

Trường:

Họ và tên giáo viên

Tổ:

.....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY CÔNG NGHỆ CƠ KHÍ 11

BÀI 2: NGÀNH NGHỀ TRONG LĨNH VỰC CƠ KHÍ CHẾ TẠO

Thời lượng: 02 tiết.

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức

- Nhận biết được một số ngành nghề phổ biến thuộc lĩnh vực cơ khí chế tạo.
- Đánh giá được sự phù hợp của bản thân đối với những ngành nghề đó.

2. Về năng lực

2.1. Năng lực Công nghệ

*** Nhận biết công nghệ:**

Nhận biết được một số ngành nghề phổ biến thuộc lĩnh vực cơ khí chế tạo

*** Đánh giá công nghệ:**

Đánh giá được ưu điểm và hạn chế của một số phương pháp gia công và chọn phương pháp lắp ráp cho từng sản phẩm.

2.2. Năng lực chung

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Luôn chủ động tích cực tìm hiểu các phương pháp gia công cơ khí hiện đại.

- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Thảo luận trình bày về các phương pháp gia công và chọn phương pháp gia công, chọn phương pháp lắp ráp sản phẩm tối ưu nhất và báo cáo nhiệm vụ của nhóm.

3. Về phẩm chất

- **Chăm chỉ:** Có hứng thú và quan tâm tìm hiểu các ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí chế tạo.

- **Trách nhiệm:** Tích cực, tự giác và nghiêm túc để tìm hiểu các ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Laptop, giáo án, SGK, SGV
- Một số sản phẩm cơ khí
- Sơ đồ tranh ảnh SGK phóng to
- 10 Bút lông (05 màu xanh, 05 màu đen).
- Bảng phụ học sinh.
- Phiếu học tập (Đính kèm ở phụ lục).

2. Học sinh

- Đọc trước bài trong SGK
- Đồ dùng học tập

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1.HOẠT ĐỘNG 1: MỞ ĐẦU

a. Mục tiêu

- Huy động kinh nghiệm, kiến thức của học sinh về ngành nghề kỹ thuật, công nghệ đã học được từ chương trình lớp 10 và trong thực tiễn.

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

b. Nội dung

- Cho HS xem Hình 2.1 thể hiện những công việc của một số ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí chế tạo. Yêu cầu HS mô tả và nêu ý nghĩa của công việc trong hình 2.1a và 2.1b. Cho HS nêu ý kiến về 2 công việc đó để thấy được sự phù hợp với ngành nghề nào hơn?

- Cho HS xem Hình 2.2 yêu cầu HS nêu tên gọi và mô tả các công việc trong hình?

c. Sản phẩm

- Câu trả lời của HS.

d. Tổ chức thực hiện

GV chuyển giao nhiệm vụ	HS thực hiện nhiệm vụ	Báo cáo kết quả	Phương án đánh giá	Thời lượng (phút)
- Hướng dẫn học sinh chia lớp thành 4 nhóm (8-10 HS/nhóm) - Phát bảng phụ, bút lông cho mỗi nhóm (01 bảng và 02 bút/nhóm)	- HS tiến hành chia nhóm, bầu nhóm trưởng và thư ký. - Nhóm trưởng nhận bảng phụ và bút lông.	- Nhóm đủ thành viên nhanh nhất giơ tay. - Danh sách thành viên có ghi đầy đủ nhóm trưởng, thư ký.	- Quan sát -Phát STAMP thưởng	
- Trình chiếu Hình 2.1 thể hiện những công việc của một số ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí chế tạo. Hãy mô tả và nêu ý nghĩa của công việc trong hình 2.1a và Hình 2.1b. Trong 2 công việc đó, em	- Quan sát, trả lời câu hỏi	- Hình 2.1a: Mô tả công việc thiết kế của một người kỹ sư . -Hình 2.1b: Mô tả một người thợ khoan đang làm việc trong xưởng cơ khí. - HS sẽ tự nêu lên suy nghĩ của	- Quan sát - Bảng kiểm (đáp án) - Các nhóm đánh giá lẫn nhau.	

