

I. MỤC TIÊU**1. Kiến thức**

Sau bài học này, HS sẽ:

- Lập được quy trình công nghệ gia công một số chi tiết đơn giản.

2. Năng lực**Năng lực chung:**

- *Năng lực tự học:* Chủ động tích cực thực hiện những công việc của bản thân trong học tập thông qua việc tham gia đóng góp ý tưởng, đặt câu hỏi và trả lời các yêu cầu.
- *Giao tiếp hợp tác:* Khả năng thực hiện nhiệm vụ một cách độc lập hoặc theo nhóm, trao đổi tích cực với GV và các bạn trong lớp.
- *Năng lực giải quyết vấn đề:* Xác định và tìm hiểu về quy trình công nghệ gia công chi tiết, đề xuất giải pháp giải quyết vấn đề.

Năng lực công nghệ

- *Năng lực nhận thức công nghệ:* Trình bày được phương pháp lập quy trình công nghệ gia công chi tiết đơn giản.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ và có ý thức về nhiệm vụ học tập; ý thức vận dụng kiến thức, kĩ năng về quy trình công nghệ gia công chi tiết vào thực tiễn.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:**1. Đối với giáo viên:**

- SGK, SGV, SBT *Công nghệ Cơ khí chế tạo 11*.
- Hình vẽ và tranh ảnh trong SGK: hình vẽ chi tiết mặt bích, hình vẽ chi tiết chốt, bảng các bước gia công chi tiết,...
- Máy chiếu, máy tính (nếu có).

2. Đối với học sinh:

- SGK, SBT *Công nghệ Cơ khí chế tạo 11*.
- Tranh ảnh, tư liệu sưu tầm có liên quan đến nội dung bài học và dụng cụ học tập theo yêu cầu của GV.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

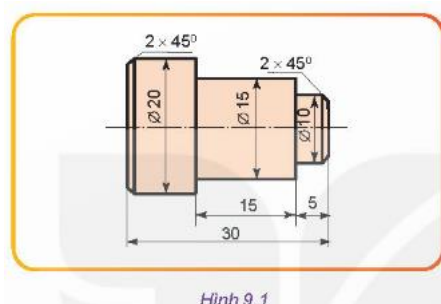
a. Mục tiêu: Hoạt động này giúp tạo tâm thế sẵn sàng học tập và gợi mở nhu cầu nhận thức của HS, kích thích sự tò mò thích thú và mong muốn tìm hiểu các nội dung tiếp theo.

b. Nội dung: GV trình bày vấn đề; HS đọc thông tin và trả lời câu hỏi.

c. Sản phẩm học tập: HS trả lời được những câu hỏi mà GV đưa ra để thảo luận về quy trình công nghệ gia công chi tiết.

d. Tổ chức thực hiện:**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV chiếu hình ảnh 9.1 (SGK – tr45) cho HS quan sát.



Hình 9.1 mô tả bản vẽ của một chi tiết. Em hãy cho biết các bước để gia công chi tiết đó. Biết rằng phôi hình trụ có đường kính 25mm dài 40mm.

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS quan sát hình, thảo luận và trả lời câu hỏi.
- GV hướng dẫn, hỗ trợ HS (nếu cần thiết).

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- GV mời đại diện HS trả lời câu hỏi:

Hình 9.1 có phôi với kích thước đường kính và chiều dài lớn hơn chi tiết gia công nên có thể sử dụng phương pháp gia công như sau:

Sử dụng máy tiện gá chi tiết trên mâm cặp ba trấu tự định tâm. Các bước gia công như sau

- + Bước 1: Tiện khoả mặt đầu.
- + Bước 2: Tiện bề mặt trụ $\phi 20$ mm dài 31 mm.
- + Bước 3: Tiện bề mặt trụ $\phi 15$ mm dài 20 mm tính từ mặt đầu.
- + Bước 4: Tiện bề mặt trụ $\phi 10$ mm dài 5 mm tính từ mặt đầu.
- + Bước 5: Vát mép mặt đầu.
- + Bước 6: Cắt đứt dài 31 mm.
- + Bước 7: Trở đầu khoả mặt đạt kích thước 30 mm.
- + Bước 8: Vát mép.

Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập

- GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức.
- GV tóm tắt ý kiến của HS và dẫn dắt vào bài học: *Trong cuộc sống hằng ngày, chúng ta gặp rất nhiều sản phẩm cơ khí, các sản phẩm cơ khí được chế tạo bằng nhiều bước khác nhau. Số lượng các bước và lựa chọn phương pháp gia công phụ thuộc vào mức độ phức tạp của chi tiết và phương pháp lập quy trình công nghệ gia công chi tiết. Vậy lập quy trình công nghệ gia công chi tiết là gì thì bài hôm nay chúng ta cùng tìm hiểu - Bài 9. Quy trình công nghệ gia công chi tiết.*

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**Hoạt động 1: Tìm hiểu về khái niệm về lập quy trình công nghệ gia công chi tiết**

- a. Mục tiêu:** Hoạt động này giúp HS hiểu được khái niệm về lập quy trình công nghệ gia công chi tiết.
- b. Nội dung:** GV hướng dẫn HS quan sát hình, đọc thông tin SGK tr.45 và trả lời câu hỏi về lập quy trình công nghệ gia công chi tiết.
- c. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về khái niệm về lập quy trình công nghệ gia công chi tiết.
- d. Tổ chức hoạt động:**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập - GV yêu cầu HS thảo luận theo nhóm đôi, nghiên cứu SGK và trả lời các câu hỏi sau: + <i>Nêu khái niệm về lập quy trình công nghệ gia công chi tiết.</i> + <i>Giải thích về mục đích của việc lập quy trình công nghệ gia công chi tiết.</i> - Sau khi HS trả lời, GV nêu khái niệm về lập quy trình công nghệ gia công chi tiết và giải thích về mục đích của việc lập quy trình công nghệ gia công chi tiết. Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập - HS đọc thông tin SGK, thảo luận và trả lời câu hỏi. - GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết. Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận - GV mời 1-2 HS trả lời câu hỏi. - Các nhóm khác theo dõi và bổ sung.	I. KHÁI NIỆM VỀ LẬP QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ GIA CÔNG CHI TIẾT - Lập quy trình công nghệ gia công chi tiết là một phần của quy trình chế tạo cơ khí sau khi đã có bản vẽ kỹ thuật. - Mục đích là chọn phôi liệu phù hợp theo điều kiện sản xuất đã cho, xác định trình tự gia công hợp lý các bề mặt của chi tiết, chọn thiết bị, dụng cụ cắt, dụng cụ đo, gá lắp, chế độ cắt, định mức thời gian, bậc thợ,... phù hợp với thiết bị và điều kiện sản xuất để bảo đảm chất lượng sản phẩm theo yêu cầu của bản vẽ với chi phí ít nhất, năng suất cao, đem lại hiệu quả kinh tế.

Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập - GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức và kết luận. - GV chuyển sang hoạt động mới.	
---	--

Hoạt động 2. Tìm hiểu về các bước lập quy trình công nghệ gia công chi tiết

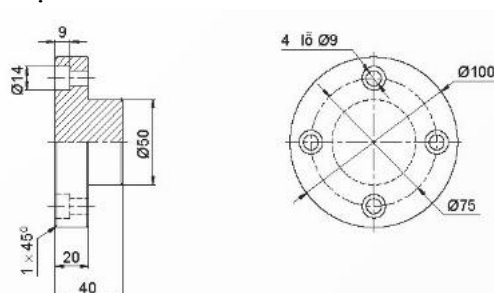
a. Mục tiêu: Hoạt động này giúp HS hiểu được các bước lập quy trình công nghệ gia công chi tiết. Hiểu được cách lập quy trình công nghệ gia công chi tiết mặt bích.

b. Nội dung:

