

TÒA GIÁM MỤC XUÂN LỘC
TRƯỜNG CAO ĐẲNG HÒA BÌNH XUÂN LỘC



GIÁO TRÌNH

MÔN HỌC: TIỆN CƠ BẢN

NGÀNH: SỬA CHỮA THIẾT BỊ MAY

TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-CDHBLX ngày tháng năm.....
của Hiệu Trưởng Trường Cao đẳng Hòa Bình Xuân Lộc)*

Đồng Nai, năm 2021

(Lưu hành nội bộ)

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 và 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.

TaiLieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

Trong những năm qua, dạy nghề đã có những bước tiến vượt bậc cả về số lượng và chất lượng, nhằm thực hiện nhiệm vụ đào tạo nguồn nhân lực kỹ thuật trực tiếp đáp ứng nhu cầu xã hội. Chương trình khung quốc gia nghề đã được xây dựng trên cơ sở phân tích nghề, phân kỹ thuật nghề được kết cấu theo các mô đun. Để tạo điều kiện thuận lợi cho các cơ sở dạy nghề trong quá trình thực hiện, việc biên soạn giáo trình kỹ thuật nghề theo các mô đun đào tạo nghề là cấp thiết hiện nay.

Tiện cơ bản là mô đun đào tạo nghề được biên soạn theo hình thức tích hợp lý thuyết và thực hành. Trong quá trình thực hiện, nhóm biên soạn đã tham khảo nhiều tài liệu công nghệ hàn trong và ngoài nước, kết hợp với kinh nghiệm trong thực tế sản xuất.

Mặc dù có rất nhiều cố gắng, nhưng không tránh khỏi những khiếm khuyết, rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến của độc giả để giáo trình được hoàn thiện hơn.

Trân trọng cảm ơn./.

Đồng Nai, ngày tháng năm 2021

Tham gia biên soạn

1. Chủ biên ThS.Đinh Thị Thanh Lương
2. KS. Nguyễn Thị Linh Phương
3. KS. Trần Thị Trang Thanh
4. ThS. Nguyễn Duy Tân
5. KS. Tạ Minh Tám

MỤC LỤC

LỜI GIỚI THIỆU	2
MỤC LỤC	3
GIÁO TRÌNH MÔN HỌC	4
BÀI 1: NỘI QUY XƯỞNG THỰC TẬP	9
BÀI 2: THAO TÁC VẬN HÀNH MÁY TIỆN	14
BÀI 3: CẤU TẠO DAO TIỆN VÀ PHƯƠNG PHÁP MÀI DAO	30
BÀI 4: TIỆN MẶT ĐẦU	46
BÀI 5: TIỆN CẮT RÃNH - CẮT ĐÚT	61
BÀI 6: MÀI MŨI KHOAN - KHOAN LỖ	74
BÀI 7: TIỆN TRỤ TRÒN	79
BÀI 8: TIỆN TRỤ BẬC	94

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC

1. Tên môn học: TIỆN CƠ BẢN

2. Mã môn học: MĐ13

3. Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của môn học:

3.1. Vị trí: Giáo trình dành cho người học trình độ Trung cấp tại trường Cao đẳng Hòa Bình Xuân Lộc.

3.2. Tính chất: Là mô đun kỹ thuật cơ sở bắt buộc.

3.3. Ý nghĩa và vai trò của môn học: môn học này dành cho đối tượng là người học thuộc chuyên ngành **Sửa chữa thiết bị may**. Môn học này đã được đưa vào giảng dạy tại trường Cao đẳng Hòa Bình Xuân Lộc từ năm 2021 đến nay. Nội dung chủ yếu của môn học này nhằm cung cấp các kiến thức thuộc lĩnh vực **Tiện cơ bản**: Nêu được các loại dao tiện, phương pháp mài dao, gá lắp dao – phôi; trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, công dụng của máy tiện; trình bày phương pháp tiện một số chi tiết dạng trụ trơn, trụ bậc, khoan lỗ.

4. Mục tiêu của môn học:

4.1. Về kiến thức:

- A1. Nêu được các loại dao tiện, phương pháp mài dao, gá lắp dao – phôi;
- A2. Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, công dụng của máy tiện;
- A3. Trình bày phương pháp tiện một số chi tiết dạng trụ trơn, trụ bậc, khoan lỗ.

