

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

**GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN
LẮP RÁP SẢN PHẨM**

Mã số: MĐ04

**NGHỀ SẢN XUẤT ĐỒ MỘC
TỪ VÁN NHÂN TẠO**

Trình độ: Sơ cấp nghề

Hà Nội, năm 2011

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo hoặc tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

Mã tài liệu: MĐ 04

LỜI GIỚI THIỆU

Đồ mộc gia dụng sản xuất từ ván nhân tạo hiện nay như: Giường, tủ, bàn, ghế... được sử dụng rất rộng rãi nó thay thế dần loại đồ mộc được sản xuất từ gỗ tự nhiên. Đặc biệt, sản xuất đồ mộc từ ván nhân tạo như một biện pháp sử dụng hợp lý gỗ trong điều kiện rừng tự nhiên đã cạn kiệt, gỗ sử dụng trong sản xuất đồ mộc chủ yếu là gỗ rừng trồng đường kính nhỏ.

Giáo trình Mô đun “Lắp ráp sản phẩm” được biên soạn theo phương pháp giảng dạy mới, phương pháp dạy công việc, trên cơ sở cung cấp các kiến thức cần thiết cho các bài học, quy trình thực hiện công việc và những hướng dẫn thực hiện công việc. Nhằm đáp ứng nhu cầu học tập, giảng dạy; nhóm biên soạn chúng tôi đã bám sát theo yêu cầu đào tạo, sản xuất, nhu cầu của người học và bản chất công việc để biên soạn tập Giáo trình tích hợp làm tài liệu giảng dạy cho giáo viên và tài liệu học tập cho học sinh trong quá trình đào tạo nghề.

Nội dung giáo trình này bao gồm có 06 bài giảng là những công việc của các nội dung về lắp ráp sản phẩm, là mô đun thứ tư của chương trình sơ cấp nghề “Sản xuất đồ mộc từ ván nhân tạo”

Giáo trình và bộ phiếu phân tích công việc sẽ là cẩm nang của người học nghề. Chúng tôi tin rằng giáo trình tích hợp này sẽ góp phần đáp ứng công tác dạy nghề nói chung và chương trình dạy nghề cho nông dân nói riêng.

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn các đơn vị: Dự án VOCTECH, Bộ Nông nghiệp và PTNT, Trường Cao đẳng nghề Công nghệ và Nông lâm Nam Bộ và các bạn đồng nghiệp tại các trường dạy nghề khác đã tài trợ kinh phí, nhiệt tình đóng góp ý kiến để chúng tôi hoàn thành được tập tài liệu này.

Phương pháp biên soạn bài giảng theo phương pháp tích hợp là một phương pháp mới đối với giáo viên nhà trường, quá trình biên soạn vẫn bị ảnh hưởng của phương pháp truyền thống đồng thời biên soạn trong một thời gian ngắn nên không thể tránh khỏi những thiếu sót, mong được sự góp ý của các đồng nghiệp, bạn đọc để Giáo trình được hoàn chỉnh hơn.

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn.

NHÓM BIÊN SOẠN

Nguyễn Bá Đại- Chủ biên

Nguyễn Thị Tín

Trần Minh Sơn

MỤC LỤC

	Trang
Lời giới thiệu	1
Mục Lục	2
Môđun 04 LẮP RÁP SẢN PHẨM	3
Bài 1: Lắp ráp bộ phận	5
Bài 2: Lắp ráp hoàn thiện sản phẩm	10
Bài 3: Lắp ráp bản lề cửa tủ	13
Bài 4: Lắp ráp ổ khoá, tay nắm	18
Bài 5: Lắp ráp thanh trượt ngăn kéo	22
Bài 6: Lắp ráp bánh xe	25
Hướng dẫn giảng dạy	28
Danh sách ban chủ nhiệm, ban thẩm định chương trình.....	39

MÔĐUN 04: LẮP RÁP SẢN PHẨM

(Mã mô đun: MĐ 04)

1. Vị trí, Vai trò của mô đun:

- Vị trí mô đun :

Mô đun Lắp ráp sản phẩm là mô đun thứ tư trong chương trình Gia công đồ mộc từ ván nhân tạo. Để học mô đun này học sinh đã được trang bị kiến thức, kỹ năng của môđun 1

- Vai trò của mô đun

Đây là mô đun cơ bản cuối cùng của chương trình Gia công đồ mộc từ ván nhân tạo, nó quyết định chất lượng của sản phẩm.

2. Mục tiêu của môđun:

Sau khi học xong mô đun này người học có khả năng:

- **Kiến thức:**

- Nhận dạng được các loại chi tiết được lắp ráp.
- Nhận biết được các loại mộng, vít lắp ráp.

- **Kỹ năng:**

- Lắp ráp được các loại sản phẩm đúng trình tự, đúng kỹ thuật.

- **Thái độ:**

Cẩn thận, tuân thủ quy trình lắp ráp .

Bài:1
LẮP RÁP BỘ PHẬN
(Mã bài: MĐ 04-01)

Mục tiêu:

Học xong bài này người học có khả năng :

- Trình bày được khái niệm bộ phận của sản phẩm, các hình thái của bộ phận sản phẩm
- Lắp ráp bộ phận sản phẩm đạt yêu cầu kỹ thuật.
- Chăm thận, chính xác, có ý thức về an toàn lao động.

Nội dung:

1. Bộ phận của sản phẩm

1.1. Khái niệm bộ phận của sản phẩm

Bộ phận của sản phẩm là một bộ phận cấu thành sản phẩm được lắp ráp từ hai chi tiết trở lên với nhau.

Bộ phận có thể được lắp ráp chi tiết với chi tiết, đây là công việc đơn giản. Bộ phận của ghế tựa là: Mê trước bao gồm lắp ráp hai chân trước với vai trước, xà trước; Mê sau bao gồm lắp ráp hai chân sau với vai tựa và nan tựa. Ngăn kéo, cánh cửa là các bộ phận của tủ.

