mở nắp thùng/ bình chứa dầu - Không vệ sinh nắp và miệng thùng dầu	-Kiểm tra điều chỉnh lại -Vệ sinh nắp và miệng thùng dầu
4	Châm dầu thủy lực (độ nhớt 10)	Dùng phễu rót dầu vào trong thùng theo định lượng cần thêm	-Rót dầu vào trong thùng bị đổ ra ngoài	Không dùng phễu rót dầu vào trong thùng	Dùng phễu rót dầu vào trong thùng

5	Đậy nắp thùng dầu thủy lực	Dùng khoá vặn nắp đậy chặt vừa đủ chặt	Không dùng khoá vặn nắp đậy chặt vừa đủ chặt	Không nắm được kỹ thuật đậy nắp thùng dầu thủy lực	Kiểm tra điều chỉnh lại
6	Điều chỉnh áp lực ép	Điều chỉnh áp lực ép đúng theo thông số quy định	Điều chỉnh áp lực ép không đúng theo thông số quy định	Không nắm được kỹ thuật điều chỉnh áp lực ép	Kiểm tra điều chỉnh lại

Bài tập thực hành: (Thực hành theo nhóm 3 người)

Bài tập 1: Vệ sinh máy, thời gian thực hiện: 5 phút.

Bài tập 2: Châm thêm dầu thủy lực, thời gian thực hiện: 5 phút.

Bài tập 3: Thay ống dầu, thời gian thực hiện: 5 phút.

Các hoạt động dạy và học

1) Phần lý thuyết:

Địa điểm: thực hiện tại phòng học lý thuyết

STT	NỘI DUNG	HOẠT ĐỘNG	NGUỒN L ỢC	THỜI GIAN
1	Chuẩn bị	- Thuyết trình, có minh họa bằng vật thật -Thảo luận nhóm: Chia lớp thành 3 nhóm	- Tài liệu phát tay - 1 Slide Power point - Bảng ghim, thẻ màu, bút lông	5phút
2	Kiểm tra lượng dầu trong máy	- Thuyết trình có minh họa bằng vật thật	- Tài liệu phát tay - 1 Slide Power point	5 phút
3	Mở nắp thùng/ bình chứa dầu	- Thuyết trình, có hướng dẫn	- Tài liệu phát tay - 1 Slide Power point	3 phút
4	Châm dầu thủy lực (độ nhớt 10)	- Thuyết trình có minh họa bằng hình ảnh và vật thật -Thảo luận nhóm: Chia lớp thành 3 nhóm	- Tài liệu phát tay - 1 Slide Power point	7 phút
5	Đậy nắp thùng dầu thủy lực	- Thuyết trình có minh họa bằng hình ảnh và	- Tài liệu phát tay	3 phút

		vật thật	- 1 Slide Power point	
6	Điều chỉnh áp lực ép	- Thuyết trình có minh họa bằng hình ảnh và vật thật -Thảo luận nhóm: Chia lớp thành 3 nhóm	- Tài liệu phát tay - 1 Slide Power point	8 phút
7	An toàn lao động	- Thuyết trình có minh họa bằng hình ảnh và vật thật -Thảo luận nhóm: Chia lớp thành 3 nhóm	- Tài liệu phát tay - 1 Slide Power point - Bảng ghim, thẻ màu, bút lông	4 phút
8	Quy trình và cách thức thực hiện	Thuyết trình	Phiếu phân tích công việc D2	5 phút
9	Hệ thống nội dung lý thuyết	Giáo viên tóm tắt các nội dung theo thẻ màu, bổ sung các nội dung còn thiếu	Bảng ghim, thẻ màu, bút lông	5 phút

2) Thực hành

Phương pháp thực hiện:

+ GV làm mẫu hướng dẫn (02 lần):

Lần 1: GV thao tác mẫu (theo đúng quy trình) giải thích và lưu ý các thao tác quan trọng, an toàn lao động.

Lần 2: GV thao tác mẫu (theo đúng quy trình), học viên quan sát đối chiếu với quy trình trong tài liệu phát tay

+ Thực hành:

- Học viên: thực hành có theo dõi, hướng dẫn và điều chỉnh của giáo viên đến khi học viên thao tác đạt yêu cầu
- Thực hành cá nhân (theo nhóm 03hv) các học viên còn lại quan sát và nhận xét (theo tài liệu hướng dẫn phát tay) sau khi kết thúc
- Bài tập thực hành: 01 bài theo nội dung trên

Đánh giá kết quả học tập

1) Phần lý thuyết:

Châm thêm dầu thủy lực: Trong quá trình làm việc, định kỳ kiểm tra lượng dầu trong thùng dầu thủy lực, nếu thấy thiếu (Mức dầu dưới vạch cho phép) thì phải châm thêm cho đủ. Dầu thủy lực là loại nhớt 10. Lượng dầu châm thêm phải tới vạch cho phép.