phù hợp với ngành nghề nào hơn?		mình về sự phù hợp của bản thân với các công việc đó.		
-Trình chiếu Hình 2.2, nêu tên gọi và mô tả các công việc trong hình? -Quan sát, hỗ trợ và giải đáp thắc mắc cho các nhóm	- Quan sát, trả lời câu hỏi	- Hình 2.2a: Mô tả người làm công việc bảo dưỡng máy móc, thiết bị - Hình 2.2b: Mô tả người làm công việc thiết kế sản phẩm cơ khí - Hình 2.2c: Mô tả người làm công việc gia công trên máy tiện.		
Từ đó, giáo viên khẳng định những công việc của một số ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí chế tạo vừa trình chiếu và tiếp tục yêu cầu học sinh thực hiện nhiệm vụ tiếp theo của bài học.				

2.HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

2.1.Hoạt động tìm hiểu về thiết kế sản phẩm cơ khí.

a. Mục tiêu

- Hoạt động này giúp HS mô tả được các công việc, nêu được các yêu cầu, vị trí việc làm, ngành nghề đào tạo của công việc thiết kế sản phẩm cơ khí.

b. Nội dung:

- GV yêu cầu HS quan sát Hình 2.3 SGK và trả lời các câu hỏi

c. Sản phẩm

I. Thiết kế sản phẩm cơ khí

- Thiết kế sản phẩm cơ khí: Nghiên cứu và ứng dụng kiến thức toán học, khoa học và kỹ thuật để đảm bảo yêu cầu kinh tế kỹ thuật.



- Lập kế hoạch, sử dụng các phần mềm như 3D Solidworks, AutoCAD,... để lên phương án và hoàn thiện các bản vẽ gia công.



-Yêu cầu kiến thức chuyên môn sâu:

- + Quy trình sản xuất cơ khí
- + Tính toán thiết kế
- + Gia công cơ khí
- + Biết sử dụng phần mềm
- + Có óc sáng tạo và tư duy nhanh nhạy

- Các nghề nghiệp thực hiện:

- + Kỹ sư kỹ thuật cơ khí
- + Kỹ sư cơ điện tử
- + Làm việc ở phòng kỹ thuật của các doanh nghiệp cơ khí.

- Đào tạo chuyên ngành:

- + Công nghệ kỹ thuật cơ khí
- + Công nghệ chế tạo máy
- + Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử
- + Công nghệ kỹ thuật nhiệt.

d. Tổ chức hoạt động:

GV chuyển giao nhiệm vụ	HS thực hiện nhiệm vụ	Báo cáo kết quả	Phương án đánh giá	Thời lượng (phút)
- Hướng dẫn học sinh chia lớp thành các nhóm đôi (2HS/nhóm) - Phát phiếu học tập cho mỗi nhóm (01 phiếu /nhóm) Cho phép HS sử dụng điện thoại thông minh để tham gia hoạt động.	- Nhóm trưởng các nhóm nhận phiếu học tập số. - HS sử dụng điện thoại cá nhân để tham gia.	- Đọc sách giáo khoa và trình bày kết quả thảo luận vào phiếu học tập	- Quan sát	
-Trình chiếu hình ảnh (video) về Thiết kế sản phẩm cơ khí	- Quan sát, trả lời nhanh bằng cách giơ tay	- Câu trả lời của học sinh	- Quan sát - Bảng kiểm (đáp án)	

- Quan sát, hỗ trợ và giải đáp thắc mắc cho các nhóm			- Các nhóm đánh giá lẫn nhau.	
Từ đó, giáo viên chốt lại nội dung ở từng phần về Thiết kế sản phẩm cơ khí và tiếp tục yêu cầu học sinh thực hiện nhiệm vụ tiếp theo của bài học.				

2.2. Hoạt động tìm hiểu về gia công cơ khí

a. Mục tiêu.

- Hoạt động này giúp HS mô tả được các công việc, nêu được yêu cầu, vị trí việc làm, ngành nghề đào tạo của công việc gia công cơ khí.

b. Nội dung:

- GV yêu cầu HS quan sát hình 2.4 SGK và trả lời câu hỏi.

c. Sản phẩm.