Bộ phận cũng có thể được lắp ráp bộ phận với chi tiết nhưng chưa hoàn chỉnh sản phẩm

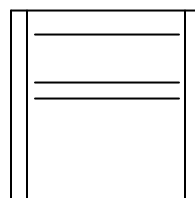
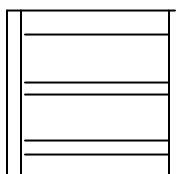
Ví dụ: Lắp mê trước và mê sau của ghế tựa với vai hông, xà hông để thành khung ghế

Lắp ráp bộ phận cũng đòi hỏi người thợ phải hết sức cẩn thận, tỉ mỉ và phải theo một trình tự nhất định. Các chi tiết được lắp ráp đã được trang sức vì vậy cần chú ý phải kê đệm, tránh dùng búa đinh, đục để đóng, trường hợp cần thiết có thể dùng búa cao su để vỗ và phải có đệm gỗ

1.2. Các hình thái kết cấu bộ phận của sản phẩm

1.2.1. Dạng khung

Đối với kết cấu khung mộng liên kết thường có thể được làm bằng mộng thẳng, cũng có thể dùng chốt, độ lớn của chốt thường dùng $\phi 8$, Chiều dài chốt 40 mm



a. Khung kín b. Khung hở
Hình M4-1: Các kết cấu khung

1.2.2. Dạng hộp

Đối với kết cấu hộp sản xuất từ ván nhân tạo mỏng liên kết thường chủ yếu được dùng chốt rời, độ lớn của chốt thường dùng $\phi 8$. Chiều dài chốt phụ thuộc chiều dày ván nhân tạo. Đối với kết cấu hộp liễu mồi có thể dùng mộng quả bàng để tạo mối liên kết nhưng loại mộng này chưa được sử dụng rộng rãi ở nước ta.



a, Hộp kín

b, Hộp hở

Hình M4-2: Các kết cấu hộp

2. Yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm được lắp ráp

- Mối ghép phải kín khít, chắc chắn, không nứt vỡ.
- Các bề mặt liên kết phải vuông góc với nhau.
- Các mối ghép không được lệch nhau
- Mặt đẹp của chi tiết phải được bố trí phía ngoài.
- Kích thước bộ phận được lắp ráp phải đảm bảo đúng

3. Quy trình lắp ráp bộ phận

3.1. Lắp ráp các bộ phận dạng khung

3.1.1. Chuẩn bị

Bước chuẩn bị là bước khá quan trọng, làm tốt khâu này thì lắp ráp sẽ thuận tiện, giảm được thời gian, tránh được nhầm lẫn, đảm bảo được chất lượng sản phẩm

Nội dung cần chuẩn bị gồm:

- Khu vực lắp ráp
- Bàn lắp ráp

- Dưỡng lắp ráp: Dưỡng lắp ráp là một khuôn lắp được làm bằng gỗ, và được làm trên mặt bàn lắp ráp. Trong lắp ráp đồ mộc dưỡng ráp làm cho sản phẩm lắp ráp đồng đều về hình dáng, về góc độ và đảm bảo yêu cầu chất lượng. Chỉ nên làm dưỡng lắp ráp khi phải lắp ráp một loại sản phẩm với số lượng nhiều và yêu cầu độ chính xác cao.

- Các công cụ lắp ráp như: Máy khoan cầm tay, văm, súng bắn đinh, búa, kìm, tuốc nơ vít...

3.1.2. Sửa mộng và lỗ mộng

Sửa mộng và lỗ mộng chỉ thực hiện đối với các chi tiết gia công mộng, lỗ mộng bằng thủ công, không phải sửa mộng đối với các chi tiết mộng rì, chốt.

3.1.3. Tráng keo mộng, lỗ mộng

Keo được tráng vào lỗ mộng. Lượng keo tráng vừa đủ, không được nhiều quá và cũng không ít quá vì nhiều quá thì keo sẽ tràn ra ngoài làm bẩn chi tiết, nếu ít quá thì không đủ kết dính.

3.1.4. Lắp ráp

Các chi tiết lắp ráp cần được chọn đúng chủng loại, số lượng cho từng bộ phận lắp ráp. Ở khâu này cần chú ý đến mặt phải chi tiết tránh nhầm lẫn lắp mặt trái ra ngoài

3.1.5. Văm

Văm ép trong lắp ráp là khâu hết sức quan trọng. Văm ép làm cho các mối ghép đảm bảo kín khít. Đối với các sản phẩm có số lượng ít có thể sử dụng văm rì, còn trường hợp sản xuất với số lượng nhiều lắp ráp sử dụng dưỡng ráp thì văm là cơ cấu gắn liền với dưỡng ráp

3.1.6. Kiểm tra chỉnh sửa

Các nội dung kiểm tra:

- Các mối ghép đạt yêu cầu chưa
- Lau keo dư tại mối ghép
- Kích thước bộ phận lắp ráp

3.2. Lắp ráp các bộ phận dạng hộp

3.2.1. Chuẩn bị

Xem phần chuẩn bị cho lắp ráp khung

3.2.2. Quét keo lỗ chốt

Công việc quét keo chỉ thực hiện đối với các mối ghép là chốt và đinh vít vì sau khi lắp ráp không còn tháo ra nữa. Đối với các mối ghép là chốt và ốc liên kết thì không được quét keo vì sau khi lắp ráp có thể còn tháo ra trong quá trình vận chuyển

Keo được tra vào lỗ chốt với một lượng vừa đủ không được nhiều quá và cũng không ít quá vì nhiều quá thì keo sẽ tràn ra ngoài làm bẩn chi tiết

3.2.3. Lắp chốt

Chốt phải được chuẩn bị trước phù hợp với lỗ chốt về đường kính và chiều dài.

