Ngày soạn:…/…/…

Ngày dạy:…/…/…

**BÀI 8: BẢN VẼ KỸ THUẬT VÀ TIÊU CHUẨN TRÌNH BÀY BẢN VẼ KỸ THUẬT**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:** Qua bài học HS cần:

**-** Hiểu được nội dung cơ bản của các tiêu chuẩn về trình bày bản vẽ kỹ thuật.

**-** Có ý thức thực hiện các tiêu chuẩn bản vẽ kỹ thuật.

**2. Năng lực**

**- Năng lực chung:** Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tư duy sáng tạo, năng lực tự quản lí, năng lực hợp tác,

**- Năng lực chuyên biệt**: Năng lực sử dụng công nghệ cụ thể, năng lực phân tích, năng lực sử dụng ngôn ngữ kỹ thuật.

**3. Phẩm chất**

**-** Phẩm chất: Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1**. **GV**: Nghiên cứu kĩ nội dung bài 8 SGK.

- Đọc các tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) và tiêu chuẩn Quốc tê (TCQT) về trình bày bản vẽ kỹ thuật.

- Xem lại bài 2 sách Công nghệ 8.

**Đồ dùng dạy học:**

- Tranh vẽ phóng to hình 8,2; 8.3 SGK, bộ thước vẽ kĩ thuật .

**2. HS:** đọc trước nội dung bài 1 SGK, tìm hiểu các nội dung trọng tâm

**III. TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Thông qua hình ảnh hoặc video để tạo mâu thuẫn giữa kiến thức hiện có của HS với những kiến thức mới.

**b) Nội dung:** HS lắng nghe trả lời câu hỏi của GV

**c) Sản phẩm:** Sản phẩm của từng cá nhân và của nhóm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- Giáo viên chia lớp thành 4 nhóm làm việc.

- Hướng dẫn các em đọc sách giáo khoa, quan sát hình ảnh hoặc video trả lời các câu hỏi của giáo viên:

+ Em hãy cho biết hình ảnh trên cho biết gì?

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

Giám sát việc thực hiện nhiệm vụ của HS

Chỉnh sửa sai sót kịp thời

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

Hướng dẫn HS báo cáo, thảo luận

-GV hướng dẫn thảo luận lần lượt từng câu hỏi trước lớp

-GV, xác nhận ý kiến đúng ở từng câu trả lời.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

Sản phẩm của từng cá nhân và của nhóm.

Giáo viên tổng kết, chuẩn hóa kiến thức.

Học sinh thống nhất phần đáp án và trình bày vào vở ghi của mình

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1:** Tìm hiểu khái niệm, vai trò của bản vẽ kỹ thuật.

**a) Mục tiêu:** Hs hiểu được khái niệm, vai trò của bản vẽ kỹ thuật

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** Sản phẩm của từng cá nhân và của nhóm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  GV nhắc lại về vai trò, ý nghĩa của bản vẽ kĩ thuật (BVKT).  - Tại sao bản vẽ kĩ thuật phải được xây dựng theo quy tắc thống nhất?  GV giới thiệu vắn tắt về tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) và tiêu chuẩn Quốc Tế (TCQT) về BVKT.  - Tại sao nói bản vẽ kỹ thuật là “ngôn ngữ” kỹ thuật?  **-** BVKT được dùng trong các lĩnh vực nào?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  + HS: Trả lời các câu hỏi của GV  + GV: Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ  **- Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  + HS báo cáo kết quả  - Vì bản vẻ kỹ thuật là “ngôn ngữ” chung dùng cho kỹ thuật.  - BVKT có vai trò gì?  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vu của HS  GV chốt lại kiến thức | 1. **KHÁI NIỆM, VAI TRÒ CỦA BVKT**   1. Khái niệm BVKT  BVKT trình bày các thông tin về hình dạng, kích thước đặc điểm của vật thể dưới dạng hình vẽ và các ký hiệu theo một quy tắc thống nhất.  2. Vai trò của bản vẽ kỹ thuật  - là căn cứ để gia công, chế tạo, lắp ráp, thi công và kiểm tra sản phẩm |

**Hoạt động 2:** Giới thiệu về tiêu chuẩn trình bày BVKT

**a) Mục tiêu:** Hs tìm hiểu về khổ giâý, nét vẽ, tỉ lệ, chữ viết, ghi kích thước

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** Sản phẩm của từng cá nhân và của nhóm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| ***2.1Tìm hiểu về khổ giấy***  **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - Tiêu chuẩn BVKT là gì  - Vì sao bản vẽ phải vẽ theo các khổ giấy nhất đinh?  - Việc quy định các khổ giấy có liên quan gì đến các thiết bị sản xuất và in ấn?  - GV cho học sinh quan sát hình 8.3 SGK và đặt câu hỏi?.  - Cách chia các khổ giấy A1, A2, A3, A4 từ khổ A0 như thế nào? Kích thước ra sao?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS quan sát hình 8.3.b và nêu cách vẽ khung bản vẽ và khung tên.  + GV: Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ  **- Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  + HS báo cáo kết quả  - Quy định khổ giấy để thống nhất quản lý và tiết kiệm trong sản xuất.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV chốt lại kiến thức  ***2.2Tìm hiểu về nét vẽ***  Giới thiệu về nét vẽ  **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  GV yêu cầu học sinh xem bảng 8.1 SGK để trả lời các câu hỏi:  ?. Các nét liền đậm, liền mảnh biểu diễn các đường gì của vật thể?  ?. Hình dạng như thế nào?  ?. Nét đứt, nét chấm gạch mảnh, nét lượn sóng biểu diễn các đường gì của vật thể?  ?. Hình dạng như thế nào?  ?. Việc quy định chiều rộng các nét vẽ như thế nào và có liên quan gì đến bút vẽ không?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS đọc mục 2 sgk trả lời.  + GV: Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ  **- Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  Hướng dẫn HS báo cáo, thảo luận  -GV hướng dẫn thảo luận lần lượt từng câu hỏi trước lớp  -GV, xác nhận ý kiến đúng ở từng câu trả lời.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV chốt lại kiến thức  GV kết luận: Các nét vẽ này được quy định theo TCVN.  - Nét liền đậm: đường bao thấy,  Cạnh thấy  - Nét liền mảnh: đường kích thước,  đường gióng, đướng gạch gạch trên mặt cắt.  - Nét lượn sóng: đường giới hạn một phần hình cắt.  - Nét đứt mảnh: đường bao khuất, cạnh khuất.  - Nét gạch chấm mảnh: đường tâm, đường trục đối xứng  ***2.3. Tìm hiểu về tỉ lệ***  Giới thiệu về tỉ lệ  **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - Từ các ứng dụng thực tế là bản đồ địa lý, đồ thị trong toán học các em đã biết, GV đặt câu hỏi:  ?. Thế nào là tỷ lệ bản vẽ?  ?. Các loại tỷ lệ?  ?. Cho ví dụ minh họa các loại tỷ lệ đó?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS tìm hiểu kiến thức thực hiện nhiệm vụ GV giao  + GV: Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ  **- Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  + HS báo cáo kết quả  - Tỷ lệ là tỷ số giữ kích thước dài đo được trên hình biểu diễn của vật thể và kích thước thực tương ứng đo được trên vật thể đó.  - Có 03 loại tỷ lệ:  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV chốt lại kiến thức  ***2.4.Tìm hiểu về chữ viết***  Tìm hiểu về chữ viết  **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV: trên bản vẽ kỹ thuật, ngoài các hình vẽ còn có phần chữ để ghi các kích thướng, ghi kỹ hiệu và các chí thích cần thiếtkhác. Chữ viết cần có yêu cầu gì?  - GV yêu cầu học sinh quan sát hình 8.4 và nêu nhận xét kiểu dáng, cấu tạo, kích thước các phần của chữ?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS đọc mục 4 sgk trả lời.  + GV: Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ  **- Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  Hướng dẫn HS báo cáo, thảo luận  - GV hướng dẫn thảo luận lần lượt từng câu hỏi trước lớp  - GV, xác nhận ý kiến đúng ở từng câu trả lời.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV chốt lại kiến thức  HS lắng nghe và ghi chép.  ***2.5. Tìm hiểu về cách ghi kích thước***  **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - Học sinh quan sát hình 8.5; nhận xét các đường ghi kích thước.  - GV nêu tầm quan trọng của việc ghi kích thước, bằng cách đặt câu hỏi:  ?. Nếu ghi kích thước trên bản vẽ sai hoặc gây nhầm lẫn cho người đọc thì đưa đến hậu quả như thế nào?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS đọc sgk trả lời.  + GV: Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ  **- Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  Hướng dẫn HS báo cáo, thảo luận  - GV hướng dẫn thảo luận lần lượt từng câu hỏi trước lớp  - GV, xác nhận ý kiến đúng ở từng câu trả lời.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  - GV trình bày các quy định về việc ghi kích thước.  -Dựa vào kích thước thể hiện trên bản vẽ mà nhà sản xuất hay chế tạo sẽ làm ra sản phẩm có kích thước đúng theo yêu cầu.  - Hàng hoá sản xuất ra sai 🡪 không sử dụng được, tốn nguyên vật liệu, tốn công dẫn đến thua lỗ | **Ý nghĩa của tiêu chuẩn BVKT:**  -BVKT là phương tiện trong lĩnh vực kĩ thuật và đã trỏ thành “ngôn ngữ” chung dùng cho kĩ thuật. Vì vậy, nó phải được xây dựng theo các quy tắc thống nhất được quy định trong các tiêu chuẩn về BVKT.  **1. Khổ giấy:**  - Có 05 loại khổ giấy, kích thước như sau:  + A0: 1189 x 841(mm)  + A1: 841 x 594 (mm)  + A2: 594 x 420 (mm)  + A3: 420 x 297 (mm)  + A4: 297 x 210 (mm)  **2/ Nét vẽ:**  **1. Các loại nét vẽ:**  - Nét liền đậm:  + A1: đường bao thấy  + A2: Cạnh thấy  - Nét liền mảnh:  + B1: đường kích thước  + B2: đường gióng  + B3: đướng gạch gạch trên mặt cắt.  - Nét lượn sóng:  + C1: đường giới hạn một phần hình cắt.  - Nét đứt mảnh:  + F1: đường bao khuất, cạnh khuất.  - Nét gạch chấm mảnh:  + G1: đường tâm  + G2: đường trục đối xứng  **2. Chiều rộng nét vẽ:**  0,13; 0,18; 0,25; 0,35; 0,5; 0,7; 1,4 và 2mm. Thường lấy chiều rộng nét đậm bằng 0,5mm và nét mảnh bằng 0,25mm.  3. Tỉ lệ  Tỷ lệ là tỷ số giữ kích thước dài đo được trên hình biểu diễn của vật thể và kích thước thực tương ứng đo được trên vật thể đó.  - Có 03 loại tỷ lệ:  + Tỷ lệ 1:1 – tỷ lệ nguyên hình  + Tỷ lệ 1:X – tỷ lệ thu nhỏ  + Tỷ lệ X:1 – tỷ lệ phóng to  4. Chữ viết  Chữ viết và số trên bản vẽ phải rõ ràng, thống nhất để người đọc tránh nhầm lẫn  - Khổ chữ: (h) là giá trị được xác định bằng chiều cao của chữ hoa tính bằng mm. Có các khổ chữ: 1,8; 2,5; 14; 20mm.  - Chiều rộng: (d) của nét chữ thường lấy bằng 1/10h.  5. Ghi kích thước  **a. Đường kích thước:** Vẽ bằng nét liền mảnh, song song với phần tử được ghi kích thước (hình 1.5).  **b. Đường gióng kích thước:** Vẽ bằng nét liền mảnh thường kẻ vuông góc với đường kích thước, vượt quá đường kích thước một đoạn ngắn.  **c. Chữ số kích thước:** Chỉ trị số kích thước thực (khoảng sáu lần chiều rộng nét).  **d. Ký hiệu:** Þ, R. |

**C. HOẠT DỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Củng cố lại kiến thức trọng tâm của bài giúp học sinh ghi nhớ, khắc sâu kiến thức.

**b) Nội dung:** - Giáo viên hướng dẫn học sinh tổng hợp lại kiến thức và ghi nội dung chính vào vở ở nhà.

**c) Sản phẩm:** Sản phẩm của từng cá nhân

**d) Tổ chức thực hiện:**

Qua nội dung bài học các em cần nắm các nội dung sau:

- Vì sao bản vẽ kỹ thuật phải được lập theo các tiêu chuẩn?.

- Tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật bao gồm những tiêu chuẩn nào?.

**D. HOẠT DỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:** giúp các em hiểu sâu hơn về tầm quan trọng của bản vẽ kĩ thuật.

**b) Nội dung:** Chia lớp thành 6 nhóm hoạt động về nhà tìm hiểu các nội dung sau:

Vì sao cần có yêu cầu trình bày bản vẽ kĩ thuật

**c) Sản phẩm:** Sản phẩm của từng cá nhân và của nhóm

**d) Tổ chức thực hiện:**

**GV** yêu cầu HS làm các bài tập được giao

**HS** Hoàn thành các bài tập

***\**  *Hướng dẫn về nhà***

Giáo viên yêu cầu học sinh l trả lời các câu hỏi trong SGK, đọc trước bài số 9**“Hình chiếu vuông góc”.**

**RÚT KINH NGHIỆM SAU TIẾT DẠY**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………