|  |  |
| --- | --- |
| **Trường TH&THCS Chiềng Ơn****Tổ: THCS** | **Họ và Tên GV: Hoàng Văn Trung** |

**TÊN BÀI DẠY: TIẾT 45, 46, 47 : BÀI 6: THỰC HÀNH LẮP ĐẶT MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ (TT)**

Môn học: Công nghệ; Lớp 9AB

Thời gian thực hiện: ( Số tiết) 12 tiết

**I. MỤC TIÊU.**

**1. Năng lực.**

**\* Năng lực chung.**

- Năng lực tự chủ tự học: Vận dụng được một cách linh hoạt những kiến thức, kĩ năng đã học về lắp đặt mạng điện trong nhà để giải quyết vấn đề trong những tình huống mới.

- Năng lực giao tiếp hợp tác: Biết sử dụng ngôn ngữ kết hợp với hình ảnh để trình bày thông tin, ý tưởng và thảo luận những vấn đề về lắp đặt mạng điện trong nhà. Biết chỉ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung; khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm.

- Năng lực giải quyết vấn đề: Thực hiện được từng bước theo quy trình để lắp đặt được mạch điện trong nhà theo yêu cầu đã cho.

**\* Năng lực công nghệ.**

- Năng lực nhận thức công nghệ: Tóm tắt được các kiến thức, kĩ năng cơ bản về lắp đặt mạng điện trong nhà.

- Sử dụng công nghệ: Sử dụng được thiết bị, vật liệu, dụng cụ để lắp đặt các mạch điện trong nhà.

- Giao tiếp công nghệ: Đọc được các tài liệu hướng dẫn sử dụng các dụng cụ và vật tư thiết bị cho việc lắp đặt mạng điện trong nhà.

**2. Phẩm chất.**

- Chủ động học tập, tích cực giao tiếp và hợp tác để giải quyết các nhiệm vụ học tập trong quá trình tìm hiểu và vận dụng tiêu chuẩn vào lắp đặt mạng điện trong nhà.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU.**

**1. Chuẩn bị của GV.**

- SGK, SGV Công nghệ 9 - Trải nghiệm nghề nghiệp Mô đun lắp đặt mạng điện trong nhà.

- Hình vẽ và tranh ảnh trong SGK.

- Máy chiếu, máy tính, màn hình hiển thị, hoặc ti vi.

**2. Chuẩn bị của HS.**

- SGK Công nghệ 9 - Trải nghiệm nghề nghiệp Mô đun lắp đặt mạng điện trong nhà.

- HS cả lớp: 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.**

**1. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU.**

**a) Mục tiêu:**

**-** Kích thích nhu cầu tìm hiểu về trình tự các bước công việc để lắp đặt mạch điện trong gia đình.

**b)Tổ chức thực hiện:**

**Chuyển giao nhiệm vụ.**

- GV dẫn dắt và đặt yêu cầu: *mạch điện gồm những phần tử gì?*

*-*GV cho HS quan sát hình ảnh minh hoạ một số mạch điện đơn giản, đặt vấn đề các nội dung chuẩn bị, quy trình thực hiện và cách kiểm tra thử nghiệm các mạch điện sau khi lắp.

GV giới thiệu mục tiêu bài học:

+ Lắp đặt được Lắp đặt được mạng điện trong nhà theo thiết kế.

+ Kiểm tra, thử nghiệm mạng điện hoạt động đúng yêu cầu, an toàn.

+ Thực hiện an toàn, vệ sinh lao động, nghiệm túc, tránh nhiệm trong công việc.

**Thực hiện nhiệm vụ.**

- HS vận dụng hiểu biết, kinh nghiệm của bản thân, suy nghĩ và trả lời câu hỏi.

- GV hướng dẫn, hỗ trợ HS (nếu cần thiết).

**Báo cáo thảo luận.**

- GV mời đại diện HS trả lời câu hỏi.

- GV yêu cầu HS khác nhận xét, bổ sung (nếu có).

***Gợi ý trả lời:****Quy trình lắp mạch điện*

***B1:****Tìm hiểu sơ đồ nguyên lí.*

***B2:****Vẽ sơ đồ lắp đặt.*

***B3:****Dự trù vật liệu, dụng cụ, thiết bị cho lắp đặt.*

***B4:****Lắp đặt mạng điện.*

***B5:****Kiểm tra, thử nghiệp hoạt động của mạng điện.*

**Kết luận và nhận định.**

- GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức.