3.2.4. Bắt vít (lắp ốc liên kết)

Vít (lắp ốc liên kết) phải được lắp chặt, thẳng vuông góc với bề mặt chi tiết, không làm nứt, vỡ chi tiết

3.2.5. Kiểm tra chỉnh sửa

Các nội dung kiểm tra:

- Các mối ghép đã đạt yêu cầu chưa
- Lau keo dư tại mối ghép
- Kích thước bộ phận đã lắp ráp

Bài tập và sản phẩm thực hành của học viên:

1. Bài tập:

Bài tập 1: Nhóm nhỏ 3 đến 5 học viên thực hành lắp ráp các bộ phận khung, hộp

2. Sản phẩm thực hành của học viên: Các kết cấu khung, hộp lắp ráp.

- Kết cấu đúng với bản vẽ
- Sản phẩm chắc chắn
- Hình thức sản phẩm

Đánh giá kết quả học tập

TT	Nội dung	Đạt	Không đạt
-----------	-----------------	------------	------------------

1	Thao tác lắp ráp		
2	Quy trình thực hiện		
3	Chất lượng sản phẩm - Độ vuông góc - Độ kín khít - Kích thước - Độ vênh		
4	Thời gian thực hiện		

Ghi nhớ:

- Quy trình lắp ráp

Tài liệu tham khảo

- Bộ phiếu phân tích công việc
- Giáo trình công nghệ mộc – Bộ lâm nghiệp – Hà nội 1992
- Catalo phụ kiện lắp ráp đồ mộc HAFELE

Bài 2:
LẮP RÁP HOÀN THIỆN SẢN PHẨM
MĐ 04-02

Mục tiêu: Học xong bài này người học có khả năng :

- Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm được lắp ráp
- Lắp ráp hoàn thiện sản phẩm đạt yêu cầu kỹ thuật.
- Chăm thận, chính xác, có ý thức về an toàn lao động.

Nội dung:

1. Lắp ráp hoàn thiện sản phẩm

1.1. Khái niệm:

Lắp ráp hoàn thiện là lắp ráp các bộ phận của sản phẩm để được sản phẩm hoàn thiện.

1.2. Phân loại lắp ráp hoàn thiện:

- Lắp ráp hoàn thiện sản phẩm chỉ một mô đun .

Ví dụ: Lắp mặt bàn, lắp mặt ghế.

- Lắp ráp hoàn thiện sản phẩm gồm nhiều mô đun là lắp ráp nhiều bộ phận của sản phẩm lại với nhau để thành một sản phẩm hoàn chỉnh.

Ví dụ: Lắp khung tủ với cánh cửa, thanh trượt ngăn kéo, ổ khóa, tay nắm, bánh xe để hoàn thiện một cái tủ.

Trong phạm vi của bài này chúng tôi chỉ giới thiệu lắp ráp hoàn thiện sản phẩm chỉ một mô đun còn lắp ráp nhiều mô đun chúng tôi tách rời các công việc ở các bài sau.

2. Yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm được lắp ráp

- Mỗi ghép phải kín khít, chắc chắn, không nứt vỡ.
- Mặt phải của chi tiết phải được bố trí phía ngoài.
- Sản phẩm hoàn thiện không bị vênh, vắn do lắp ráp.
- Sản phẩm hoàn thiện phải chắc chắn.

3. Quy trình lắp ráp hoàn thiện sản phẩm

2.1. Lắp ráp các bộ phận có chi tiết mộng

2.1.1. Chuẩn bị

2.1.2. Sửa mộng và lỗ mộng

2.1.3. Tráng keo

2.1.4. Lắp ráp

2.1.5. Vam

2.1.6. Kiểm tra chỉnh sửa

2.2. Lắp ráp các bộ phận không có chi tiết mộng

2.1.1. Chuẩn bị

2.1.2. Tráng keo chốt

2.1.3. Lắp chốt

2.1.4. Bắt vít

2.1.5. Kiểm tra chỉnh sửa

Bài tập và sản phẩm thực hành của học viên:

1. Bài tập:

Bài tập 1: Nhóm nhỏ 3 đến 5 học viên thực hành lắp ráp hoàn thiện sản phẩm

2. Sản phẩm thực hành của học viên: Sản phẩm hoàn thiện.

- Kết cấu đúng với bản vẽ
- Sản phẩm chắc chắn
- Hình thức sản phẩm

Đánh giá kết quả học tập

TT	Nội dung	Đạt	Không đạt
1	Thao tác lắp ráp		
2	Quy trình thực hiện		
3	Chất lượng sản phẩm <ul style="list-style-type: none">- Độ vuông góc- Độ kín khít- Kích thước- Độ vênh		
4	Thời gian thực hiện		

Ghi nhớ:

- Quy trình lắp ráp

Tài liệu tham khảo

- Bộ phiếu phân tích công việc
- Giáo trình công nghệ mộc – Bộ lâm nghiệp – Hà nội 1992
- Catalo phụ kiện lắp ráp đồ mộc HAFELE

Bài 3:

LẮP RÁP BẢN LỀ

Mã bài: MĐ 04-03

Mục tiêu: Học xong bài này người học có khả năng :

- Nhận biết được các loại bản lề để ráp cửa đồ mộc gia dụng
- Lắp ráp được cửa tủ với các loại bản lề đúng yêu cầu kỹ thuật
- Có ý thức về công việc mình làm

Nội dung:

1. Bản lề dùng để ráp cửa đồ mộc gia dụng

1.1. Khái niệm

Bản lề là một phụ kiện lắp ráp trong sản xuất đồ mộc, thường được dùng để liên kết các bộ phận sản phẩm có thể xoay lật với bộ phận sản phẩm cố định như cánh cửa, nắp hòm...

Bản lề thường được làm từ kim loại: thép, thép không rỉ, nhôm, đồng...

1.2. Phân loại, công dụng bản lề

Bản lề có nhiều loại có thể phân thành các loại sau:

- Bản lề lá được làm từ hai lá kim loại và được liên kết lại với bởi một cốt thép. Bản lề lá có nhiều kích cỡ khác nhau, tùy theo yêu cầu lắp ráp để chọn loại phù hợp (Hình 4-3). Bản lề lá thường được dùng lắp cửa trong kiến trúc, trong đồ mộc đặc biệt là các loại đồ giả cổ.