Trình tự các bước châm dầu thủy lực:

- a. Chuẩn bị dầu
- b. Mở nắp thùng dầu
- c. Châm dầu (Lượng dầu châm thêm vừa đủ)
- d. Đóng nắp thùng dầu

Thay ống dầu: Trong quá trình sử dụng hệ thống thủy lực, phát hiện thấy ống dầu bị vỡ hoặc rò rỉ thì tiến hành thay ống dầu mới. Ống dầu mới được thay phải cùng chủng loại, quy cách với ống dầu cũ.

Trình tự các bước thay ống dầu thủy lực:

- a. Tắt máy
- b. Mở ống dầu
- c. Lắp ống dầu mới

2) Thực hành

a) Bảng kiểm để đánh giá quá trình thực hành của học viên:

Tên học viên: Ngày:

Hướng dẫn: Đánh dấu (x) vào ô tương ứng "Có/Không" để kiểm tra xem học viên có thực hiện đúng từng bước công việc được ghi dưới đây hay không.

Học viên đã:	Có	Không
1. Chuẩn bị trang phục bảo hộ LĐ		
2. Chuẩn bị máy, dụng cụ		
3. Vệ sinh máy		
4. Châm thêm dầu thủy lực		
5. Thay ống dầu		
6. Điều chỉnh áp lực ép		
7. An toàn lao động		
Tiêu chuẩn đánh giá kỹ năng: Tất cả các bước phải được đánh dấu "Có".		

b) Đánh giá thực hành theo tiêu chí của phiếu giao bài tập:

Giáo viên quan sát thao tác và đánh giá sản phẩm.

TT	Chỉ tiêu	Tốt	Khá	Trung bình	Không đạt
1	Chuẩn bị				
2	Kiểm tra lượng dầu trong máy				
3	Mở nắp thùng/ bình chứa dầu				
4	Châm dầu thủy lực (độ nhớt 10)				
5	Đậy nắp thùng dầu thủy lực				
6	Điều chỉnh áp lực ép				
7	Vệ sinh công nghiệp				

c) Đánh giá kết quả học tập kết thúc modul

+ Phần lý thuyết: Trắc nghiệm

Biểu chọn câu hỏi trắc nghiệm

Các thành phần của mục tiêu cần đánh giá	Số lượng các câu hỏi				
	Phần A (MCQ)			Phần B (ES)	
	I	II	III		
Chuẩn bị nguyên vật liệu	1	1	1	1	
Gia công thanh	10	4	3		
Gia công tấm	10	5	3		
Bảo quản ván thành phẩm	6	3	2	1	
An toàn lao động	17	1			
Chất lượng sản phẩm	7	2			

Mức độ khó của câu trắc nghiệm: I. Biết; II. Hiểu; III. Áp dụng

Loại câu hỏi:

- MCQ: Câu hỏi trắc nghiệm đa lựa chọn

- ES: 2 Câu hỏi tự luận: (1 câu x 4 ý x 3 điểm mỗi ý)
- 76 câu hỏi trắc nghiệm được lấy từ câu hỏi trong các bài dạy theo biểu ở trên.

Đánh giá:

- Đạt 95 đến 100 loại xuất sắc
 - Đạt 85 đến 94 loại giỏi
 - Đạt 70 đến 84 loại khá
 - Đạt 50 đến 69 loại trung bình
 - Đạt 40 đến 49 loại yếu
 - Đạt dưới 40 câu loại kém
- + Mỗi học sinh thực hiện hai công việc (bài dạy) trong chương trình (bốc thăm). Mẫu đánh giá theo biểu đánh giá thực hành của bài.

Ghi nhớ:

- Chấp hành nghiêm chỉnh quy định và nguyên tắc an toàn khi làm việc
- Tuân thủ đúng quy phạm ATLD thi thực hiện bảo dưỡng
- Nắm chắc quy trình và quy tắc tháo lắp thay thế chi tiết

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sổ tay xây dựng chương trình – Tổng cục dạy nghề. 2004
2. Bộ Luật Lao động
3. <http://www.agroviet.gov.vn>