- GV dẫn dắt vào bài học mới: Qua 5 bài học trước chúng ta đã biết được về các thiết bị điện, dụng cụ đo điện, thiết kế mạng điện; vật liệu, thiết bị và dụng cụ dùng cho lắp đặt mạch điện; tính toán chi phí lắp đặt mạch điện. Hôm nay chúng ta sẽ vận dũng tất cả những kiến thức đã học đó để thực hành *–****Bài 6: Thực hành: Lắp đặt mạng điện trong nhà.***

**2. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI.**

**Hoạt động 4: Thực hành lắp đặt mạch điện điều khiển hai đèn sáng luân phiên.**

**a) Mục tiêu.**

**-**Giúp HS nhận biết được các nội dung cần chuẩn bị trước khi thực hành lắp đặt mạch điện một công tắc ba cực điều khiển 2 đèn.

- Tổ chức cho HS thực hành lắp mạch điện một công tắc ba cực điều khiển 2 đèn.

- Tổ chức cho HS thực hành, kiểm tra, thử nghiệm hoạt động của mạch điện một công tắc ba cực điều khiển 2 đèn.

**b) Tổ chức hoạt động.**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **YÊU CẦU CẦN ĐẠT** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ.**- GV chia lớp thành các nhóm nhỏ ( khoảng 5HS), hoạt động thảo luận nhóm để hoàn thành các yêu cầu của GV đưa ra.- GV yêu cầu HS thảo luận và trả lời câu hỏi khám phá sgk trang 38.

|  |
| --- |
| Các thiết bị điện trong hình 6.7 được nối với nhau như thế nào?tải xuống |

- GV yêu cầu HS làm việc nhóm cặp đôi trả lời câu hỏi khám phá sgk trang 38.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dựa vào sơ đồ lắp đặt mạch điện, điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên, em hãy hoàn thành Bảng 6.4.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên gọi | Thông số KT | Đơn vị | Số lượng | Ghi chú |
|  I. Thiết bị |
| 1 | Aptomat | ? | ? | ? | ? |
| 2 | ? | ? | ? | ? | ? |
| II. Vật liệu |
| 1 | ? | ? | ? | ? | ? |
| 2 | ? | ? | ? | ? | ? |
| III. Dụng cụ |
| 1 | ? | ? | ? | ? | ? |
| 2 | ? | ? | ? | ? | ? |

**Bảng 6.4:** Dự trù các thiết bị, vật liệu và dụng cụ.   |

- GV yêu các nhóm thảo luận, thực hành theo từng bước hướng dẫn của GV.B1: Tìm hiểu sơ đồ nguyên lí.B2: Vẽ sơ đồ lắp đặt.B3: Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ và vật liệu. B4: Lắp đặt mạng điện**.**B5: Kiểm tra thử nghiệm, hoạt động của mạng điện.( Nội dung cụ thể các bước phần DKSP)- Giới thiệu nội dung mục em có biết.

|  |
| --- |
| **Em có biết**Công tắc cảm biến ánh sáng hình 6.8 sử dụng cho mạch điện chiếu sáng ngoài trời , đèn đường … giúp tự động bật tắt mạch điện chiếu sáng.tải xuốngHình 6.8. Công tắc cảm biến ánh sáng. |

**Thực hiện nhiệm vụ.**- HS quan sát lắng nghe hướng dẫn của GV.- HS thực hành theo hướng dẫn của GV.**Báo cáo thảo luận.**- GV mời HS đại diên nhóm trình bày kết quả thực hành của nhóm.**Đáp án câu hỏi khám phá sgk trang 38.** **-** Các thiết bị trong hình 6.7 được nối với nhau như sau.- Bóng đèn 1 và bóng đèn 2 được mắc song song với nhau.- Aptomat, công tắc 1 và công tắc 2 mác nối tiếp với bóng đèn 1 và bóng đèn 2.**Đáp án câu hỏi vận dụng sgk trang 38.** *Bước 2: phần DKSP***Đáp án câu hỏi thực hành sgk trang 38.** *Bảng 6.4. đính dưới HĐ 4***Kết luận và nhận định.**- GV đánh giá nhận xét quá trình thực hiện.- GV chuyển sang hoạt động tiếp theo. | **IV. Lắp đặt mạch điện điều khiển hai đèn sáng luân phiên.****Bước 1:** Tìm hiểu sơ đồ nguyên lí ( Hình 6.6)tải xuống**Bước 2:** Vẽ sơ đồ lắp đặt ( Hình 6.7)**Hình 6.10:** Sơ đồ lắp đặt mạch điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên. **Bước 3:** Chuẩn bị, thiết bị, vật liệu, dụng cụ.Bảng 6.4: Dự trù các thiết bị, vật liệu, dụng cụ. ( đính dưới HĐ 4)**Bước 4:** Lắp đặt mạch điện.- Vạch dấu.- Khoan lỗ bảng điện.- Lắp các thiết bị điện vào bảng điện.- Nối dây mạch điện.**Bước 5:** Kiểm tra thử nghiệm hoạt động của mạng điện.- Kiểm tra thử nghiệm hoạt động của mạch điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên. **-** Đánh giá quá trình thực hành theo các tiêu chí trong phiếu đánh giá trang 34 sgk. |