Hình 4-3: Bản lề lá

- Bản lề lật được làm từ nhiều chi tiết bằng thép và được liên kết lại với nhau thành một bộ phận có chức năng có thể xoay lật được. Bản lề lật thường sử dụng để lắp ráp cánh cửa đồ mộc được sản xuất từ ván nhân tạo (Hình 4-4)



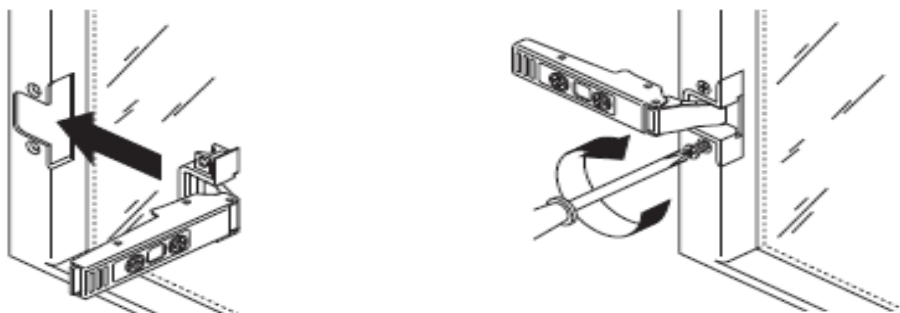
Hình M4-4: Bản lề lật

2. Các yêu cầu kỹ thuật khi lắp bản lề

- Bản lề phải được lắp đặt có hướng vuông góc với trục xoay cánh cửa.
- Các mối liên kết phải chắc chắn.
- Cửa ở vị trí đóng phải thẳng và kín khít.
- Khi cửa mở bản lề không được vướng các chi tiết khác .

3. Quy trình thực hiện công việc

Lắp đặt



Hình M4-5: Lắp đặt bản lề lật

3.1. Chuẩn bị

3.2. Lấy mực bản lề

3.2.1. Xác định số lượng bản lề

Tùy theo chiều cao cánh cửa và khối lượng cánh cửa để xác định số lượng bản lề nhưng ít nhất phải lắp hai bản lề trở lên và nên thực hiện theo bảng sau:

Bảng xác định số lượng bản lề

Chiều cao cánh cửa	> 40 cm	50 cm đến 120 cm	> 120 cm
Số lượng bản lề	2	3	35 đến 40 cm thì bố trí 1 bản lề

3.2.2. Vị trí vít bắt bản lề

Đo đánh dấu bằng bút chì tâm của bản lề

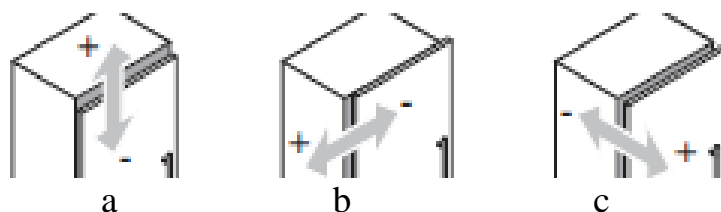
3.3. Gia công lỗ lắp đặt bản lề

Lỗ đặt bản lề trên cánh cửa (Lỗ vừa không quá lớn, độ sâu phù hợp, khoảng cách mép cửa phù hợp). thường người ta dùng khoan để gia công lỗ lắp đặt bản lề

3.4. Bắt vít cố định bản lề

3.5. Điều chỉnh bản lề (Hình 4-6)

Bản lề lật sau khi lắp ráp để cửa được kín khít, cân đối ta có thể điều chỉnh vị trí cửa được theo ba hướng: Dịch cửa lên xuống, trái phải, ra vào từ các loại vít điều chỉnh trên bản lề



Hình M4-6: hướng điều chỉnh bản lề

a. Điều chỉnh lên xuống; b. Điều chỉnh trái phải; c. Điều chỉnh vào ra

3.6. Kiểm tra hiệu chỉnh

4. Yêu cầu kỹ thuật ráp cửa đồ sản phẩm mộc:

- Bản lề phải được lắp đặt có hướng vuông góc với trục xoay cánh cửa.
- Các mối liên kết phải chắc chắn.
- Cửa ở vị trí đóng phải thẳng và kín khít.
- Khi cửa mở cửa bản lề không được vướng các chi tiết khác .

5. Các sai sót có thể xảy ra:
- Liên kết bản lề không chặt
 - Cửa không kín khít
 - Cửa bị xệ.

Bài tập và sản phẩm thực hành của học viên:

1. Bài tập:

Bài tập 1: Nhóm nhỏ 3 đến 5 học viên thực hành lắp ráp bản lề cửa tủ

2. Sản phẩm thực hành của học viên: Cửa tủ đã lắp bản lề.

- Cửa tủ kín khít
- Không bị lệch
- Đóng mở cửa dễ dàng

Đánh giá kết quả học tập

TT	Nội dung	Đạt	Không đạt
1	Thao tác lắp ráp bản lề		
2	Quy trình thực hiện		
3	Chất lượng sản phẩm - Độ kín khít - Độ lệch		
4	Thời gian thực hiện		

Ghi nhớ:

- Độ sâu của lỗ khi khoan lỗ lắp bản lề
- Khoảng cách tâm lỗ đến mép cánh cửa

Tài liệu tham khảo

- Bộ phiếu phân tích công việc

- Giáo trình công nghệ mộc – Bộ lâm nghiệp – Hà nội 1992
- Catalo phụ kiện lắp ráp đồ mộc HAFELE

Bài 4: LẮP RÁP Ổ KHÓA, TAY NẮM

Mã bài: MĐ 04-04

Mục tiêu:

- Học xong bài này người học có khả năng :
- Nhận biết được các loại ổ khoá để lắp ráp cửa đồ mộc gia dụng
 - Nhận biết được các loại tay nắm để lắp ráp cửa đồ mộc gia dụng
 - Lắp ráp được các loại ổ khoá, tay nắm đúng yêu cầu kỹ thuật
 - Có ý thức về công việc mình làm

Nội dung:

1. Các loại ổ khoá chìm dùng để lắp ráp cửa tủ

Có nhiều loại ổ khoá tủ : Đối với sản phẩm mộc được gia công từ ván nhân tạo ổ khoá để lắp ráp cửa tủ thường được dùng là ổ khoá chìm, dưới đây là một số loại bản lề bật và cách lắp đặt.



Hình M4-7: Các loại ổ khóa tủ

2. Các loại tay nắm dùng để lắp ráp cửa tủ

Tay nắm dùng để lắp ráp cửa tủ có rất nhiều loại tùy theo thị hiếu của từng khách hàng để chọn loại tay nắm theo yêu cầu.