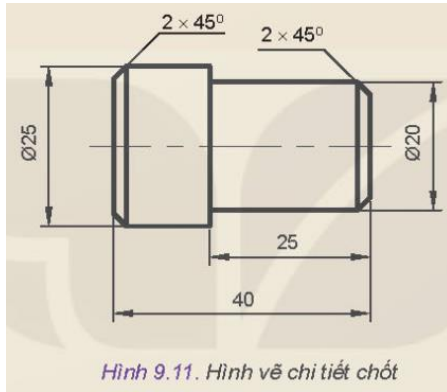
- GV hướng dẫn HS quan sát hình, đọc thông tin SGK tr.45-48 và trả lời câu hỏi.
- GV kết luận về các bước lập quy trình công nghệ gia công chi tiết.

c. Sản phẩm: Câu trả lời của HS về các bước lập quy trình công nghệ gia công chi tiết và ghi được cách lập quy trình công nghệ gia công chi tiết mặt bích.

d. Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập - GV nêu ba bước lập quy trình công nghệ gia công chi tiết. - GV chiếu hình vẽ chi tiết mặt bích (hình 9.2) cho HS quan sát và yêu cầu HS theo dõi nội dung Ví dụ (SGK – tr45-47) về lập quy trình công nghệ gia công chi tiết mặt bích.  <i>Hình 9.2. Hình vẽ chi tiết mặt bích</i> - GV phân tích bản vẽ, xác định dạng sản xuất, chọn phương pháp gia công phôi (bước 1,2). - GV phân tích trình tự gia công gồm 8 bước được mô tả trong bảng 9.1 SGK (bước 3). - GV yêu cầu HS tìm hiểu số lượng dao tiện cần sử dụng khi gia công chi tiết mặt bích thông qua trả lời câu hỏi của hộp chức năng Khám phá (SGK – tr48) <i>Quan sát các hình từ 9.3 đến 9.8 và cho biết trong các bước gia công đã sử dụng mấy loại dao tiện khác nhau.</i> - GV giải thích thêm việc gá đặt và kẹp chặt phôi ở các bước 1, 2, 3 thông qua hộp chức năng Thông tin bổ sung (SGK – tr48). - GV yêu cầu HS củng cố kiến thức và hiểu rõ hơn về phương pháp lập quy trình công nghệ gia công chi tiết thông qua hộp chức năng Thực hành (SGK – tr48)	II. CÁC BƯỚC LẬP QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ GIA CÔNG CHI TIẾT - Để lập quy trình công nghệ gia công chi tiết có các bước chính sau: + Bước 1: Tìm hiểu chi tiết cần gia công xác định dạng sản xuất. + Bước 2: Chọn phôi và phương pháp chế tạo phôi. + Bước 3: Xác định trình tự các bước gia công chi tiết. Chú ý: Trong bước 3 cần lựa chọn thiết bị, đồ gá, dụng cụ gia công, tính toán lượng dư gia công, chế độ cắt và tính toán thời gian,...

Lập quy trình công nghệ gia công chi tiết chốt trên Hình 9.11. Biết rằng chi tiết có vật liệu thép (C45) và số lượng 10 cái.



Hình 9.11. Hình vẽ chi tiết chốt

- GV giới thiệu về nghề “Kỹ sư công nghệ chế tạo máy” thông qua hộp chức năng **Kết nối nghề nghiệp** (SGK – tr48).

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS đọc thông tin SGK, quan sát hình ảnh, thảo luận và trả lời câu hỏi.
- GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- GV mời 1-2 HS trả lời câu hỏi.

*Thực hành

Bước	Tên bước	Máy	Dao
1	Tiện mặt đầu	Tiện	Đầu cong
2	Tiện trụ $\phi 25$ dài 41mm	Tiện	Vai
3	Tiện trụ $\phi 25$ dài 41mm	Tiện	Vai
4	Vát mép	Tiện	Đầu cong
5	Cắt đứt chiều dài 41mm	Tiện	Cắt đứt
6	Tiện mặt đầu còn lại kích thước 40mm	Tiện	Đầu cong
7	Vát mép mặt đầu còn lại	Tiện	Đầu cong

- Các nhóm khác theo dõi và bổ sung.

Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập

- GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức và kết luận.
- GV chuyển sang hoạt động luyện tập.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a. **Mục tiêu:** Thông qua hoạt động, HS củng cố kiến thức đã học.

b. **Nội dung:** GV nêu nhiệm vụ; HS trả lời để luyện tập các kiến thức đã học.

c. **Sản phẩm học tập:** HS chọn được đáp án đúng cho câu hỏi trắc nghiệm.

d. Tổ chức hoạt động:

Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập

- GV nêu yêu cầu:

Khoanh tròn vào đáp án đặt trước câu trả lời đúng

Câu 1: Đối với sản phẩm gia công có dạng trục với các bề mặt tròn xoay, phương pháp gia công phù hợp là?

- A. Tiện B. Phay C. Khoan D. Hàn

Câu 2: Có bao nhiêu bước trong quy trình công nghệ gia công?

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

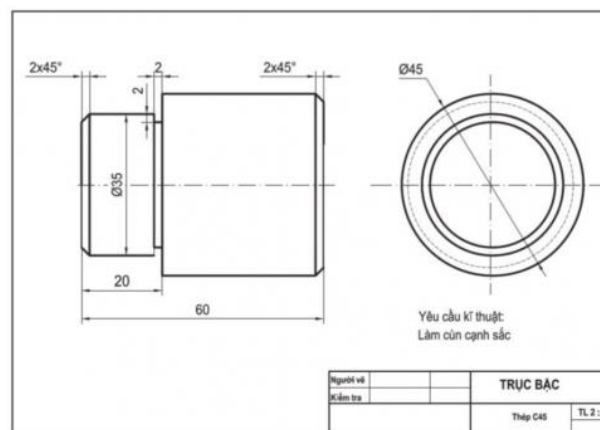
Câu 3: Tại sao cần phải xác định trình tự các nguyên công?

- A. Để lựa chọn vật liệu, kích thước và phương pháp chế tạo phôi phù hợp.
B. Để lựa chọn thiết bị, đồ gá, dụng cụ gia công phù hợp nhằm đảm bảo chất lượng, năng suất.
C. Để có trình tự hợp lý nhằm đảm bảo chất lượng gia công với chi phí thấp nhất.
D. Để đảm bảo độ chính xác gia công theo vật liệu, phương pháp, dụng cụ cắt.

Câu 4: Sản phẩm gia công phù hợp với phương pháp gia công nào?

- A. Tiện B. Phay C. Khoan D. Hàn

Câu 5: Sử dụng bản vẽ chi tiết trục bậc sau và trả lời câu hỏi: Để đảm bảo thời gian gia công và đảm bảo đủ lượng dư gia công thì phôi được lựa chọn có kích thước



- A. Ø50 x 60 mm B. Ø54 x 62 mm C. Ø60 x 70 mm D. Ø48 x 62 mm

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS vận dụng kiến thức đã học và trả lời câu hỏi.
- GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- GV mời đại diện HS trả lời:

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5
A	B	C	A	C

- GV mời đại diện HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập

- GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức.
- GV chuyển sang nội dung mới.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a. Mục tiêu: Sử dụng các kiến thức đã học để lựa chọn để lập quy trình công nghệ gia công cơ khí cho một sản phẩm cụ thể.

b. Nội dung: GV hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà.

c. Sản phẩm học tập: Câu trả lời của HS về chọn quy trình công nghệ gia công đơn giản và kể tên trình tự các bước gia công.

d. Tổ chức hoạt động:

Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập

- GV yêu cầu HS hoàn thành nội dung **Vận dụng (SGK – tr48)**

Hãy quan sát xưởng gia công cơ khí nơi em sống sau đó lựa chọn một chi tiết có quy trình công nghệ gia công đơn giản và kể tên trình tự các bước gia công chi tiết đó.

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà.
- GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- GV yêu cầu HS báo cáo kết quả làm việc vào đầu giờ học sau.
- GV mời đại diện HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập

- GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, kết thúc tiết học.

E. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ:

- Ôn lại kiến thức đã học.
- Làm bài tập Bài 9 trong Sách bài tập Công nghệ cơ khí chế tạo 11.
- Đọc và tìm hiểu trước **Bài 10. Dự án: Chế tạo sản phẩm bằng phương pháp gia công cắt gọt.**