4.2. Về kỹ năng:

- B1. Mài được dao tiện ngoài, mũi khoan đúng các góc độ;
- B2. Gá lắp được dao, phôi đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- B3. Vận hành được máy tiện;
- B4. Khoan được lỗ tâm, lỗ suốt, lỗ bậc trên máy tiện;
- B5. Tiện được mặt đầu, trụ trơn, trụ bậc, cắt rãnh, cắt đứt.

4.3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- A1. Có ý thức bảo quản, bảo dưỡng máy, dụng cụ, đồ dùng học tập;
- C2. Vận dụng sáng tạo các kiến thức, kỹ năng đã học vào bài thực hành;
- C3. Tích cực rèn luyện tính, chính xác, tỉ mỉ, thực hiện tốt công tác vệ sinh công nghiệp trong phân xưởng;
- C4. Đảm bảo an toàn cho người và trang thiết bị trong quá trình luyện tập.

5. Nội dung của môn học

5.1. Chương trình khung

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	<i>Các môn học chung</i>	210	106	87	17
MH 01	Chính trị	30	22	6	2
MH 02	Pháp luật	15	10	4	1
MH 03	Giáo dục thể chất	30	3	24	3
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	45	28	13	4
MH 05	Tin học	30	13	15	2
MH 06	Ngoại ngữ	60	30	25	5
II	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	1500	411	1033	56
II. 1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	700	255	416	29
MH 07	Về kỹ thuật cơ khí	45	35	7	3
MH 08	Cơ kỹ thuật	30	28	0	2
MH 09	Vật liệu cơ khí	30	28	0	2
MH 10	Dung sai, lắp ghép - Kỹ thuật đo	40	30	7	3
MH 11	An toàn lao động và môi trường công nghiệp	15	14	0	1
MĐ 12	Nguội cơ bản	135	35	96	4

MĐ 13	Tiện cơ bản	100	15	82	3
MĐ 14	Hàn hồ quang điện	100	15	82	3
MĐ 15	Kỹ thuật may cơ bản	100	25	71	4
MĐ 16	Điện cơ bản	105	30	71	4
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	800	156	617	27
MH 17	Công nghệ sửa chữa	30	28	0	2
MĐ 18	Bảo dưỡng, sửa chữa máy may 1 kim	180	53	120	7
MĐ 19	Bảo dưỡng, sửa chữa máy may 2 kim	140	25	110	5
MĐ 20	Bảo dưỡng, sửa chữa máy đính cúc phẳng	150	25	120	5
MĐ 21	Bảo dưỡng, sửa chữa máy thừa khuyết bằng	140	25	110	5
MĐ 22	Thực tập tốt nghiệp	160	0	157	3
	Tổng cộng	1710	517	1120	73

6. Điều kiện thực hiện môn học:

6.1. Phòng học Lý thuyết/Thực hành: Phòng máy tính.

6.2. Trang thiết bị dạy học: Phòng máy vi tính, bảng, phấn, tô vít.

6.3. Học liệu, dụng cụ, mô hình, phương tiện: Giáo trình, mô hình học tập,...

6.4. Các điều kiện khác: Người học tìm hiểu thực tế về công tác xây dựng phương án khắc phục và phòng ngừa rủi ro tại doanh nghiệp.

7. Nội dung và phương pháp đánh giá:

7.1. Nội dung:

- Kiến thức: Đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kiến thức
- Kỹ năng: Đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kỹ năng.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Trong quá trình học tập, người học cần:
- + Nghiên cứu bài trước khi đến lớp.
- + Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập.
- + Tham gia đầy đủ thời lượng môn học.
- + Nghiêm túc trong quá trình học tập.

7.2. Phương pháp:

Người học được đánh giá tích lũy môn học như sau:

7.2.1. Cách đánh giá

- Áp dụng quy chế đào tạo Trung cấp hệ chính quy ban hành kèm theo Thông tư số 09/2017/TT-LĐTBXH, ngày 13/3/2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.
- Hướng dẫn thực hiện quy chế đào tạo áp dụng tại Trường Cao đẳng Hòa Bình Xuân Lộc như sau:

Điểm đánh giá	Trọng số
+ Điểm kiểm tra thường xuyên (Hệ số 1)	40%
+ Điểm kiểm tra định kỳ (Hệ số 2)	
+ Điểm thi kết thúc môn học	60%