Hình M4-8: Các loại tay nắm tủ

3. Các yêu cầu kỹ thuật khi lắp ổ khóa cửa tủ

- Ổ khóa phải được lắp đặt chìm trên cánh cửa, lẫy khóa phải được cài vào khung cửa từ 3 – 4 mi li mét
- Lỗ đục trên cánh cửa để lắp ổ khóa phải vừa không quá lỏng, độ nhô của ổ khóa ra khỏi cánh cửa từ 0,5 – 1 mi li mét.
- Ổ khóa phải được bắt vít đính chắc chắn vào mặt trong của cửa
- Cửa ở vị trí khóa phải kín, hơi hít một chút.
- Khi cửa mở cửa ổ khóa không được vướng các chi tiết khác.

4. Quy trình lắp ổ khóa

4.1. Quy trình

Bước 1: Lấy mực vị trí lắp ổ khóa: Tùy theo loại cánh cửa tủ ổ khóa được lắp từ ½ cánh cửa trở xuống, cách vị trí cuối cùng của tay nắm từ 20 – 30 mi li mét, mép lỗ cách mép cánh cửa bằng mép cốt ổ khóa đến lẫy khóa

Bước 2: Khoan lỗ cốt ổ khóa (Đục)

Đường kính lỗ lớn hơn cốt ổ khóa 0,3 mm

Bước 3: Lắp ổ khóa lên cánh cửa (đặt ngay ngắn, đúng vị trí, chiều, khoan mỗi vị trí bắt vít, bắt vít ổ khóa vào cánh cửa)

Bước 4: Đục khe lẫy khóa (khe lẫy khóa vừa đủ lọt lẫy khóa)

Bước 5: Đóng, mở khóa cửa thử, điều chỉnh.

4.2. Các sai sót có thể xảy ra khi ráp khóa:

- Liên kết ổ khóa không chặt
- Khóa không cài được vào khung khi ổ khóa ở vị trí khóa

- Cần lấy khóa không khóa được.
5. Các yêu cầu kỹ thuật khi lắp tay nắm tủ
- Tay nắm lắp phải cân đối. vị trí lắp phía trên ổ khóa
 - Liên kết tay nắm chặt
 - Tay nắm không được lệch

6. Lắp ráp tay nắm cửa tủ

6.1. Quy trình

Bước 1: Lấy mực vị trí lắp tay nắm, định vị lỗ khoan: Tùy theo loại cánh cửa tủ tay nắm được lắp phía trên ổ khóa

Bước 2: Khoan lỗ lắp tay nắm

Bước 3: Lắp tay nắm

6.2. Các sai sót có thể xảy ra khi ráp tay nắm:

- Liên kết tay nắm không chặt
- Tay nắm lệch

7. Kiểm tra hiệu chỉnh

Bài tập và sản phẩm thực hành của học viên:

1. Bài tập:

Bài tập 1: Nhóm nhỏ 3 đến 5 học viên thực hành lắp ráp ổ khóa, tay nắm cửa tủ

2. Sản phẩm thực hành của học viên: Cửa tủ đã lắp ráp ổ khóa, tay nắm.

- Khóa dễ, lấy khóa cài chặt
- Tay nắm lắp chặt, không lệch
- Khóa và tay nắm lắp có tính thẩm mỹ

Đánh giá kết quả học tập

TT	Nội dung	Đạt	Không đạt
1	Thao tác lắp ráp ổ khóa, tay nắm cửa tủ		
2	Quy trình thực hiện		
3	Chất lượng sản phẩm - Mức độ chắc chắn		

	- Tính thẩm mỹ		
4	Thời gian thực hiện		

Ghi nhớ:

- Vị trí của ổ khóa và bản lề
- Khoảng cách tâm lỗ ổ khóa đến mép cánh cửa

Tài liệu tham khảo

- Bộ phiếu phân tích công việc
- Giáo trình công nghệ mộc – Bộ lâm nghiệp – Hà nội 1992
- Catalo phụ kiện lắp ráp đồ mộc HAFELE

Bài 5:
LẮP RÁP RAY TRƯỢT NGĂN KÉO

Mã bài: MĐ 04-05

Mục tiêu: Học xong bài này người học có khả năng :

- Nhận biết được các loại ray trượt ngăn kéo và nguyên lý hoạt động
- Lắp ráp ray trượt ngăn kéo, tay nắm ngăn kéo đảm bảo yêu cầu kỹ thuật
- Có ý thức trong lao động.

Nội dung:

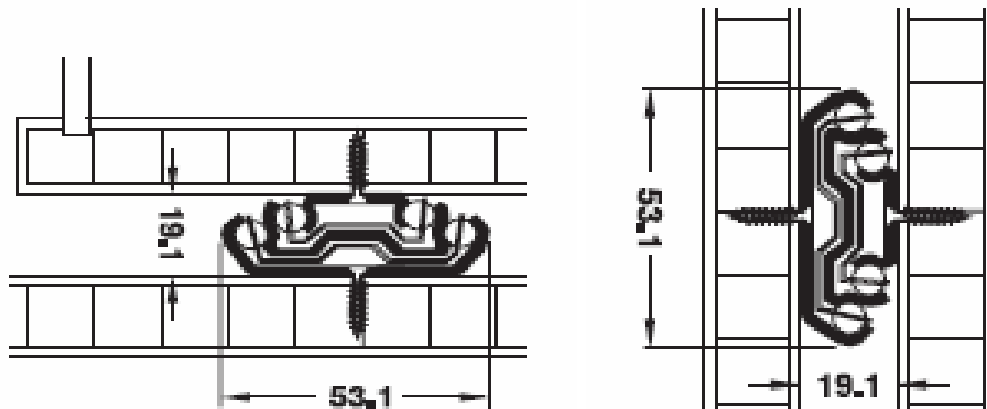
1. Ray trượt ngăn kéo

Cấu tạo (Hình 4-9)



Hình 4-9: Ray trượt ngăn kéo

Ray trượt ngăn kéo trong đồ mộc sản xuất từ ván nhân tạo được sử dụng là phụ kiện lắp ráp hàng mộc. Ray trượt bao gồm hai thanh: thanh cố định và thanh di động. thanh cố định được lắp với hông tủ, thanh di động được lắp với ngăn kéo. thanh di động trượt trên thanh cố định nhờ bánh xe bằng nhựa hoặc bằng các viên bi