II. Gia công cơ khí

- Gia công cơ khí là quá trình chế tạo sản phẩm cơ khí bằng nhiều phương pháp khác nhau như đúc, hàn, rèn, khoan, tiện, phay, cắt laser,...



- Sản phẩm được tạo ra tùy thuộc vào yêu cầu kỹ thuật và có thể sử dụng một hoặc nhiều phương pháp gia công khác nhau.

- Nhóm công việc gia công cơ khí đòi hỏi người thực hiện:

+ Thiết lập chế độ làm việc và vận hành các máy công cụ khác nhau để chế tạo sản phẩm.

+ Đạt năng suất và an toàn cho sản phẩm.

+ Vận hành và giám sát các máy công cụ như máy tiện, phay, bào, khoan, mài.

+ Quan sát hoạt động của máy để phát hiện lỗi và điều chỉnh máy.

+ Kiểm tra phân công việc và sử dụng các dụng cụ đo kiểm để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm

- Đối với nhóm công việc gia công cơ khí, người thực hiện cần có kiến thức và kinh nghiệm trong:

+ Sử dụng các máy công cụ thông dụng, máy CNC.

+ Chọn và sử dụng các dụng cụ cắt, đo kiểm, đồ gá và các trang bị công nghệ.

+ Tổ chức, điều hành và thực hiện gia công sản xuất trên các máy công cụ.

+ Yêu cầu sức khỏe tốt, tính cẩn thận, bình tĩnh, phản ứng nhanh, sáng tạo và hợp tác.

- Các nghề thực hiện nhóm công việc gồm thợ cắt gọt kim loại, thợ hàn, thợ rèn dập,...
- Đào tạo chuyên ngành, nghề cắt gọt kim loại, vận hành máy công cụ là cần thiết cho người thực hiện công việc này.

d. Tổ chức thực hiện

GV chuyển giao nhiệm vụ	HS thực hiện nhiệm vụ	Báo cáo kết quả	Phương án đánh giá	Thời lượng (phút)
- Trình chiếu. phát phiếu học tập số cho các nhóm tương ứng. - Cho phép HS sử dụng điện thoại thông minh để tham gia hoạt động.	- Nhóm trưởng các nhóm nhận phiếu học tập số. - Nhóm nhận bảng phụ và phân - HS sử dụng điện thoại cá nhân để tham gia.	- Đọc sách giáo khoa và trình bày kết quả thảo luận vào bảng phụ	- Quan sát	
Trình chiếu hình ảnh (video) về quá trình Gia công cơ khí - Quan sát, hỗ trợ và giải đáp thắc mắc cho các nhóm	- Quan sát, trả lời nhanh bằng cách giơ tay	- Câu trả lời của học sinh	- Quan sát - Bảng kiểm (đáp án) - Các nhóm đánh giá lẫn nhau.	
Từ đó, giáo viên chốt lại nội dung ở từng phần Gia công cơ khí và tiếp tục yêu cầu học sinh thực hiện nhiệm vụ tiếp theo của bài học.				

2.3. Hoạt động tìm hiểu lắp ráp sản phẩm cơ khí

a. Mục tiêu.

- Hoạt động này giúp HS mô tả được các công việc, nêu được yêu cầu, vị trí việc làm, ngành nghề đào tạo của công việc lắp ráp sản phẩm cơ khí.

b. Nội dung.

GV yêu cầu HS quan sát Hình 2.5 SGK và trả lời các câu hỏi

c. Sản phẩm.

