

# KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

## CHỦ ĐỀ 8

### TIẾT SINH HOẠT – NGÔI NHÀ THÔNG MINH

#### TIẾT 1: LÊN Ý TƯỞNG NHÀ THÔNG MINH

#### I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Sau tiết học, học sinh sẽ xác định được các thiết bị thông minh dựa trên cảm biến tương ứng.
2. Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:
  - Lên ý tưởng thiết kế cho ngôi nhà thông minh.
  - Xác định các thiết bị và cảm ứng tương ứng.

#### II. GIÁO CU/HOC CU, TÀI LIỆU GIẢNG DẠY CẦN THIẾT CHO TIẾT HỌC:

- File PPT, laptop, màn chiếu, loa.

#### III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Hoạt động	Thời gian
Hoạt động 1: Giới thiệu dự án “Ngôi nhà thông minh”	15 phút
Hoạt động 2: Các thiết bị và cảm biến tương ứng	20 phút
Tổng cộng	35 phút

#### IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

##### 1. *Hoạt động 1:* Giới thiệu dự án “Ngôi nhà thông minh”

- **Mục tiêu của hoạt động:**
- HS biết được dự án “Ngôi nhà thông minh” và các khu vực ngôi nhà.
  - **Thời gian:** 15 phút
  - **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động**
- Hình ảnh minh họa.
- Phiếu Brainstorm.
  - **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên**
- Cả lớp đã cùng nhau tìm hiểu và trải nghiệm qua 7 chủ đề của chương trình Smart Life. Các chủ đề đều xoay quanh việc đưa ra giải pháp cho cuộc sống “thông minh”, làm cho cuộc sống của chúng ta tiện lợi hơn, tự động hơn.

- Với chủ đề cuối cùng của học kì I, cả lớp chúng ta sẽ cùng nhau thực hiện dự án “Ngôi nhà thông minh”. Mỗi nhóm sẽ lên ý tưởng và lắp ráp một mô hình là một thiết bị trong một khu vực của ngôi nhà. Sau đó, các nhóm sẽ kết hợp, lắp ráp vào sa bàn để tạo nên được một dự án “Ngôi nhà thông minh”.
- Trước tiên, các nhóm sẽ có 5 phút để brainstorm các khu vực trong ngôi nhà và các thiết bị có thể có ở các khu vực đó.

**Phiếu Brainstorm:**

Dự án “Ngôi nhà thông minh”		
<i>Khu vực</i>	<i>Thiết bị</i>	<i>Chức năng</i>

- GV tổng hợp kết quả của các nhóm trên bảng trong 5 phút bằng cách:
  - GV cho các nhóm liệt kê tất cả các khu vực (GV chỉ ghi lại các khu vực khác nhau – trùng nhau thì bỏ qua).
  - Với mỗi khu vực, GV gọi từng nhóm liệt kê các thiết bị trong khu vực đó (GV chỉ ghi lại các thiết bị khác nhau – trùng nhau thì bỏ qua).



- GV chốt kiến thức về dự án “Ngôi nhà thông minh” với các khu vực cùng với các thiết bị dựa trên bảng tổng kết ở trên.
  - **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiến thức/kỹ năng**
- Cả lớp đã rất tích cực brainstorm để đưa ra được các khu vực và các thiết bị trong khu vực, góp phần xây dựng được dự án “Ngôi nhà thông minh”.
- Với các thiết bị đã được liệt kê ở mỗi khu vực, chúng ta sẽ cùng nhau xác định các linh kiện và các cảm biến tương ứng với thiết bị đó.
  - **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động**
- HS đưa ra được các khu vực và các thiết bị của mỗi khu vực trong một “Ngôi nhà thông minh”.

## **2. Hoạt động 2: Các thiết bị và cảm biến tương ứng**

- **Mục tiêu của hoạt động:**
- HS xác định các cảm ứng cần thiết tương ứng với thiết bị.
  - **Thời gian:** 20 phút
  - **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động**
- Phiếu học tập số 1.
  - **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên**
- Để các thiết bị trong ngôi nhà hoạt động “thông minh” thì chúng ta thường dựa vào các giá trị phản hồi từ cảm biến. Do đó, với mỗi thiết bị, chúng ta cần phải xác định được cảm biến cần thiết cho thiết bị hoạt động “thông minh” nhất.
- Mỗi nhóm có 5 phút để hoàn thành Phiếu thiết bị và cảm biến.