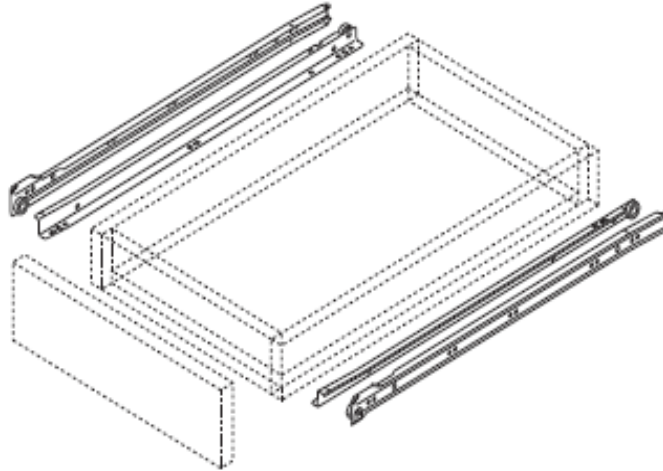


Hình 4-10: Lắp đặt ray trượt ngăn kéo

Phân loại ray trượt ngăn kéo

Ray trượt ngăn kéo ngăn kéo có nhiều kiểu khác nhau

- Ray trượt ngăn kéo bằng gỗ
- Ray trượt ngăn kéo bằng kim loại hai thanh
- Ray trượt ngăn kéo bằng kim loại ba thanh (một thanh trung gian)



Hình 4-11: Vị trí lắp đặt ray vào ngăn kéo

2. Các yêu cầu kỹ thuật khi lắp ráp ray trượt ngăn kéo

- Ngăn kéo ráp vào ngăn tủ hoặc ngăn bàn phải kéo ra, vào nhẹ nhàng;
- Dễ tháo lắp ngăn kéo
- Ray trượt ngăn kéo được lắp hai bên phải thẳng hàng, vừa tầm không bị đẩy lọt ngăn kéo vào trong và cũng không được lòi ra ngoài.
- Mặt trước ngăn kéo phải kín khít, cân đối

3. Quy trình lắp ráp ray trượt ngăn kéo

Bước 1: Lấy mục vị trí lắp ray trượt

Bước 2: Lắp thanh di động vào hai hông ngăn kéo

Bước 3: Lắp thanh cố định vào hai bên hộc tủ

Bước 4: Đẩy ngăn kéo vào ray trượt

Bước 5: Hiệu chỉnh

4. Các sai sót có thể xảy ra khi ráp tay nắm, ray trượt ngăn kéo

- Tay nắm bắt vít không chặt, tay nắm bắt lệch.
- Ngăn kéo bị kẹt không di chuyển được trên ray trượt.

Bài tập và sản phẩm thực hành của học viên:

1. Bài tập:

Bài tập 1: Nhóm nhỏ 3 đến 5 học viên thực hành lắp ráp thanh trượt ngăn kéo

2. Sản phẩm thực hành của học viên: Ngăn kéo đã lắp vào sản phẩm chính.

- Ngăn kéo cân đối
- Đóng mở ngăn kéo dễ dàng

Đánh giá kết quả học tập

TT	Nội dung	Đạt	Không đạt
1	Thao tác lắp ráp thanh trượt ngăn kéo		
2	Quy trình thực hiện		
3	Chất lượng sản phẩm <ul style="list-style-type: none"> - Ngăn kéo cân đối - Đóng mở ngăn kéo dễ dàng 		
4	Thời gian thực hiện		

Ghi nhớ:

- Lấy mục vị trí lắp thanh trượt

Tài liệu tham khảo

- Bộ phiếu phân tích công việc
- Giáo trình công nghệ mộc – Bộ lâm nghiệp – Hà nội 1992
- Catalo phụ kiện lắp ráp đồ mộc HAFELE

Bài 6: **LẮP RÁP BÁNH XE**

Mã bài: MĐ 04-06

Mục tiêu:

Học xong bài này người học có khả năng :

- Nhận biết được các loại bánh xe thường được lắp trong đồ mộc
- Lắp ráp được các loại bánh xe đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Nội dung:

1. Các loại bánh xe thường dùng để lắp ráp đồ mộc.

Bánh xe để lắp ráp cho đồ mộc sản xuất từ ván nhân tạo có rất nhiều chủng loại khác nhau về hình thức, về khả năng chịu tải trọng và vật liệu chế tạo bánh xe. Hầu hết bánh xe được chế tạo bằng hai loại vật liệu chính là thép và nhựa. các hình dưới đây là một số loại bánh xe điển hình



Hình 4-12: Các loại bánh xe được lắp ráp trong đồ mộc

2. Các yêu cầu kỹ thuật khi lắp bánh xe đồ mộc.

- Bánh xe phải được lắp ráp chắc chắn
- Các bánh xe sau khi lắp vào sản phẩm không gập gềnh
- Sản phẩm có được độ ổn định cao

3. Quy trình thực hiện công việc

3.1. Chuẩn bị: Trang thiết bị, dụng cụ cần thiết để lắp ráp bánh xe cần phải được chuẩn bị đầy đủ

3.2. Thực hiện

Bước 1: Lấy mực vị trí lắp bánh xe

Bước 2: Khoan lỗ bắt vít bánh xe: Áp bánh xe vào vị trí cần lắp, lấy dấu vị trí vít, khoan lỗ mũi bắt vít.

Bước 3: Bắt vít lắp bánh xe lên đế sản phẩm

4. Các sai sót có thể xảy ra khi lắp bánh xe đồ mộc

- Bánh xe bắt vít không chặt.
- Sản phẩm mộc không ổn định
- Bánh xe không chịu được tải trọng quá lớn do chọn bánh xe không phù hợp

Bài tập và sản phẩm thực hành của học viên:

1. Bài tập:

Bài tập 1: Nhóm nhỏ 3 học viên thực hành lắp ráp bánh xe tủ áo, bàn vi tính

2. Sản phẩm thực hành của học viên: Bộ bánh xe đã lắp vào sản phẩm chính.

- Sản phẩm ổn định trên bánh xe
- Bánh xe chắc chắn
- Đảm bảo tính thẩm mỹ

Đánh giá kết quả học tập

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá	
	Đạt	Không đạt
Thao tác lắp ráp bánh xe		
Quy trình thực hiện		
Chất lượng sản phẩm <ul style="list-style-type: none">- Mức độ ổn định của sản phẩm- Mức độ chắc chắn- Tính thẩm mỹ		
Thời gian thực hiện		

Tài liệu tham khảo

- Bộ phiếu phân tích công việc
- Giáo trình công nghệ mộc – Bộ lâm nghiệp – Hà nội 1992
- Catalo phụ kiện lắp ráp đồ mộc HAFELE

HƯỚNG DẪN GIẢNG DẠY

MÔ ĐUN 04: LẮP RÁP SẢN PHẨM

I. Vị trí, Vai trò của mô đun:

- Vị trí mô đun

Mô đun Lắp ráp sản phẩm là mô đun thứ tư trong chương trình Gia công đồ mộc từ ván nhân tạo. Để học mô đun này học sinh đã được trang bị kiến thức, kỹ năng của môđun 1

- Vai trò của mô đun

Đây là mô đun cơ bản cuối cùng của chương trình Gia công đồ mộc từ ván nhân tạo, nó quyết định chất lượng của sản phẩm.