***Bảng 6.4.****Vật liệu, thiết bị và dụng cụ lắp đặt mạch đèn điều khiển bóng đèn*

*sáng luân phiên*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên gọi** | **Thông số kĩ thuật** | **Đơn vị** | **Số lượng** | **Ghi chú** |
| **I** | **Thiết bị** |
| 1 | Aptomat | 1 pha, 1 cực, 16A -250V | cái | 1 |  |
| 2 | Công tắc | 16A - 230V | cái | 1 | Loại hai cực |
| 16A - 130V | cái | 1 | Loại ba cực |
| 3 | Bóng đèn, đui đèn | Đèn LED, 250V - 12W | bộ | 1 | Đui xoáy gắn tường |
| **II** | **Vật liệu** |
| 1 | Dây điện | 2 x 1,5mm2 | m | 1 |  |
|  | 1 x 1,5 mm2 | 2 | Màu đỏ |
|  | 1 x 1,5 mm2 | 1 | Màu đen |
| 2 | Bảng điện | (200 x 300) mm2 | cái | 2 |  |
| 3 | Giấy ráp | Độ nhám trung bình | tờ | 2 |  |
| 4 | Băng dính cách điện | Loại thông dụng | cuộn | 1 |  |
| **III** | **Dụng cụ** |
| 1 | Kìm cắt dây | Loại thông dụng | cái | 1 |  |
| 2 | Kìm tuốt dây | Loại thông dụng | cái | 1 |  |
| 3 | Bút thử điện | Loại thông dụng | cái | 1 |  |
| 4 | Đồng hồ vạn năng | Loại thông dụng | cái | 1 | Để đo thông mạch |
| 5 | Tua vít | Loại thông dụng | bộ | 1 |  |
| 6 | Máy khoan cầm tay | Công suất từ 200W | bộ | 1 | Có bộ mũi khoan đi kèm |
| 7 | Bút chì, thước kẻ, kéo | Loại thông dụng | bộ | 1 |  |

***Bảng 6.2.****Đánh giá quá trình thực hành lắp đặt mạch điện.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Tiêu chí đánh giá sản phẩm** | **Đánh giá** |
| **Chưa đạt** | **Đạt** | **Tốt** |   |
| 1 | Chuẩn bị đầy đủ thiết bị, vật liệu, dụng cụ. |   |   |   |   |
| 2 | Thực hiện lắp đặt theo đúng quy trình. |   |   |   |   |
| 3 | Mạch điện hoạt động đúng yêu cầu. |   |   |   |   |
| 4 | Đảm bảo an toàn điện và an toàn lao động. |   |   |   |   |
| 5 | Đảm bảo an toàn điện và an toàn lao động. |   |   |   |   |

**4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG.**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng được các mạch đã thực hành để lắp đặt trong thực tế ở gia đình

**b) tổ chức hoạt động:**

**Chuyển giao nhiệm vụ.**

- GV giao nhiệm vụ về nhà cho HS.

- Hãy tìm hiểu thông tin về.

+ Cấu tạo và thông số kĩ thuật của công tắc cảm biến ánh sáng.

+ Sơ đồ lắp đặt mạch điện chiếu sáng sử dụng công tắc cảm biến ánh sáng.

**Thực hiện nhiệm vụ.**

- HS thực hiện hhiệm vụ ở nhà.

- GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.

**Báo cáo thảo luận.**

- GV yêu cầu HS báo cáo kế hoạch học tập vào giờ học sau.

- Gợi ý đáp án.

\* Thông số kĩ thuật của công tắc cảm biến ánh sáng.

- Công suất tối đa: 500W

- Điện áp tùy chỉnh: 220Hz- 50Hz/ 110V- 60Hz

- Khoản cách cảm biến: 2m-5m

- Thời gian trễ tùy chỉnh: Tối đèn/AS kém/cả ngày.

- Độ nhạy sáng tùy chỉnh: < 2LUX/ < 25LUX/ < 2000LUX

\* Sơ đồ lắp đặt mạch điện chiếu sáng sử dụng công tắc cảm biến ánh sáng.

**Kết luận và nhận định.**

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

**5. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ.**

- Ôn lại kiến thức đã học.

- Đọc ghi nhớ

- Hoàn thành nội dung phần vận dụng.

- Đọc và tìm hiểu trước Bài 7: Một số ngành nghề liên quan đến lắp đặt mạng điện trong nhà.

-----------------------------------------------------