### **Phiếu thiết bị và cảm biến**

<b>Thiết bị</b>	<b>Cảm biến</b>	<b>Cách thức hoạt động</b>

- Mỗi nhóm trình bày kết quả thảo luận trong 2 phút. Các nhóm bổ sung, góp ý và phản biện trong 1 phút.
- GV tổng kết kiến thức và cảm biến tương ứng với từng thiết bị. Sau đó, GV giao nhiệm vụ về nhà.

**Nhiệm vụ về nhà:** Chọn 2 trong các thiết bị đã liệt kê. Với mỗi thiết bị, hãy phác thảo các thiết bị (thiết bị có hình dáng gì?, bộ phận gì?, cảm biến gắn ở vị trí nào?)

- **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiến thức/kỹ năng**

- Chúng ta đã cùng nhau xác định được các cảm biến tương ứng với các thiết bị cũng như cách thức mà thiết bị hoạt động với cảm ứng đó.
- Ở bài học tiếp theo, chúng ta sẽ lựa chọn mô hình mà nhóm muốn lắp ráp dựa trên việc thực hiện nhiệm vụ về nhà mà GV đã giao nhé.
  - **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động**
- HS liệt kê được cảm biến tương ứng với thiết bị và cách thức thiết bị hoạt động với cảm biến đó.

# KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

## CHỦ ĐỀ 8

### TIẾT SINH HOẠT – NGÔI NHÀ THÔNG MINH

#### TIẾT 2: THIẾT KẾ BẢN VẼ NHÀ THÔNG MINH

#### I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Sau tiết học, học sinh sẽ xác định mô hình cần lắp ráp cho dự án “Ngôi nhà thông minh”.
2. Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:
  - Lựa chọn mô hình cần lắp ráp.
  - Phác thảo mô hình cần lắp ráp.

#### II. GIÁO CU/HOC CU, TÀI LIỆU GIẢNG DẠY CẦN THIẾT CHO TIẾT HỌC:

- File PPT, loa, laptop, màn chiếu.

#### III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Hoạt động	Thời gian
Hoạt động 1: Trình bày mô hình	20 phút
Hoạt động 2: Xác định mô hình	15 phút
Tổng cộng	35 phút

#### IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

##### 1. *Hoạt động 1: Trình bày mô hình*

- **Mục tiêu của hoạt động:**
- HS biết các đặc điểm và cách thức hoạt động của một số thiết bị mô hình.
  - **Thời gian:** 20 phút
  - **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động**
- Phiếu “Cấu tạo kỹ thuật của mô hình”.
  - **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên**
- GV phát cho mỗi nhóm 2 phiếu “Cấu tạo kỹ thuật của mô hình”.

##### Phiếu “Cấu tạo kỹ thuật của mô hình”

*Tên thiết bị mô hình:*

*Chức năng:*

<i>Các bộ phận</i>	<i>Chức năng của bộ phận</i>	<i>Hình dạng của bộ phận</i>	<i>Linh kiện, cảm biến cần dùng</i>

- Mỗi nhóm có 5 phút để hoàn thành Phiếu dựa trên kết quả làm việc của nhiệm vụ về nhà mà GV đã giao ở tiết trước.
- Sau đó, mỗi nhóm trình bày kết quả làm việc của nhóm trong 3 phút, các nhóm góp ý, phản biện và GV chốt kiến thức và phương án của các nhóm để hoàn thiện Phiếu trong 2 phút.
  - **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiến thức/kỹ năng**
- Các nhóm đã được góp ý cho các mô hình thiết bị của mình, giúp cho chúng ta xác định được mô hình cần lắp ráp sắp tới.
- Tiếp theo, chúng ta sẽ tiến hành xác định cụ thể mô hình cần lắp ráp giữa 2 thiết bị mà các nhóm đã hoàn thành.
  - **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động**
- HS hoàn thành được Phiếu “Cấu tạo kĩ thuật của mô hình”.

## **2. Hoạt động 2: Xác định mô hình**

- **Mục tiêu của hoạt động:**
- HS xác định được mô hình cần lắp ráp.
  - **Thời gian:** 15 phút
  - **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động**
- Phiếu “Kế hoạch mô hình”.
  - **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên**
- GV cho các nhóm 7 phút để lựa chọn các thiết bị mà nhóm muốn lắp ráp. Và dựa trên các góp ý, đánh giá và giải pháp ở hoạt động trước mà hoàn thành Phiếu “Kế hoạch mô hình” của nhóm.