III. Lắp ráp sản phẩm cơ khí

- Sản phẩm cơ khí là tổ hợp của nhiều chi tiết. Quá trình chế tạo chi tiết là giai đoạn chủ yếu của sản xuất, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật.
- Lắp ráp là giai đoạn cuối cùng của sản xuất, tổ hợp các chi tiết thành sản phẩm hoàn chỉnh.
- Các nghề thực hiện nhóm công việc này gồm:

- + Kỹ sư
- + Kỹ thuật viên kỹ thuật cơ khí
- + Kỹ thuật viên máy, công cụ,...
- Người thực hiện có các kiến thức chuyên môn
 - + Hiểu biết kỹ thuật gia công cơ khí
 - + Có sức khỏe, có trình độ phù hợp
 - + Kỹ năng nghề nghiệp thành thạo và tuân thủ tuyệt đối các quy tắc an toàn lao động.
- Người thực hiện nhóm công việc này cần được đào tạo
 - + Công nghệ kỹ thuật cơ khí
 - + Công nghệ chế tạo máy
 - + Công nghệ kỹ thuật nhiệt
 - + Công nghệ hàn
 - + Chế tạo thiết bị cơ khí
 - + Lắp đặt thiết bị lạnh
 - + Cắt gọt kim loại, hàn, rèn dập, nguội chế tạo,...

d. Tổ chức thực hiện

GV chuyên giao nhiệm vụ	HS thực hiện nhiệm vụ	Báo cáo kết quả	Phương án đánh giá	Thời lượng (phút)
Trình chiếu. phát phiếu học tập số cho các nhóm tương ứng. - Phát phiếu học tập cho mỗi nhóm (01 phiếu /nhóm)	- Nhóm trưởng các nhóm nhận phiếu học tập số.	- Đọc sách giáo khoa và trình bày kết quả thảo luận vào phiếu học tập	- Quan sát	
Trình chiếu hình ảnh (video) về lắp ráp sản phẩm cơ khí - Quan sát, hỗ trợ và giải đáp thắc mắc cho các nhóm	- Quan sát, trả lời nhanh bằng cách giơ tay	- Câu trả lời của học sinh	- Quan sát - Bảng kiểm (đáp án) - Các nhóm đánh giá lẫn nhau.	
Từ đó, giáo viên chốt lại nội dung ở từng phần về lắp ráp sản phẩm cơ khí và giới thiệu một số ngành đào tạo sản phẩm cơ khí và tiếp tục yêu cầu học sinh thực hiện nhiệm vụ tiếp theo của bài học.				

2.4. Hoạt động tìm hiểu bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị cơ khí

a. Mục tiêu.

- Hoạt động này giúp HS mô tả được các công việc, nêu được yêu cầu, vị trí việc làm,

ngành nghề đào tạo của công việc bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị cơ khí.

b. Nội dung:

GV yêu cầu HS quan sát Hình 2.6 SGK và trả lời câu hỏi

c. Sản phẩm.

IV. Bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị cơ khí

- Bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị cơ khí đòi hỏi người thực hiện:
 - + Kiểm tra tình trạng hoạt động và lỗi của máy.
 - + Bảo trì và xử lý các hư hỏng.
 - + Kiểm tra khả năng làm việc của thiết bị định kì.
 - + Thường xuyên kiểm tra để đưa ra phương án cải thiện, bảo trì và tránh hư hỏng.
 - + Lập kế hoạch, quy trình tháo lắp và sửa chữa.
- Người thực hiện nhóm công việc:
 - + Hiểu biết về nguyên lí hoạt động của các thiết bị cơ khí.
 - + Có kiến thức chuyên sâu về tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, điều chỉnh, chẩn đoán và xử lý hư hỏng các thiết bị cơ khí.
 - + Có sức khỏe tốt, trình độ đào tạo phù hợp, kĩ năng nghề nghiệp thành thạo và kĩ năng giao tiếp tốt, tuân thủ quy trình và nội quy lao động.
- Các nghề nghiệp thực hiện nhóm công việc này gồm:
 - + Kĩ sư, kĩ thuật viên kĩ thuật cơ khí, kĩ thuật viên máy, công cụ và thường làm việc ở phòng kĩ thuật của các cơ sở sản xuất cơ khí.
 - + Làm việc tại các doanh nghiệp chuyên bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị cơ khí, các công ty chuyên cung cấp thiết bị cơ khí, máy công cụ, máy CNC,...
- Người thực hiện nhóm công việc này được đào tạo theo chuyên ngành:
 - + Kĩ thuật cơ khí
 - + Kĩ thuật nhiệt
 - + Kĩ thuật cơ điện tử,...

d. Tổ chức thực hiện

GV chuyển giao nhiệm vụ	HS thực hiện nhiệm vụ	Báo cáo kết quả	Phương án đánh giá	Thời lượng (phút)
- Trình chiếu, phát phiếu học tập số cho các nhóm tương ứng.	- Nhóm trưởng các nhóm nhận phiếu học tập số.	- Đọc sách giáo khoa và trình bày kết quả thảo luận vào bảng phụ	- Quan sát	
Trình chiếu hình ảnh (video) về quá trình bảo	- Quan sát, trả lời nhanh bằng cách giơ tay	- Câu trả lời của học sinh	- Quan sát	

dưỡng, sửa chữa sản phẩm cơ khí - Quan sát, hỗ trợ và giải đáp thắc mắc cho các nhóm			- Bảng kiểm (đáp án) - Các nhóm đánh giá lẫn nhau.	
Từ đó, giáo viên chốt lại nội dung ở từng phần về bảo dưỡng, sửa chữa sản phẩm cơ khí và giới thiệu một số ngành đào tạo sản phẩm cơ khí và tiếp tục yêu cầu học sinh thực hiện nhiệm vụ tiếp theo của bài học.				

3. HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP

a. Mục tiêu

- HS vận dụng kiến thức đã học để trả lời câu hỏi phân kết nối năng lực.

b. Nội dung

Từ các công việc trong lĩnh vực cơ khí chế tạo, em hãy đánh giá sự phù hợp của bản thân với một trong những ngành nghề đó?

c. Sản phẩm học tập

- Đáp án phân kết nối năng lực.

d. Tổ chức thực hiện

GV chuyển giao nhiệm vụ	HS thực hiện nhiệm vụ	Báo cáo kết quả	Phương án đánh giá	Thời lượng (phút)
- GV yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ như phần nội dung. - Quan sát, hỗ trợ và giải đáp thắc mắc cho các nhóm	- HS trình bày suy nghĩ của bản thân với ngành nghề cơ khí chế tạo.	- HS nộp sản phẩm	GV bổ sung, đóng góp ý kiến	

4. HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG

a. Mục tiêu

- HS vận dụng kiến thức đã học áp dụng vào thực tiễn cuộc sống

b. Nội dung

-Tìm hiểu về các trường đại học, các cơ sở đào tạo ở Việt Nam đào tạo các chuyên ngành công nghệ chế tạo máy, gia công áp lực, kĩ thuật nhiệt, cơ điện tử, gia công cắt gọt, rèn dập,...

c. Sản phẩm

- Đáp án bài tập phần Vận dụng SGK.

d. Tổ chức thực hiện

GV chuyển giao nhiệm vụ	HS thực hiện nhiệm vụ	Báo cáo kết quả	Phương án đánh giá	Thời lượng (phút)
- GV yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ theo nhóm như phần nội dung - Cho phép HS sử dụng điện thoại thông minh để tham gia hoạt động.	- HS sử dụng điện thoại cá nhân để tham gia. - HS thảo luận, đưa ra ý kiến trình bày, thống nhất đáp án.	- Trình bày kết quả thảo luận vào bảng phụ	- Quan sát - Bảng kiểm (đáp án) - Các nhóm đánh giá lẫn nhau.	
GV nhận xét, đánh giá và kết thúc bài học.				

* Hướng dẫn về nhà

Xem lại kiến thức đã học ở bài 2

Xem trước nội dung bài 3: *Tổng quan về vật liệu cơ khí*

VI. HỒ SƠ DẠY HỌC KHÁC

PHIẾU HỌC TẬP

Câu 1: Những công việc chủ yếu mà một người làm công việc lắp ráp sản phẩm cơ khí sẽ phải làm?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....**Câu 2:** Em hãy cho biết vị trí công việc của người làm công việc lắp ráp sản phẩm cơ khí?

.....

.....

.....

.....