II. Mục tiêu của môđun:

Sau khi học xong mô đun này người học có khả năng:

- **Kiến thức:**

- Nhận dạng được các loại chi tiết được lắp ráp.
- Nhận biết được các loại mộng, vít lắp ráp.

- **Kỹ năng:**

- Lắp ráp được các loại sản phẩm đúng trình tự, đúng kỹ thuật.

- **Thái độ:**

Cẩn thận, tuân thủ quy trình lắp ráp .

III. Nội dung của môđun:

Mã bài	Tên bài	Loại bài dạy	Địa điểm	Thời lượng			
				Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 04-01	Lắp ráp bộ phận	Tích hợp	Xưởng TH	6	1	5	
MĐ 04-02	Lắp ráp hoàn thiện sản phẩm	Tích hợp	Xưởng TH	10	2	7	1

MĐ 04-03	Lắp ráp bản lề	Tích hợp	Xưởng TH	6	1	5	
MĐ 04-04	Lắp ráp ổ khoá, tay nắm	Tích hợp	Xưởng TH	8	1	7	
MĐ 04-05	Lắp ráp thanh trượt ngăn kéo	Tích hợp	Xưởng TH	10	2	7	1
MĐ 04-06	Lắp ráp bánh xe	Tích hợp	Lớp học	8	1	7	
	<i>Kiểm tra hết mô đun</i>			4			4
	Tổng số			52	8	38	6

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tính vào giờ thực hành.

IV. Hướng dẫn thực hiện bài tập, bài thực hành

4.1. Nguồn lực cần thiết

02 giáo viên (cho một nhóm 15 học sinh)

Trang thiết bị	Số lượng
-Máy khoan để bắt vít	04 cái
-Tuốc lơ vít dẹt, pake	Mỗi thứ 02 cái
- Kìm cơ khí	02cái
- Kìm bọ cạp	02 cái
- Thước vuông	04 cái
- Cầu bào	04 cái
-Xưởng thực hành	01
-Phòng học lý thuyết	01

Vật liệu tiêu hao

Vật liệu tiêu hao	Số lượng
- Chi tiết của 4 loại sản phẩm	Mỗi loại 02 bộ
- Ốc vít các loại theo thiết kế sản phẩm	Mỗi loại 0,5 kg
- Keo sữa	0,5 kg
- Keo 502	4 lọ
- Các phụ kiện lắp ráp (ổ khoá, bản lề, thanh trượt...)	Mỗi thứ 4 bộ

4.2. Cách tổ chức thực hiện

- Để thực hiện tốt mô đun M4 cần chuẩn bị đầy đủ các nguồn lực cho đào tạo trước khi tổ chức giảng dạy mô đun để trong quá trình đào tạo không bị gián đoạn do thiếu nguyên vật liệu phải chờ đợi.
- 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.
- Tùy theo bài giảng lượng kiến thức dài hay ngắn mà tổ chức số giờ học lý thuyết tại phòng học chuyên môn hoặc chỉ hướng dẫn ban đầu tại xưởng
- Các kiến thức và kỹ năng ở mô đun M1,2,3 trong quá trình giảng dạy giáo viên không cần hệ thống lại mà chỉ hướng dẫn người học gợi nhớ, xem ở bài học liên quan để vận dụng cho đúng.

4.3. Gợi ý tổ chức thực hiện các bài dạy

Bài M4-01: Lắp ráp bộ phận

1. Bài tập thực hành: Thực hiện theo từng người.

- *Bài tập 1:* Thực hành lắp ráp bộ phận sản phẩm đúng kỹ thuật, thời gian thực hiện 60 phút.

2. Nguồn lực

- Chi tiết lắp ráp
- Chốt gỗ, keo sữa, vít, ốc liên kết

- Cáo, vạm
- Súng bắn đinh
- Cầu bào

3. Cách tổ chức 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

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
- Giáo viên nhận xét đánh giá, đúc rút kinh nghiệm

4. Đánh giá kết quả học tập:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá	
	Đạt	Không đạt
Thao tác lắp ráp		
Quy trình thực hiện		
Chất lượng sản phẩm <ul style="list-style-type: none"> - Độ vuông góc - Độ kín khít - Kích thước - Độ vênh 		
Thời gian thực hiện		

Bài M4-02: Lắp ráp hoàn thiện sản phẩm

1. Bài tập thực hành: Thực hiện theo từng người.

- *Bài tập 1*: Thực hành lắp ráp chi tiết với bộ phận sản phẩm đúng kỹ thuật, thời gian thực hiện 60 phút.

2. Nguồn lực

- Chi tiết, bộ phận đã lắp ráp
- Chốt gỗ, keo sữa, vít, ốc liên kết
- Cào, vam
- Súng bắn đinh
- Cầu bào

3. Cách tổ chức 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

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
- Giáo viên nhận xét đánh giá, đúc rút kinh nghiệm

4. Đánh giá kết quả học tập:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá	
	Đạt	Không đạt
Thao tác lắp ráp		
Quy trình thực hiện		
Chất lượng sản phẩm <ul style="list-style-type: none">- Độ vuông góc- Độ kín khít- Kích thước- Độ vênh		
Thời gian thực hiện		

Bài M4-03: Lắp ráp bản lề

1. Bài tập thực hành: Thực hiện theo từng người.

- *Bài tập 1:* Thực hành lắp ráp bản lề cửa tủ đúng kỹ thuật, thời gian thực hiện 60 phút.