7.2.2. Phương pháp đánh giá

Phương pháp đánh giá	Phương pháp tổ chức	Hình thức kiểm tra	Chuẩn đầu ra đánh giá	Số cột	Thời điểm kiểm tra
Thường xuyên	Viết/ Thuyết trình	Tự luận/ Trắc nghiệm/ Báo cáo	A1, A2, A3 B1, B2, B3, C1, C2	1	Sau ... giờ.
Định kỳ	Viết/ Thuyết trình	Tự luận/ Trắc nghiệm/ Báo cáo	B4, B5, C3, C4	2	Sau... giờ
Kết thúc môn	Viết	Tự luận và	A1, A2, A3	1	Sau... giờ

học		trắc nghiệm	B1, B2, B3, B4, B5, C1, C2, C3, C4		
-----	--	-------------	---------------------------------------	--	--

7.2.3. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc môn học được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.

- Điểm môn học là tổng điểm của tất cả điểm đánh giá thành phần của môn học nhân với trọng số tương ứng. Điểm môn học theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội về đào tạo theo niên chế.



8. Hướng dẫn thực hiện môn học

8.1. Phạm vi, đối tượng áp dụng: Đối tượng Trung cấp **sửa chữa thiết bị may**

8.2. Phương pháp giảng dạy, học tập môn học

8.2.1. Đối với người dạy

* **Lý thuyết:** Áp dụng phương pháp dạy học tích cực bao gồm: thuyết trình ngắn, nêu vấn đề, hướng dẫn đọc tài liệu, bài tập tình huống, câu hỏi thảo luận....

* **Bài tập:** Phân chia nhóm nhỏ thực hiện bài tập theo nội dung đề ra.

* **Thảo luận:** Phân chia nhóm nhỏ thảo luận theo nội dung đề ra.

* **Hướng dẫn tự học theo nhóm:** Nhóm trưởng phân công các thành viên trong nhóm tìm hiểu, nghiên cứu theo yêu cầu nội dung trong bài học, cả nhóm thảo luận, trình bày nội dung, ghi chép và viết báo cáo nhóm.

8.2.2. Đối với người học: Người học phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Nghiên cứu kỹ bài học tại nhà trước khi đến lớp. Các tài liệu tham khảo sẽ được cung cấp nguồn trước khi người học vào học môn học này (trang web, thư viện, tài liệu...)

- Tham dự tối thiểu 70% các buổi giảng lý thuyết. Nếu người học vắng >30% số tiết lý thuyết phải học lại môn học mới được tham dự kì thi lần sau.

- Tự học và thảo luận nhóm: là một phương pháp học tập kết hợp giữa làm việc theo nhóm và làm việc cá nhân. Một nhóm gồm 8-10 người học sẽ được cung cấp chủ đề thảo luận trước khi học lý thuyết, thực hành. Mỗi người học sẽ chịu trách nhiệm về 1 hoặc một số nội dung trong chủ đề mà nhóm đã phân công để phát triển và hoàn thiện tốt nhất toàn bộ chủ đề thảo luận của nhóm.

- Tham dự đủ các bài kiểm tra thường xuyên, định kỳ.

- Tham dự thi kết thúc môn học.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

9. Tài liệu tham khảo:

- "Kỹ Thuật Tiện" - Nguyễn Thế Kỷ, 2019
- "Công Nghệ Tiện Cơ Bản" - Nguyễn Văn Phúc, 2018 **BÀI 1: NỘI QUY XƯỞNG THỰC TẬP**

❖ GIỚI THIỆU **BÀI 1**

Nội quy và những quy định là một trong những việc mà chúng ta cần phải thực hiện tốt trong mọi công việc nhất là trong xưởng thực tập. Nếu không tuân thủ tốt những điều này thì không thể tổ chức học tập được, gây ra mất an toàn lao động, làm hư hỏng thiết bị, máy móc Vì vậy trước khi thực tập tại xưởng máy công cụ. Chúng tôi muốn giới thiệu với mọi người một số điều nội quy xưởng và những quy định về an toàn lao động và mong muốn mọi người phải tuyệt đối nghiêm chỉnh chấp hành các nội quy đã đề ra.

❖ MỤC TIÊU **BÀI 1**

Sau khi học xong Bài này, người học có khả năng:

➤ *Về kiến thức:*

- + Phân tích được nhiệm vụ của sinh viên khi thực tập tại xưởng máy công cụ.
- + Nêu được tầm quan trọng và ý nghĩa của nội quy với những quy định khi thực tập tại xưởng máy công cụ.