### **Phiếu “Kế hoạch mô hình”**

<b>Tên thiết bị mô hình:</b>			
<b>Chức năng:</b>			
<i>Các bộ phận</i>	<i>Chức năng của bộ phận</i>	<i>Hình dạng của bộ phận</i>	<i>Linh kiện, cảm biến cần dùng</i>


*Góp ý từ các nhóm và GV*

...

- Mỗi nhóm trình bày lựa chọn mô hình của nhóm và một số đặc điểm trong 2 phút. GV chốt mô hình của mỗi nhóm.
  - **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiến thức/kỹ năng**
- Như vậy, mỗi nhóm đã xác định được mô hình cần lắp ráp với các bộ phận, linh kiện cần thiết để góp phần tạo nên được dự án “Ngôi nhà thông minh” của cả lớp.
- Ở tiết học tiếp theo, chúng ta sẽ cùng nhau điều chỉnh lại Kế hoạch mô hình của nhóm với các góp ý từ các bạn và GV. Và xác định vị trí của mô hình trên sa bàn.
  - **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động**
- HS hoàn thành và trình bày được Phiếu “Kế hoạch mô hình”.

# KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

## CHỦ ĐỀ 8

### TIẾT SINH HOẠT – NGÔI NHÀ THÔNG MINH

#### TIẾT 3: LỰA CHỌN MÔ HÌNH PHÙ HỢP

#### I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Sau tiết học, học sinh sẽ xác định vị trí các mô hình thiết bị để mô phỏng ngôi nhà thông minh.
2. Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:
  - Xác định vị trí lắp ráp của mô hình.
  - Cụ thể các bộ phận, thiết bị và linh kiện cần thiết cho mô hình lắp ráp.

#### II. GIÁO CU/HOC CU, TÀI LIỆU GIẢNG DẠY CẦN THIẾT CHO TIẾT HỌC:

- File PPT, laptop, loa, màn chiếu.

#### III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Hoạt động	Thời gian
Hoạt động 1: Xác định vị trí lắp ráp mô hình	15 phút
Hoạt động 2: Điều chỉnh “Kế hoạch mô hình”	20 phút
Tổng cộng	35 phút

#### IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

##### 1. *Hoạt động 1: Xác định vị trí lắp ráp mô hình*

- **Mục tiêu của hoạt động:**
- HS xác định được vị trí lắp ráp mô hình thiết bị trên sa bàn.
  - **Thời gian:** 15 phút
  - **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động**
- Sa bàn “Ngôi nhà”.
  - **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên**
- GV cung cấp sa bàn cho cả lớp. Mỗi nhóm có 5 phút để tìm hiểu sa bàn và xác định vị trí lắp đặt mô hình của nhóm.
- Mỗi nhóm trình bày về vị trí mà nhóm lựa chọn lắp đặt mô hình và giải thích lý do tại sao lựa chọn vị trí đó trong 2 phút.
- GV chốt vị trí và mô hình của mỗi nhóm trong 2 phút.



- **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiến thức/kỹ năng**
- Các nhóm đã tìm được vị trí để lắp đặt mô hình của nhóm. Và cũng đã biết được lý do tại sao các thiết bị được lắp đặt ở vị trí đó.
- Tiếp theo chúng ta sẽ điều chỉnh và hoàn thiện Kế hoạch mô hình mà nhóm đã thực hiện ở tiết trước để có thể chuẩn bị cho quá trình lắp ráp.
- **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động**
- HS xác định được vị trí và lý do lắp đặt tại vị trí đó của mô hình.