2. Nguồn lực

- Tủ, cửa tủ
- Bản lề lật, vít lắp bản lề
- Máy khoan cầm tay
- Dụng cụ lắp ráp (tuốc nơ vít, búa, kìm)

3. Cách tổ chức 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

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
- Giáo viên nhận xét đánh giá, đúc rút kinh nghiệm

4. Đánh giá kết quả học tập:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá	
	Đạt	Không đạt
Thao tác lắp ráp bản lề		
Quy trình thực hiện		
Chất lượng sản phẩm <ul style="list-style-type: none">- Độ kín khít- Độ lệch		
Thời gian thực hiện		

Bài M4-04: Lắp ráp ổ khoá, tay nắm

1. Bài tập thực hành: Thực hiện theo từng người.

- *Bài tập 1:* Thực hành phun sơn bóng bề mặt chi tiết đúng kỹ thuật, thời gian thực hiện 60 phút.

2. Nguồn lực

- Tủ, cửa tủ
- Ổ khoá, tay nắm, vít
- Máy khoan cầm tay
- Dụng cụ lắp ráp (tuốc nơ vít, búa, kìm)

3. Cách tổ chức 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

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
- Giáo viên nhận xét đánh giá, đúc rút kinh nghiệm

4. Đánh giá kết quả học tập:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá	
	Đạt	Không đạt
Thao tác lắp ráp ổ khoá, tay nắm cửa tủ		
Quy trình thực hiện		
Chất lượng sản phẩm <ul style="list-style-type: none">- Mức độ chắc chắn- Tính thẩm mỹ		
Thời gian thực hiện		

Bài M4-05: Lắp ráp thanh trượt ngăn kéo

1. Bài tập thực hành: Thực hiện theo từng người.

- *Bài tập 1:* Thực hành phun sơn bóng bề mặt chi tiết đúng kỹ thuật, thời gian thực hiện 60 phút.

2. Nguồn lực

- Tủ, ngăn kéo
- Thanh trượt ngăn kéo, vít
- Máy khoan cầm tay
- Dụng cụ đo (thước cuộn, thước vuông)
- Dụng cụ lắp ráp (tuốc lơ vít, búa, kìm)

3. Cách tổ chức 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

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
- Giáo viên nhận xét đánh giá, đúc rút kinh nghiệm

4. Đánh giá kết quả học tập:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá	
	Đạt	Không đạt
Thao tác lắp ráp thanh trượt ngăn kéo		
Quy trình thực hiện		
Chất lượng sản phẩm <ul style="list-style-type: none">- Ngăn kéo cân đối- Đóng mở ngăn kéo dễ dàng		
Thời gian thực hiện		

Bài M4-06: Lắp ráp bánh xe

1. Bài tập thực hành: Thực hiện theo từng người.

- *Bài tập 1:* Thực hành phun sơn bóng bề mặt chi tiết đúng kỹ thuật, thời gian thực hiện 60 phút.

2. Nguồn lực

- Tủ hoặc bàn vi tính
- Bánh xe, vít
- Máy khoan cầm tay
- Dụng cụ đo (thước cuộn, thước vuông)
- Dụng cụ lắp ráp (tuốc nơ vít, búa, kìm)

3. Cách tổ chức 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

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
- Giáo viên nhận xét đánh giá, đúc rút kinh nghiệm

4. Đánh giá kết quả học tập:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá	
	Đạt	Không đạt
Thao tác lắp ráp bánh xe		
Quy trình thực hiện		
Chất lượng sản phẩm <ul style="list-style-type: none">- Mức độ ổn định của sản phẩm- Mức độ chắc chắn- Tính thẩm mỹ		

Thời gian thực hiện		
---------------------	--	--

Tài liệu tham khảo

- Bộ phiếu phân tích công việc
- Giáo trình Công nghệ mộc – Bộ lâm nghiệp – Hà nội 1992
- Catalo phụ kiện lắp ráp đồ mộc HAFELE

**DANH SÁCH BAN CHỦ NHIỆM CHỈNH SỬA CHƯƠNG TRÌNH
TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP
NGHỀ: SẢN XUẤT ĐỒ MỘC TỪ VÁN NHÂN TẠO**
Theo quyết định số 7949/QĐ-BNN-TCC, ngày 03 tháng 11 năm 2010

1. Ông Trần Đăng Bông - Hiệu trưởng trường Cao đẳng nghề Công nghệ và Nông lâm Nam Bộ - Chủ nhiệm chương trình
2. Ông Nguyễn Xuân Thanh - Trưởng phòng Đào tạo trường Cao đẳng nghề Công nghệ và Nông lâm Nam Bộ - Thư ký
3. Ông Lê Văn Định - Phó hiệu trưởng trường Cao đẳng nghề Công nghệ và Nông lâm Nam Bộ - Ủy viên
4. Ông Nguyễn Bá Đại - Trưởng khoa Chế biến lâm sản trường Cao đẳng nghề Công nghệ và Nông lâm Nam Bộ - Ủy viên, Chủ biên
5. Ông Nguyễn Thanh Hồng - Kỹ sư, Xí nghiệp Chế biến gỗ Đông hòa - Ủy viên

**DANH SÁCH BAN THẨM ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP**

NGHỀ: SẢN XUẤT ĐỒ MỘC TỪ VÁN NHÂN TẠO

Theo quyết định số: 3495/QĐ-BNN-TCCB, ngày 29 tháng 12 năm 2010

1. Ông Lại Văn Ngọc - Phó hiệu trưởng trường Cao đẳng nghề chế biến gỗ - Chủ tịch hội đồng
2. Ông Nguyễn Ngọc Thụy - Trưởng phòng đào tạo, vụ tổ chức cán bộ, Bộ Nông nghiệp và PTNT - Thư ký hội đồng
3. Bà Nguyễn Hồng Thịnh - Giáo viên trường Cao đẳng nghề chế biến gỗ - Ủy viên
4. Ông Trần Minh Tới - Trưởng bộ môn trường Cao đẳng nghề Công nghệ và Nông Lâm Đông Bắc - Ủy viên
5. Ông Nguyễn Văn Thành - Quản đốc Công ty cổ phần Chương dương, Hoàn kiếm, Hà nội - Ủy viên