➤ *Về kỹ năng:*

- + Có ý thức bảo quản, bảo dưỡng máy, dụng cụ, đồ dùng học tập;
- + Vận dụng sáng tạo các kiến thức, kỹ năng đã học vào bài thực hành;
- + Tích cực rèn luyện tính, chính xác, tỉ mỉ, thực hiện tốt công tác vệ sinh công nghiệp trong phân xưởng;

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:* Rèn luyện tính kỷ luật, kiên trì, cẩn thận, chủ động và tích cực trong học tập

❖ PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP **BÀI 1**

- *Đối với người dạy: sử dụng phương pháp giảng dạy tích cực (diễn giảng, vấn đáp, dạy học theo vấn đề); yêu cầu người học thực hiện câu hỏi thảo luận và bài tập **BÀI 1** (cá nhân hoặc nhóm).*

- Đối với người học: chủ động đọc trước giáo trình (**BÀI 1**) trước buổi học; hoàn thành đầy đủ câu hỏi thảo luận và bài tập tình huống **BÀI 1** theo cá nhân hoặc nhóm và nộp lại cho người dạy đúng thời gian quy định.

❖ ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN **BÀI 1**

- **Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng:** phòng học theo tiêu chuẩn
- **Trang thiết bị máy móc:** Máy chiếu và các thiết bị dạy học khác
- **Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:** Bài trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan.
- **Các điều kiện khác:** Không có

❖ KIỂM TRA VÀ ĐÁNH GIÁ **BÀI 1**

- **Nội dung:**
 - ✓ Kiến thức: Kiểm tra và đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kiến thức
 - ✓ Kỹ năng: Đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kỹ năng.
 - ✓ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Trong quá trình học tập, người học cần:
 - + Nghiên cứu bài trước khi đến lớp
 - + Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập.
 - + Tham gia đầy đủ thời lượng môn học.
 - + Nghiêm túc trong quá trình học tập.
- **Phương pháp:**
 - ✓ **Điểm kiểm tra thường xuyên:** 1 điểm kiểm tra (hình thức: hỏi miệng)
 - ✓ **Kiểm tra định kỳ:** không có

❖ NỘI DUNG BÀI 1

1. Nội quy khi thực tập tại xưởng máy công cụ:

Mục tiêu:

- Trình bày được những điều nội quy khi thực tập tại xưởng máy công cụ; - Nêu được tầm quan trọng và ý nghĩa của nội quy với những quy định khi thực tập tại xưởng máy công cụ.

Điều 1: Học sinh phải có mặt trước giờ thực tập từ 5 - 10 phút, để chuẩn bị điều kiện cho thực tập và sản xuất.

Điều 2: Trước khi vào lớp học sinh phải mặc đồng phục, đi giày, đeo thẻ học sinh và có đầy đủ trang thiết bị, dụng cụ phục vụ cho học tập và sản xuất.

Điều 3: Đi học muộn từ 15 phút trở lên hoặc bỏ học giữa giờ, buổi học đó coi như nghỉ không lý do. Ra khỏi xưởng hoặc nơi thực tập phải xin phép và được sự đồng ý của giáo viên phụ trách

Điều 4: Khi xuống xưởng học sinh phải chấp hành tuyệt đối sự phân công hướng dẫn của giáo viên, không được tự ý sử dụng thiết bị, dụng cụ và máy móc, khi chưa được hướng dẫn, phân công hoặc chưa hiểu.

Điều 5: Không được làm đồ tư hoặc lấy cắp vật tư của xưởng trường. Điều 6: Phải đảm bảo đủ thời gian cho học tập, sản xuất, Không được làm việc riêng hoặc đùa nghịch trong giờ học.

Điều 7: Không nhiệm vụ không được vào nơi học tập hoặc sản xuất khác. Điều 8: Cuối giờ phải thu dọn vật tư, vệ sinh dụng cụ, thiết bị, máy móc và nơi làm việc.

Điều 9: Tất cả học sinh thực tập tại xưởng máy công cụ, phải nghiêm chỉnh chấp hành những nội quy trên. Nếu vi phạm tùy theo mức độ sẽ bị kỷ luật theo quy định chung của nhà trường.