## **2. Hoạt động 2: Điều chỉnh “Kế hoạch mô hình”**

- **Mục tiêu của hoạt động:**
- HS điều chỉnh và hoàn thiện Kế hoạch mô hình sau khi xác định vị trí lắp đặt trên sa bàn.
- **Thời gian:** 20 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động**
- Phiếu “Kế hoạch mô hình” của các nhóm ở tiết trước.
- Bút màu.
- **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên**
- GV phát lại cho các nhóm Phiếu “Kế hoạch mô hình” mà các nhóm thực hiện ở tiết trước.
- Mỗi nhóm sử dụng bút màu khác với màu bút mà nhóm đã sử dụng trong Phiếu để điều chỉnh và tiếp tục hoàn thiện Phiếu “Kế hoạch mô hình” dựa trên phần Góp ý từ các nhóm và GV ở trong phiếu. Hơn thế nữa, các nhóm dựa trên vị trí lắp đặt mà nhóm đã xác định ở hoạt động trước để có điều chỉnh mô hình cho phù hợp. Mỗi nhóm có 7 phút để thực hiện.
- Sau đó, mỗi nhóm trình bày kết quả làm việc nhóm và GV chốt kiến thức, thiết bị, linh kiện và cảm biến cho các nhóm trong 3 phút.
- **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiến thức/kỹ năng**
- Mỗi nhóm đã rất tích cực làm việc để có thể lên được ý tưởng cho mô hình thiết bị của mình, góp phần xây dựng “Ngôi nhà thông minh” của cả lớp.
- Sau khi các bước chuẩn bị đã xong, ở tiết học tiếp theo, chúng ta sẽ tiến hành lắp ráp mô hình.
- **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động**
- HS hoàn thiện và trình bày được “Kế hoạch mô hình”.

# KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

## CHỦ ĐỀ 8

### TIẾT SINH HOẠT – NGÔI NHÀ THÔNG MINH

#### TIẾT 4: LẮP RÁP MÔ HÌNH

#### I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Sau tiết học, học sinh sẽ lắp ráp được mô hình thiết bị của ngôi nhà thông minh.
2. Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:
  - Lắp ráp mô hình thiết bị của ngôi nhà thông minh.

#### II. GIÁO CU/HOC CU, TÀI LIỆU GIẢNG DẠY CẦN THIẾT CHO TIẾT HỌC:

- File PPT, laptop, màn chiếu, loa.

#### III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Hoạt động	Thời gian
Hoạt động 1: Chuẩn bị dụng cụ lắp ráp	10 phút
Hoạt động 2: Lắp ráp mô hình	25 phút
Tổng cộng	35 phút

#### IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

##### 1. *Hoạt động 1: Chuẩn bị dụng cụ lắp ráp*

- **Mục tiêu của hoạt động:**
  - HS chuẩn bị các linh kiện, cắm biến cho việc lắp ráp mô hình.
- **Thời gian:** 10 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động**
  - Bộ Kit.
  - Phiếu “Kế hoạch mô hình”.
    - **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên**
      - Mỗi nhóm có 5 phút để lấy các linh kiện cho mô hình mà nhóm lắp ráp.
      - Sau đó, GV kiểm tra linh kiện các nhóm dựa vào Phiếu “Kế hoạch mô hình” của nhóm và check list.
    - **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiến thức/kỹ năng**
      - Các nhóm đã lấy đầy đủ các linh kiện cho việc lắp ráp mô hình của nhóm. Nào, chúng ta cùng nhau lắp ráp thôi!
    - **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động**

- HS lấy được đầy đủ các linh kiện cần thiết cho việc lắp ráp mô hình của nhóm.

## **2. Hoạt động 2: Lắp ráp mô hình**

- **Mục tiêu của hoạt động:**
- HS lắp ráp được mô hình mà nhóm đã lên ý tưởng.
  - **Thời gian:** 25 phút
  - **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động**
- Phiếu “Kế hoạch mô hình”.
- Bộ Kit.
  - **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên**
- Mỗi nhóm có 20 phút để lắp ráp mô hình của nhóm. Sau đó, các nhóm trưng bày mô hình của nhóm ra trước khu vực làm việc của nhóm.
- Tất cả HS trong lớp sẽ có 5 phút để tham quan các mô hình của các nhóm khác. Có thể đặt câu hỏi, góp ý cho các nhóm về mô hình của nhóm đó.
- GV giao nhiệm vụ về nhà cho các nhóm.

### Nhiệm vụ về nhà:

- Chuẩn bị bài trình bày về mô hình (Tên mô hình, chức năng của mô hình, các bộ phận của mô hình, cách thức mô hình hoạt động, vị trí lắp đặt của mô hình).
- Các thẻ lệnh sẽ dùng để lập trình cho mô hình hoạt động.
  - **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiến thức/kỹ năng**
- Mỗi nhóm đã lắp ráp được mô hình của nhóm với các linh kiện đã chuẩn bị trước đó. Nhóm nào còn bộ phận chưa hoàn chỉnh thì chúng ta sẽ tiếp tục ở tiết học tiếp theo nhé.
  - **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động**
- HS lắp ráp được mô hình của nhóm.

# KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

## CHỦ ĐỀ 8

### TIẾT SINH HOẠT – NGÔI NHÀ THÔNG MINH

#### TIẾT 5: LẬP TRÌNH MÔ HÌNH

#### I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Sau tiết học, học sinh sẽ lập trình cho mô hình thiết bị trong nhà thông minh hoạt động.
2. Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:
  - Hoàn thiện mô hình.
  - Lập trình mô hình thiết bị trong nhà thông minh hoạt động.

#### II. GIÁO CU/HOC CU, TÀI LIỆU GIẢNG DẠY CẦN THIẾT CHO TIẾT HỌC:

- File PPT, laptop, loa, màn chiếu.

#### III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Hoạt động	Thời gian
Hoạt động 1: Hoàn thiện mô hình và chuẩn bị lập trình	10 phút
Hoạt động 2: Lập trình mô hình hoạt động	25 phút
Tổng cộng	35 phút

#### IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

##### 1. *Hoạt động 1: Hoàn thiện mô hình và chuẩn bị lập trình*

- **Mục tiêu của hoạt động:**
  - HS tiếp tục hoàn thiện mô hình lắp ráp ở tiết trước.
    - **Thời gian:** 10 phút
    - **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động**
  - Kết quả làm việc của nhiệm vụ về nhà của tiết trước.
  - Mô hình đã lắp ráp ở tiết trước.
  - Phiếu “Kế hoạch mô hình”.
  - **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên**
- Mỗi nhóm đến khu vực Kit để nhận mô hình các nhóm đã lắp ráp ở tiết trước và Phiếu “Kế hoạch mô hình” để tiếp tục điều chỉnh và cải thiện mô hình dựa trên các góp ý của các nhóm trước đó.

- GV gợi ý, hướng dẫn kịp thời để đảm bảo tất cả các nhóm đều hoàn thiện được mô hình để chuẩn bị cho hoạt động lập trình.
  - **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiến thức/kỹ năng**
- Mỗi nhóm đã hoàn thiện mô hình của nhóm. Hơn thế nữa, các nhóm đã chuẩn bị các thẻ lệnh cho việc lập trình mô hình hoạt động bởi nhiệm vụ về nhà.
- Tiếp theo, chúng ta tiến hành lập trình cho mô hình hoạt động.
  - **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động**
- HS lắp ráp xong mô hình của nhóm.

## **2. Hoạt động 2: Lập trình mô hình hoạt động**

- **Mục tiêu của hoạt động:**
- HS lập trình cho mô hình hoạt động.
  - **Thời gian:** 25 phút
  - **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động**
- Kết quả làm việc của nhiệm vụ về nhà của tiết trước.
- Mô hình đã lắp ráp ở tiết trước.
- Phần mềm uKit.
  - **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên**
- Các nhóm dựa trên kết quả làm việc của “nhiệm vụ về nhà” ở tiết trước để điều chỉnh và lập trình cho mô hình của nhóm hoạt động trong 8 phút.
- Mỗi nhóm trình diễn mô hình hoạt động trước lớp trong 2 phút. Các nhóm còn lại quan sát và góp ý trong 1 phút. GV chốt kiến thức, giải pháp cho các nhóm để các nhóm có thể điều chỉnh cho buổi học tổng kết.
- Mỗi nhóm điều chỉnh mô hình và chương trình lập trình dựa trên các góp ý và giải pháp ở trên trong 5 phút. GV kiểm tra kết quả nội bộ cho từng nhóm.
  - **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiến thức/kỹ năng**
- Như vậy, các nhóm đã hoàn thiện mô hình của mình cùng với việc lập trình cho mô hình đó hoạt động.
- Dự án của chúng ta là “Ngôi nhà thông minh” với các thiết bị là mỗi mô hình của nhóm nên để chúng ta còn bước cuối cùng để hoàn thành dự án. Đó chính là kết nối, lắp ráp các mô hình vào trong sa bàn để tạo nên một dự án “Ngôi nhà thông minh” tổng thể.
  - **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động**
- HS lập trình được mô hình của nhóm hoạt động.

# KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

## CHỦ ĐỀ 8

### TIẾT SINH HOẠT – NGÔI NHÀ THÔNG MINH

#### TIẾT 6: THUYẾT TRÌNH SẢN PHẨM

#### I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Sau tiết học, học sinh sẽ trình bày, giải thích được mô hình nhà thông minh hoạt động.
2. Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:
  - Trình bày, giải thích nguyên lý mô hình nhà thông minh hoạt động.

#### II. GIÁO CU/HOC CU, TÀI LIỆU GIẢNG DẠY CẦN THIẾT CHO TIẾT HỌC:

- File PPT, loa, màn chiếu, laptop.

#### III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Hoạt động	Thời gian
Hoạt động 1: Lắp ráp dự án “Ngôi nhà thông minh”	15 phút
Hoạt động 2: Trình diễn “Ngôi nhà thông minh” hoạt động	20 phút
Tổng cộng	35 phút

#### IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

##### 1. *Hoạt động 1: Lắp ráp dự án “Ngôi nhà thông minh”*

###### ○ **Mục tiêu của hoạt động:**

- HS lắp ráp mô hình của các nhóm với nhau trên sa bàn để tạo thành dự án “Ngôi nhà thông minh”.
  - **Thời gian:** 20 phút
  - **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động**
- Sa bàn.
- Mô hình của các nhóm.
- Phần mềm uKit.
  - **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên**
- GV cho cả lớp 10 phút để lắp ráp các mô hình vào sa bàn với các vị trí mà nhóm đã lựa chọn trước đó.

- Sau đó, các nhóm tiến hành lập trình cho tất cả mô hình trên sa bàn hoạt động trong 5 phút.
  - **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiến thức/kỹ năng**
- Cả lớp đã lắp ráp được tổng thể mô hình cho dự án “Ngôi nhà thông minh”. Và cũng đã tiến hành lập trình cho các mô hình hoạt động trên sa bàn.
- Tiếp theo, cả lớp sẽ cùng nhau trình diễn hoạt động của các mô hình và điều chỉnh mô hình và chương trình lập trình sao cho phù hợp với toàn mô hình.
  - **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động**
- HS lắp ráp được tổng thể mô hình “Ngôi nhà thông minh”.

## **2. Hoạt động 2: Trình diễn “Ngôi nhà thông minh” hoạt động.**

- **Mục tiêu của hoạt động:**
- HS lập trình cho mô hình tổng thể “Ngôi nhà thông minh” hoạt động.
  - **Thời gian:** 20 phút
  - **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động**
- Phần mềm uKit.
- Mô hình tổng thể “Ngôi nhà thông minh”.
  - **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên**
- Cả lớp có 3 phút để cùng nhau trình diễn mô hình hoạt động trên sa bàn. Sau đó, mỗi nhóm thảo luận trong 2 phút về việc kết hợp hoạt động mô hình của nhóm mình với mô hình của nhóm khác về chương trình lập trình hay mô hình.
- Các nhóm trao đổi với nhau về việc kết hợp mô hình hoạt động trong 2 phút. GV chốt giải pháp giữa các nhóm trong 3 phút.
- Mỗi nhóm thực hiện việc điều chỉnh để kết hợp với nhóm khác trong 3 phút. Sau đó, cả lớp trình diễn mô hình trong 3 phút.
- Các nhóm thảo luận để điều chỉnh lại mô hình và chương trình sau khi trình diễn chung để mô hình tổng thể hoạt động chính chu và hoàn thiện hơn.
- GV giao nhiệm vụ về nhà cho các nhóm và cả lớp.

### Nhiệm vụ về nhà:

- Mỗi nhóm chuẩn bị bài trình bày về sản phẩm mô hình của nhóm (tên mô hình, chức năng, cảm biến sử dụng, cách thức mô hình hoạt động, liên kết với mô hình khác như thế nào).
- Cả lớp thiết kế một sơ đồ vị trí các khu vực và các mô hình của ngôi nhà thông minh.
  - **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiến thức/kỹ năng**
- Cả lớp đã cùng nhau xây dựng được “Ngôi nhà thông minh” và hợp tác với nhau vận hành mô hình hoạt động liên kết và tổng thể.
- Tiết học tiếp theo với chủ đề tổng kết học kì, cũng là tổng kết dự án của chúng ta. Do đó, chúng ta sẽ phải chuẩn bị một số thứ để buổi học tổng kết diễn ra tốt đẹp hơn.
  - **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động**

- HS lập trình được mô hình tổng thể của “Ngôi nhà thông minh” hoạt động.