Ngày giảng: / /2023

**CHƯƠNG 5. THIẾT KẾ KỸ THUẬT**

**TIẾT 47. BÀI 18. GIỚI THIỆU VỀ THIẾT KẾ KỸ THUẬT(TIẾP)**

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**: Sau bài học này học sinh phải:

***1. Kiến thức***

 - Trình bày được mục đích và vai trò của thiết kế kỹ thuật.

***2. Năng lực***

***2.1. Năng lực công nghệ***

- Nhận thức công nghệ: Nhận biết được mục đích và vai trò của thiết kế kỹ thuật.

- Giao tiếp công nghệ: Biết một số thuật ngữ về thiết kế kỹ thuật

***2.2. Năng lực chung***

 - Năng lực tự chủ, tự học.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến thiết kế kỹ thuật, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm.

- Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến thiết kế kỹ thuật.

***3. Phẩm chất***

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức thiết kế kỹ thuật đã học vào thực tiễn cuộc sống.

- Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Chuẩn bị của giáo viên**

- Giấy A4. Phiếu học tập. Ảnh, power point.

**2. Chuẩn bị của HS**

- Dụng cụ học tập phục vụ cho quá trình hoạt động nhóm

- Học bài cũ. Đọc trước bài mới.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Hoạt động 1: Giới thiệu bài mới(4’)**

*a.Mục tiêu*: Kích thích nhu cầu tìm hiểu về thiết kế kỹ thuật

*b. Nội dung*: HS trả lời được câu hỏi

Thiết kế cáp treo (Hình 18.1) là giải pháp cho vấn đề gì và mang lại những lợi ích gì?



*c. Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm.

HS trả lời được câu hỏi

Thiết kế cáp treo là giải pháp cho vấn đề di chuyển ở những nơi địa hình cao và gập ghềnh.

Nó đem lại sự an toàn, tiện ích cũng như rút gọn thời gian di chuyển.

*d. Tổ chức hoạt động*

**Chuyển giao nhiệm vụ**

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi

 trên trong thời gian 1 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

**Thực hiện nhiệm vụ**

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

**Báo cáo, thảo luận**

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

**Kết luận và nhận định**

GV nhận xét trình bày của HS.

GV chốt lại kiến thức.

GV vào bài mới: Thiết kế kỹ thuật có vai trò và mục đích gì? Có những ngành nghề nào liên quan đến thiết kế kỹ thuật? Để tìm hiểu nội dung trên thì chúng ta vào bài hôm nay.

HS định hình nhiệm vụ học tập.

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

***Hoạt động 2.1. Tìm hiểu mục đích của thiết kế kỹ thuật(15’)***

*a.Mục tiêu*: Trình bày được mục đích của thiết kế kỹ thuật.

*b. Nội dung*: HS trả lời câu hỏi

Quan sát và cho biết các sản phẩm trong Hình 18.2 thuộc lĩnh vực nào, được thiết kế để giải quyết vấn đề gì?



*c. Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm và hoàn thành câu hỏi.

a. Thiết kế chân giả giúp giải quyết việc di chuyển, đi lại của con người

b. Thiết kế trong hóa học để điều chế ra các chất.

c.

d. Thiết kế quạt gió để tạo ra năng lượng điện.

e. Đèn trần thuộc lĩnh vực điện, giải quyết vấn đề ánh sáng/độ sáng

g. Thiết kế thang nước để đưa nước lên cao.

*d. Tổ chức hoạt động*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**GV đưa ra câu hỏiGV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên.HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. **Thực hiện nhiệm vụ**HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm và trả lời được câu hỏi.GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh. **Báo cáo, thảo luận**GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.GV: Trình bày mục đích của thiết kế kỹ thuật.1-2 HS trả lời. HS khác nhận xét và bổ sung.**Kết luận và nhận định**GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. | I.Mục đích và vai trò của thiết kế kỹ thuật1.Mục đích - Thiết kế kỹ thuật là hoạt động sáng tạo nhằm tìm kiếm những ý tưởng và giải pháp thể hiện dưới dạng hồ sơ kỹ thuật để tạo ra sản phẩm, dịch vụ đáp ứng nhu cầu của con người, giải quyết vấn đề trong đời sống và sản xuất |

***Hoạt động 2.2. Tìm hiểu vai trò của thiết kế kỹ thuật(15’)***

*a.Mục tiêu*: Trình bày được vai trò của thiết kế kỹ thuật.

*b. Nội dung*: HS trả lời được câu hỏi

1.Quan sát Hình 18.3, lựa chọn, nêu tên gọi, công dụng của 3 sản phẩm công nghệ có trong hình. Hãy cho biết mỗi sản phẩm đáp ứng nhu cầu nào của con người và giải quyết vấn đề gì của cuộc sống?



*2.* Quan sát hình dưới và cho biết:

**a.** Đặc điểm của ti vi qua các thời kì.

**b.** Thiết kế kĩ thuật đóng vai trò như thế nào trong sự phát triển của sản phẩm này?

**c.** Công nghệ đã thay đổi như thế nào?



*c. Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm và hoàn thành câu hỏi.

 1.Sản phẩm 1: điện thoại di động

Sản phẩm đáp ứng nhu cầu liên lạc giữa các cá nhân trong khoảng cách xa, giải quyết việc liên lạc khẩn cấp và thay thế cho phương thức thư từ như ngày xưa

- Sản phẩm 2: ấm siêu tốc

Sản phẩm đáp ứng nhu cầu cần nước nóng trong thời gian ngắn, giải quyết những vấn đề trong việc thụ nước nóng và chỉ mất 3 phút

- Sản phẩm 3: điều hoà

Sản phẩm đáp ứng nhu cầu vấn đề nhiệt độ/thời tiết khắc nghiệt, giải quyết những vấn đề: nhiệt độ cao gây nóng trong mùa hè, nhiệt độ thấp lạnh trong mùa đông

2. a**.** Đặc điểm của ti vi qua các thời kì:

- Ti vi đen trắng, dày và nặng.

- Ti vi màu, kích thước màn hình bị hạn chế, rất dày và nặng.

- Ti vi màu màn hình phẳng, mỏng và nhẹ, kích thước màn hình lớn, hình ảnh đẹp và thật.

b. Thiết kế kĩ thuật đóng vai trò tăng tính năng sử dụng (từ ti vi đen trắng chuyển sang có màu), giảm trọng lượng, tính thẩm mĩ ngày càng cao.

c. Công nghệ đã thay đổi: từ ti vi đen trắng chuyển sang có màu; màn hình nhỏ, hạn chế và dày nặng chuyển thành màn hình mỏng, nhẹ có kích thước lớn, hình ảnh thật và sắc nét.

*d. Tổ chức hoạt động*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**GV đưa ra câu hỏiGV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên.HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. **Thực hiện nhiệm vụ**HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm và trả lời được câu hỏi.GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh. **Báo cáo, thảo luận**GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.GV: Trình bày vai trò của thiết kế kỹ thuật.1-2 HS trả lời. HS khác nhận xét và bổ sung.**Kết luận và nhận định**GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. | 2. Vai trò - Phát triển sản phẩm: Qua thiết kế kỹ thuật, các sản phẩm mới lần lượt được tạo ra để giải quyết những vấn đề mới hay đáp ứng nhu cầu mới của con người, các sản phẩm cũ liên tục được cải tiến. Nhờ đó cuộc sống càng tiện nghi, xã hội càng phát triển.- Phát triển công nghệ: Thúc đẩy công nghệ phát triển, tạo ra công nghệ mới có nhiều tính năng vượt trội so với công nghệ trước đó. |

**Hoạt động 3: Luyện tập(8’)**

*a.Mục tiêu*: Củng cố kiến thức khái quát chung về thiết kế kỹ thuật

*b. Nội dung*: HS tiến hành làm bài tập

1.Nêu ví dụ về một sản phẩm công nghệ trong gia đình em mà khi chế tạo cần đến bản vẽ thiết kế và sự phát triển của sản phẩm này do thiết kế đem lại.

*c. Sản phẩm*: HS các nhóm hoàn thành bài tập

1.

Điện thoại.

Sự phát triển của điện thoại được hiển hiện trong hình sau


Nhờ có thiết kế, điện thoại ngày nay trở nên nhỏ gọn, có thể mang trong người khi đi lại và có nhiều tính năng hơn.

*d. Tổ chức thực hiện:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**GV đưa ra bài tậpGV yêu cầu HS thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, hoàn thành bài tập trong thời gian 4 phút.HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. **Thực hiện nhiệm vụ**HS quan sát và thảo luận nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi.GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh. **Báo cáo, thảo luận**GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.**Kết luận và nhận định**GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. |  |

**Hoạt động 4: Vận dụng(3’)**

*a.Mục tiêu*: Vận dụng kiến thức khái quát chung về thiết kế kỹ thuật vào thực tiễn

*b. Nội dung*: Giới thiệu về thiết kế kỹ thuật

*c. Sản phẩm*: Bản ghi trên giấy A4.

*d. Tổ chức thực hiện:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**GV yêu cầu HS về nhà hoàn thành nhiệm vụ: 1.  Lựa chọn một sản phẩm trong gia đình, hãy tìm hiểu lịch sử ra đời, các phiên bản trước đó của sản phẩm để thấy sự phát triển của sản phẩm theo thời gian. . Ghi trên giấy A4. Giờ sau nộp gv.**Thực hiện nhiệm vụ**HS thực hiện nhiệm vụ của GV tại nhà**Báo cáo, thảo luận**HS trình bày kết quả của mình, HS khác nhận xét và bổ sung.**Kết luận và nhận định**GV nhận xét, đánh giá trình bày của HS.GV khen bạn có kết quả tốt nhất. HS nghe và ghi nhớ. | 1. Sản phẩm: ti viLịch sử ra đời: từ năm 1920 đến nay+ Giai đoạn 1920: từ những chiếc radio có hình ảnh đến hình ảnh có màu+ Giai đoạn 1930: sản xuất và bán những chiếc ti vi đầu tiên+ Giai đoạn 1940: điều khiển từ xa có dây chỉ có chức năng phóng to hình ảnh |