2. Những quy định khi thực tại xưởng tại xưởng máy công cụ:

Mục tiêu:

- Trình bày được những quy định khi thực tập tại xưởng máy công cụ; - Nêu được tầm quan trọng và ý nghĩa của những quy định khi thực tập tại xưởng máy công cụ.

2.1. Trước khi làm việc.

- Phải mặc quần áo bảo hộ gọn gàng. Nếu là nữ tóc dài phải quấn lên cho vào trong mũ.

- Trước khi cho máy chạy phải kiểm tra an toàn lao động (người và thiết bị), dùng tay quay thử mâm cặp để kiểm tra các bộ phận của máy.
- Sắp xếp lại vị trí làm việc, thu dọn những vật thừa ở trên máy và xung quanh vị trí làm việc.
- Nếu máy và bộ phận điện bị hỏng phải báo ngay cho người phụ trách. - Vị trí nơi làm việc phải sạch sẽ. Không để dưới nền nhà (dưới chân) có rác bẩn, phoi, dầu mỡ.
- Nếu phôi có khối lượng 20 kg trở lên khi gá phải dùng thiết bị nâng cẩu.
- Không để chìa khoá trên mâm cặp khi đã kẹp chặt hoặc tháo phôi xong.
- Trước khi cho máy chạy phải kiểm tra an toàn về mọi mặt.

2.2. Trong thời gian làm việc

- Không đeo găng tay hoặc bao tay khi làm việc. Nếu ngón tay bị đau, băng lại và đeo găng cao su mỏng.
- Không để dung dịch làm nguội hoặc dầu bôi trơn đổ ra bục đứng và nền nhà xung quanh nơi làm việc.
- Không rời vị trí làm việc khi máy đang chạy.
- Không thay đổi tốc độ và điều chỉnh các tay gạt khi máy chưa dừng hẳn.

Không dùng tay hãm mâm cặp.

- Không đo, kiểm khi máy chưa dừng hẳn.
- Trong quá trình tiện phải đeo kính bảo hộ.

2.3. Sau khi làm việc

- Phải tắt động cơ điện.
- Thu dọn và sắp xếp gọn gàng các chi tiết và phôi vào đúng nơi quy định.

Lau chùi sạch sẽ thiết bị, dụng cụ và tra dầu vào các bề mặt làm việc của máy.

❖ TÓM TẮT **BÀI 1**

Trong Bài này, một số nội dung chính được giới thiệu:

- Nội quy xưởng thực tập tiện,
- Nội quy sử dụng máy tiện
- Nội quy sử dụng máy mài hai đá
- Sử dụng thiết bị điện trong xưởng

❖ **CÂU HỎI VÀ TÌNH HUỐNG THẢO LUẬN BÀI 1**

Câu hỏi 1: Em hãy phân tích quyền lợi và nghĩa của mình khi thực tập tại xưởng máy công cụ?

Câu hỏi 2: Em hãy giải thích tầm quan trọng và ý nghĩa của nội quy xưởng và quy định khi thực tập tại xưởng máy công cụ?

Tailieu.vn

BÀI 2: THAO TÁC VẬN HÀNH MÁY TIỆN

❖ GIỚI THIỆU BÀI 2

Vận hành bảo dưỡng máy tiện vạn năng là một công việc thường ngày cần phải làm của mỗi người công nhân . Do đó chúng ta phải nắm được kiến thức và kỹ năng về vận hành và bảo dưỡng được máy tiện để đáp ứng được yêu cầu trong thực tế khi sử dụng máy tiện vạn năng.

❖ MỤC TIÊU BÀI 2

Sau khi học xong Bài này, người học có khả năng:

➤ Về kiến thức:

- + Trình bày được các bước thao tác vận hành máy tiện;
- + Vận hành máy tiện, bảo dưỡng máy và mâm cặp;

➤ Về kỹ năng:

- + Nhận thức được tầm quan trọng các bước vận hành, bảo dưỡng máy;
- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:**
 - + Đảm bảo được an toàn cho người và thiết bị trong quá trình luyện tập.

❖ PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP BÀI 2

- Đối với người dạy: sử dụng phương pháp giảng dạy tích cực (diễn giảng, vấn đáp, dạy học theo vấn đề); yêu cầu người học thực hiện câu hỏi thảo luận và bài tập **BÀI 2** (cá nhân hoặc nhóm).

- Đối với người học: chủ động đọc trước giáo trình (**BÀI 2**) trước buổi học; hoàn thành đầy đủ câu hỏi thảo luận và bài tập tình huống **BÀI 2** theo cá nhân hoặc nhóm và nộp lại cho người dạy đúng thời gian quy định..

❖ ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN BÀI 2

- **Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng:** phòng học theo tiêu chuẩn.
- **Trang thiết bị máy móc:** Máy chiếu và các thiết bị dạy học khác
- **Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:** Bài trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan.
- **Các điều kiện khác:** Không có

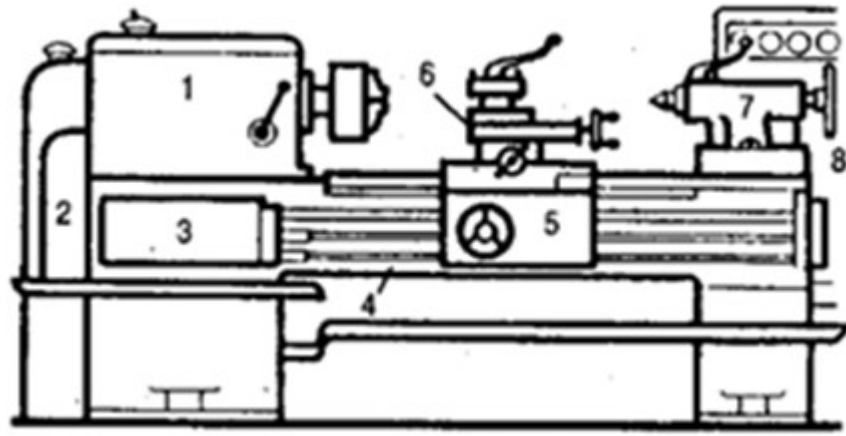
❖ KIỂM TRA VÀ ĐÁNH GIÁ BÀI 2

- **Nội dung:**
 - ✓ **Kiến thức:** Kiểm tra và đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kiến thức
 - ✓ **Kỹ năng:** Đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kỹ năng.

- ✓ *Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Trong quá trình học tập, người học cần:*
 - + *Nghiên cứu bài trước khi đến lớp*
 - + *Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập.*
 - + *Tham gia đầy đủ thời lượng môn học.*
 - + *Nghiêm túc trong quá trình học tập.*
- **Phương pháp:**
- ✓ **Điểm kiểm tra thường xuyên:** 1 điểm kiểm tra (hình thức: hỏi miệng/ thuyết trình)
- ✓ **Kiểm tra định kỳ:** Không có.

❖ NỘI DUNG BÀI 2

1. Cấu tạo của máy tiện:



Hình 3.1. Hình dáng bên ngoài của máy tiện

- 1.Ụ trước với hộp tốc độ; 2. Bộ bánh răng thay thế; 3. Hộp bước tiến; 4. Thân máy;
5.Hộp xe dao; 6.Bàn xe dao; 7.Ụ sau; 8.Tủ điện

Mục tiêu:

- Trình bày được cấu tạo các bộ phận cơ bản của máy tiện;
- Nhận dạng và phân biệt được các bộ phận cơ bản của máy;
- Nêu công dụng, tính năng các bộ phận của máy.

* Máy tiện vạn năng thường có các bộ phận cơ bản sau:

- + Hộp trục chính: Dùng để đỡ trục chính, đảm bảo vị trí cho trục chính và truyền dẫn chuyển động cho trục chính. Hộp trục chính có thể tạo ra một vài cấp tốc độ cho trục chính. Các cấp tốc độ này khác nhau 2 lần so với n số nguyên.
- + Thân máy: Dùng để lắp ráp với các phần khác tạo thành chi tiết cơ sở, bảo đảm vị trí các đường dẫn hướng cho các bộ phận có chuyển động tịnh tiến trong máy.
- + Hộp chạy dao: Dùng để thay đổi tốc độ chạy dao phù hợp với các yêu cầu làm việc khác nhau. Trên máy tiện thường có một hoặc một số hộp dao, tùy theo công việc trên máy.
- + Bàn xe dao: Dùng để di chuyển dao theo các phương chính xác. Trên bàn xe dao có một số bộ phận như: Đài gá dao, bàn xe dao, hộp xe dao. Đài gá dao là bộ phận trực tiếp thực hiện nhiệm vụ gá dao, nó có thể gá được 4 dao trên đài gá dao. Bàn xe dao tạo ra các chuyển động chạy dao theo các phương. Với máy tiện vạn năng thì còn có bàn trượt dọc phụ cũng

thực chất là bàn xe dao, tạo chuyển động chạy dao theo phương dọc hoặc xiên với phạm vi nhỏ.

+ Hộp xe dao: Làm nhiệm vụ phân phối chuyển động chạy dao theo các phương, nó không có khả năng làm thay đổi lượng chạy dao.

+ Ụ động: Nhiều máy tiện có trang bị ụ động, nhiệm vụ của ụ động là: Lắp mũi tâm để chống tâm cho chi tiết khi cần độ cứng vững cao hoặc gá mũi khoan, mũi khoét, mũi doa, bộ phận ta rô hay bàn ren hoặc đầu cán ren.

+ Bộ máy: Có thể được chế tạo rời hoặc liền, dùng để đỡ toàn bộ trọng lượng của máy hoặc chứa một số bộ phận khác của máy

+ Ngoài các bộ phận cơ bản của máy được kể tên ở trên ra, thì trên máy tiện còn có một số bộ phận khác nữa như: bộ phận điện, bộ bánh răng đầu ngựa, bộ phận bơm nước, trục vít me, trục trơn, trục khởi động, các tay gạt, du xích...

2. Các phụ tùng kèm theo, công dụng của các phụ tùng.

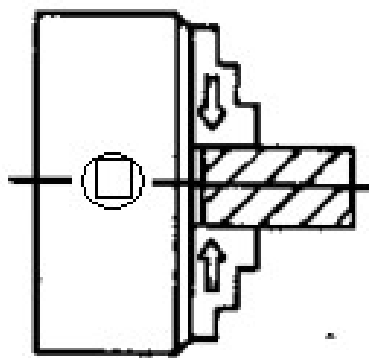
Mục tiêu:

- Nhận biết được các phụ tùng kèm theo của máy tiện;
- Biết cách bảo quản, bảo dưỡng và sử dụng đúng quy chuẩn.

2.1. Các loại mâm cặp:

Mâm cặp, chấu cặp là loại đồ gá dùng để định vị và gá kẹp phôi trong quá trình gia công trên máy tiện. Mâm cặp gồm các loại như sau: Mâm cặp hai chấu, mâm cặp ba chấu, mâm cặp bốn chấu, mâm cặp hoa.....

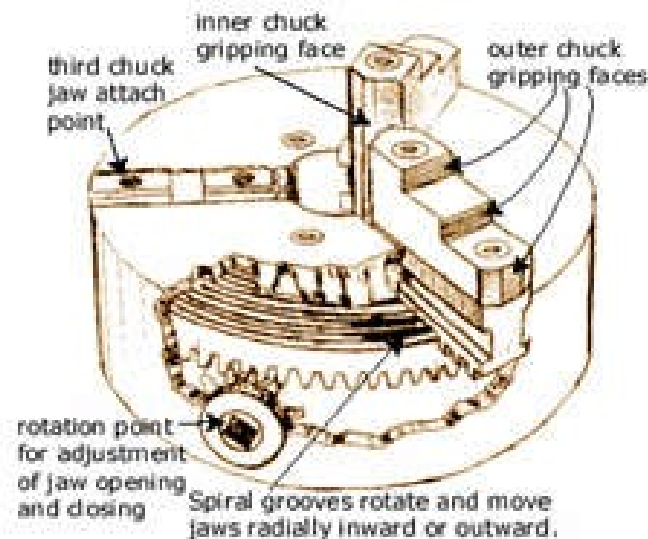
2.1.1. Mâm cặp hai chấu:



Hình 3.2.Mâm cặp 2 chấu

- Mâm cặp hai chấu thường có dạng khối V hoặc dạng định hình, có thể chuyển động ra vào theo hướng kính, 2 chấu này có liên hệ chặt chẽ với nhau nên đảm bảo cho mâm cặp có khả năng tự định tâm được. Mâm cặp 2 chấu chỉ gá đặt được chi tiết có dạng trụ tròn. Loại mâm cặp này rất ít được dùng trong thực tế.

2.1.2.Mâm cặp 3 chấu:



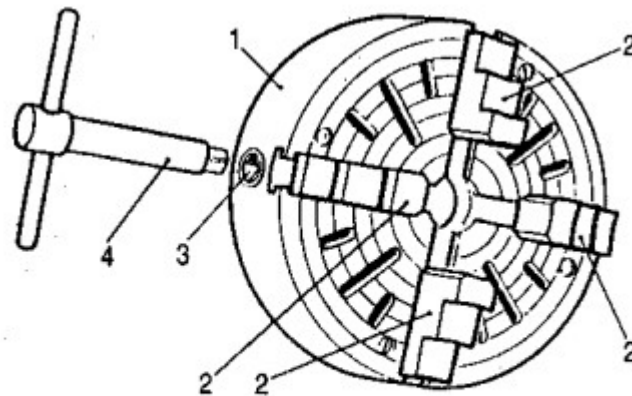
Hình 3.3.Mâm cặp 3 chấu

Trên mâm cặp này có 3 chấu dạng bậc thang, ba chấu này được chuyển động ra, vào theo hướng kính với 3 phương lệch nhau 120° . Chuyển động của 3 chấu được thực hiện nhờ một đĩa Ácimét, nếu lắp các chấu theo thứ tự thì mâm cặp này tự định tâm cho chi tiết gia công được, các chấu cặp dùng ở đây có thể là chấu phải, chấu trái, chấu cứng hoặc chấu mềm.

- Chấu trái dùng để định vị chi tiết theo mặt trụ và mặt đầu của nó. Nó dùng để kẹp các chi tiết có đường kính lớn tỷ số chiều dài / đường kính nhỏ(chi tiết dạng đĩa)
- Chấu phải dùng để các chi tiết theo mặt trụ ngoài chi tiết dạng tròn xoay. Nó dùng để kẹp các chi tiết có đường kính không lớn. Tỷ số chiều dài / đường kính lớn (chi tiết dạng thanh). Chấu phải còn được dùng để gá kẹp chi tiết theo mặt trụ trong (chi tiết dạng ống)
- Chấu cứng là loại chấu được tôi cứng, không sửa được bằng cách tiện
- Chấu mềm là chấu chưa được tôi cứng, người ta có thể sửa lại nó được. Nhờ vậy đảm bảo độ đồng tâm cao. Chấu mềm dễ bị biến dạng, nhanh mòn, nó ít được dùng trong gia công thô mà chỉ dùng để gá kẹp các chi tiết có bề mặt đã được qua gia công ít nhất một lần.

- Mâm cặp 3 châu là loại mâm cặp được dùng phổ biến nhất trong thực tế.

2.1.3 Mâm cặp 4 châu :



Hình 3.4 Mâm cặp 4 châu
 1. Thân mâm cặp ; 2. Các châu kẹp ; 3. Ổ vít (lỗ khóa) ;
 4. Chia khóa mâm cặp.

- Trên mâm cặp gá lắp 4 châu dạng bậc thang, các châu này di chuyển theo hướng kính và lệch nhau 90° . Các châu này di chuyển độc lập với nhau nên không tự định tâm được, nhờ đó có thể gá lắp được các chi tiết có dạng phức tạp và các chi tiết để tiện lệch tâm.
- Trên mâm cặp này có các rãnh hướng kính dạng rãnh chữ T. Người ta có thể dùng các rãnh này để lắp bu lông cố định các bộ phận gá đặt chi tiết khác như ke gá. Nhờ vậy mà có thể gá được nhiều chi tiết dạng phức tạp.

2.1.4 Mâm cặp hoa:

- Mâm cặp này là mâm phẳng có diện tích lớn. Trên mâm phẳng có các rãnh hướng kính và các rãnh là vòng tròn đồng tâm. Các rãnh này có dạng chữ T. Người ta lắp các bu lông nên các rãnh này để bố trí các cơ cấu định vị và kẹp chặt chi tiết.
- Mâm cặp hoa thích hợp để gá đặt các chi tiết phức tạp hoặc các chi tiết lớn.
- Mâm cặp hoa được dùng trên các máy tiện cắt, máy tiện đứng.

2.2. Mũi tâm:

- Mũi tâm dùng để gá chi tiết kiểu chống tâm hoặc mâm cặp, chống tâm tùy từng trường hợp cụ thể mà người ta dùng loại mũi tâm khác nhau.

2.2.1. Mũi tâm cố định: