

## PHƯƠNG ÁN BÀI GIẢNG

**1. Tên bài giảng:** **Đấu dây hệ thống khởi động xe ô tô trên mô hình**

**Vị trí bài giảng:**

- Mô đun: MD 21 – Hệ thống khởi động
- Chương/phần: Bài 1: Hệ thống khởi động (12h) - Mục 1.3: Đấu dây hệ thống khởi động. (3h) - Mục 1.3.3: **Đấu dây hệ thống khởi động xe ô tô trên mô hình** (45 phút)
- Bài giảng trước: **1.2: Tháo lắp hệ thống khởi động (3h)**
- Bài giảng sau: **1.3.2: Đấu dây hệ thống khởi động trên xe ô tô (3h)**

### 2. Thông tin Giảng viên

Họ và tên: Nguyễn Thị Trang  
Đơn vị: Khoa Công nghệ ô tô- Trường Cao đẳng nghề số 4  
Email: [hocon1606@gmail.com](mailto:hocon1606@gmail.com)  
Điện thoại: 0978.282823

**3. Đối tượng giảng dạy:** **Cao đẳng nghề Công nghệ ô tô**

**4. Mục tiêu bài học:** *Sau khi học xong bài học này, người học có khả năng:*

- Mô tả được hoạt động mạch điện hệ thống khởi động trên ô tô theo đúng tài liệu.
- Nhận dạng được vị trí lắp đặt của các thiết bị trong mạch điện hệ thống khởi động xe ô tô trên mô hình.
- Vẽ được sơ đồ đấu dây hệ thống khởi động xe ô tô trên mô hình.
- Đấu dây mạch điện hệ thống khởi động xe ô tô trên mô hình theo đúng trình tự hướng dẫn, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và thời gian qui định.
- Thể hiện tính cẩn thận, kiên trì trong quá trình thực hiện đấu dây hệ thống khởi động xe ô tô.

**5. Đồ dùng và phương tiện dạy học:**

- Giáo án, tài liệu phát tay, bộ phiếu dạy học tích hợp, máy tính, máy chiếu.

**Dụng cụ và trang thiết bị thực hành cho người học:**

- Mô hình hệ thống điện ô tô: 03 bộ
- Bộ dây đấu nối: 03 bộ
- Đồng hồ vạn năng: 03 Cái

**6. Hình thức tổ chức dạy học:**

- Ổn định lớp : Tập trung theo lớp
- Dẫn nhập : Tập trung theo lớp
- Giới thiệu chủ đề : Tập trung theo lớp
- Giải quyết vấn đề: Tập trung - nhóm – cá nhân.
- Kết thúc vấn đề: Tập trung theo lớp
- Hướng dẫn tự học: Tập trung theo lớp

**7. Các bước lên lớp:**

| TT | NỘI DUNG          | THỜI GIAN | PHƯƠNG PHÁP                                                                                     |
|----|-------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B1 | Ổn định lớp học   | 2 phút    | <b>1. Thuyết trình</b><br><b>2. Trắc quan</b><br><b>3. Phát vấn</b><br><b>4. Hoạt động nhóm</b> |
| B2 | Dẫn nhập          | 3 phút    |                                                                                                 |
| B3 | Giới thiệu chủ đề | 2 phút    |                                                                                                 |
| B4 | Giải quyết vấn đề | 33 phút   |                                                                                                 |

|    |                  |        |                   |
|----|------------------|--------|-------------------|
| B5 | Kết thúc vấn đề  | 3 phút | <b>5. Làm mẫu</b> |
| B6 | Hướng dẫn tự học | 2 phút |                   |

## GIÁO ÁN TÍCH HỢP

|                                   |              |              |                       |
|-----------------------------------|--------------|--------------|-----------------------|
| GIÁO ÁN SỐ: 03<br>SỐ GIỜ: 45 phút | <b>Lớp</b>   | <b>Sĩ số</b> | <b>Ngày thực hiện</b> |
|                                   | CĐCN ÔTÔ K19 | 15           | ...../...../2021      |
|                                   |              |              |                       |
|                                   |              |              |                       |

**TÊN BÀI:** **Đấu dây hệ thống khởi động xe ô tô trên mô hình**

**BÀI HỌC TRƯỚC: 1.2:** Tháo lắp hệ thống khởi động **(3h)**

**BÀI HỌC SAU: 1.3.2:** Đấu dây hệ thống khởi động trên xe ô tô **(3h)**

**I. MỤC TIÊU CỦA BÀI HỌC:** *Sau khi học xong bài này người học có khả năng:*

- Vẽ đúng sơ đồ đấu dây hệ thống khởi động xe ô tô
- Nhận dạng được vị trí lắp đặt của các thiết bị trong mạch điện hệ thống khởi động xe ô tô trên mô hình.
- Mô tả được hoạt động của mạch điện hệ thống khởi động trên ô tô theo đúng tài liệu hướng dẫn.
- Đấu dây mạch điện hệ thống khởi động xe ô tô trên mô hình theo đúng trình tự hướng dẫn, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và thời gian quy định.
- Thể hiện tính cẩn thận, kiên trì trong quá trình thực hiện đấu dây hệ thống khởi động xe ô tô.

**II. ĐỒ DÙNG VÀ PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC:**

- Giáo án, tài liệu phát tay, bộ phiếu dạy học tích hợp, máy tính, máy chiếu, bảng

**Dụng cụ và trang thiết bị thực hành cho người học:**

- Mô hình hệ thống điện ô tô: 03 bộ
- Bộ dây dẫn đấu nối: 03 bộ

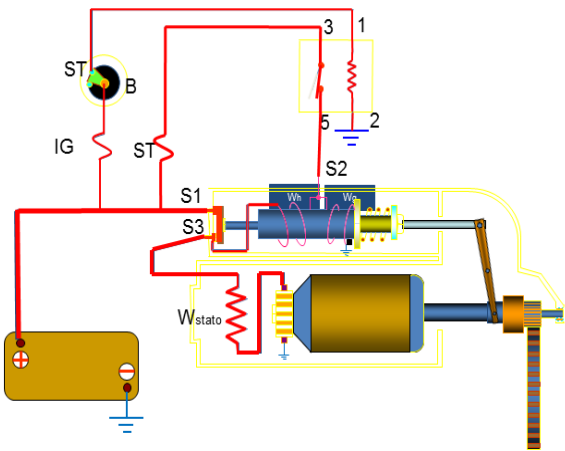
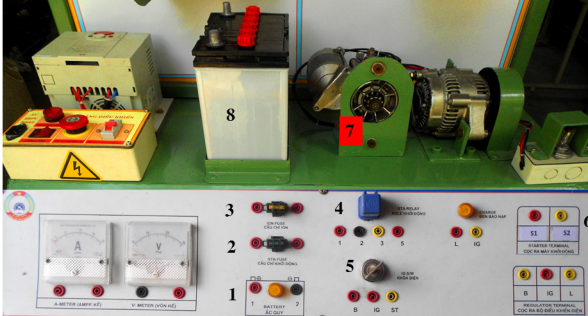
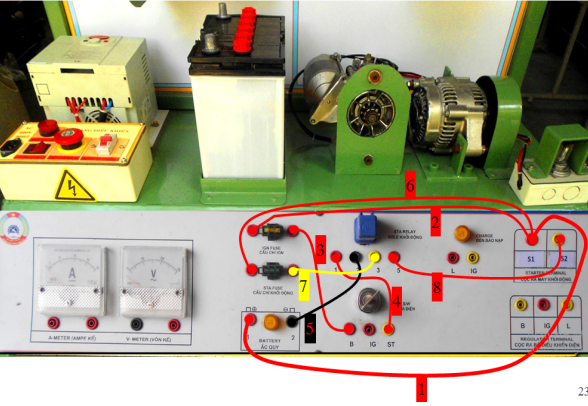
**III. HÌNH THỨC TỔ CHỨC DẠY HỌC:**

- Ổn định lớp : Tập trung theo lớp
- Dẫn nhập : Tập trung theo lớp
- Giới thiệu chủ đề : Tập trung theo lớp
- Giải quyết vấn đề: Tập trung - nhóm - cá nhân.
- Kết thúc vấn đề : Tập trung theo lớp
- Hướng dẫn tự học: Tập trung theo lớp

**IV. THỰC HIỆN CÁC BƯỚC LÊN LỚP:**

| TT       | Nội dung               | Hoạt động dạy học                          |                                                | Thời gian |
|----------|------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|
|          |                        | Hoạt động của người dạy                    | Hoạt động của người học                        |           |
| <b>I</b> | <b>Ổn định lớp học</b> | -HD1: Ổn định lớp<br>-HD2: Kiểm tra sĩ số; | -HD1: Ổn định trật tự;<br>-HD2: Báo cáo sĩ số; | 2 phút    |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                             |                                                                                                                     |        |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -HD3: Kiểm tra điều kiện phục vụ dạy học;<br>-HD4: Nhận xét về ý thức chuẩn bị giờ học.                                                     | -HD3: Tự kiểm tra các điều kiện phục vụ học tập;<br>-HD4: Rút kinh nghiệm công việc chuẩn bị                        |        |
| <b>II</b>  | <b>Dẫn nhập (video)</b><br>(Giáo viên vận hành hệ thống khởi động trên mô hình)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - HD1: Vận hành hệ thống khởi động<br>- HD2: Dẫn dắt học sinh, giới thiệu tên bài học                                                       | - HD1: Quan sát.<br><br>- HD2: Lắng nghe, nhận biết tên bài học                                                     | 3 phút |
| <b>III</b> | <b>Giới thiệu chủ đề:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Tên bài học:</b><br/>Đấu dây hệ thống khởi động xe ô tô trên mô hình</li> <li>- <b>Mục tiêu bài học:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vẽ được sơ đồ đấu dây hệ thống khởi động xe ô tô</li> <li>- Nhận dạng được vị trí lắp đặt của các thiết bị trong mạch điện hệ thống khởi động xe ô tô trên mô hình.</li> <li>- Mô tả được hoạt động của mạch điện hệ thống khởi động trên ô tô theo đúng tài liệu hướng dẫn.</li> <li>- Đấu dây mạch điện hệ thống khởi động xe ô tô trên mô hình theo đúng trình tự hướng dẫn, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và thời gian qui định.</li> <li>- Thể hiện tính cẩn thận, kiên trì trong quá trình thực hiện đấu dây hệ thống khởi động xe ô tô.</li> </ul> </li> <li>- <b>Nội dung bài học:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nguyên lý làm việc của hệ thống khởi động trên ô tô.</li> <li>2. Cấu tạo mô hình</li> <li>3. Sơ đồ đấu dây hệ thống khởi động xe ô tô trên mô hình.</li> <li>4. Quy trình đấu dây hệ thống khởi động về ô tô trên mô hình.</li> <li>5. Luyện tập</li> </ol> </li> </ul> | - HD1: Trình bày tên bài học lên bảng<br>- HD2: Giới thiệu mục tiêu bài học trên slide<br>- HD3: Giới thiệu các nội dung bài học trên slide | -HD1: Nhận dạng được tên bài học<br>- HD2: Nhận dạng được mục tiêu bài học<br>- HD2: Nhận biết các nội dung học tập | 2 phút |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                  |                                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <p><b>IV</b></p> | <p><b><u>Giải quyết vấn đề</u></b></p> <p><b>1. Nguyên lý làm việc của mạch điện hệ thống khởi động trên ô tô.</b></p>                                                                                                                                                                         | <p><u>HD1</u>: Trình chiếu sơ đồ nguyên lý làm việc và gợi ý đường đi của các mạch điện hệ thống khởi động.</p> <p><u>HD2</u>: Phát phiếu bài tập</p> <p><u>HD3</u>: Thu bài tập, bình luận kết quả và chuyển giảng</p> | <p><u>HD1</u>: Nhận dạng các đường đi của mạch điện trên sơ đồ</p> <p><u>HD2</u>: Nhận và hoàn thành bài tập</p> <p><u>HD3</u>: Nộp bài tập và lĩnh hội bình luận.</p>           | <p>33<br/>phút<br/>3<br/>phút</p> |
|                  | <p><b>2. Cấu tạo mô hình</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cọc vàoẮc quy</li> <li>2. Cầu chì khởi động</li> <li>3. Cầu chì IGN</li> <li>4. Rơ le khởi động</li> <li>5. Khóa điện</li> <li>6. Cọc S1, S2 máy khởi động</li> <li>7. Máy khởi động</li> <li>8.Ắc quy</li> </ol> | <p><u>HD1</u>: Trình chiếu mô hình và gợi ý cách thức nhận biết vị trí, tên gọi các thiết bị trên mô hình</p> <p><u>HD2</u>: Phát phiếu bài tập</p> <p><u>HD3</u>: Thu bài tập, bình luận kết quả và chuyển giảng</p>   | <p><u>HD1</u>: Nhận dạng vị trí và tên gọi của các thiết bị trên mô hình</p> <p><u>HD2</u>: Nhận và hoàn thành bài tập</p> <p><u>HD3</u>: Nộp bài tập và lĩnh hội bình luận.</p> | <p>5<br/>phút</p>                 |
|                  | <p><b>3. Sơ đồ đấu dây mạch điện hệ thống khởi động xe ô tô trên mô hình.</b></p>                                                                                                                                                                                                            | <p><u>HD1</u>: Trình chiếu sơ đồ đấu dây và gợi ý cách thức nhận biết vị trí đấu dây</p> <p><u>HD2</u>: Phát phiếu bài tập</p> <p><u>HD3</u>: Thu bài tập, bình luận kết quả và chuyển giảng</p>                        | <p><u>HD1</u>: Nhận dạng sơ đồ đấu dây</p> <p><u>HD2</u>: Nhận và hoàn thành bài tập</p> <p><u>HD3</u>: Nộp bài tập và lĩnh hội bình luận.</p>                                   | <p>6<br/>phút</p>                 |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|          | <p><b>4. Quy trình đấu dây mạch điện hệ thống khởi động xe ô tô trên mô hình.</b></p> <p>B1. Nhận dạng vị trí lắp và tên gọi thiết bị trên mô hình.</p> <p>B2. Kiểm tra trạng thái khóa điện vị trí OFF</p> <p>B3. Chọn và đấu dây dẫn giữa các thiết bị.</p> <p>B4. Đấu 2 cực (+) và (-) củaẮc quy thực vào 2 cực (+) và (-) củaẮc quy trên mô hình sau đó vận hành mạch điện khởi động</p> <p><i>(Bảng phụ lục quy trình đấu dây)</i></p> | <p><u>HD1</u>: Giới thiệu bảng quy trình đấu dây trên slide</p> <p><u>HD2</u>: Thao tác mẫu quá trình đấu dây hệ thống khởi động xe ô tô trên mô hình</p>                                                                                                                     | <p><u>HD1</u>: Nhận dạng quy trình đấu dây</p> <p><u>HD2</u>: Quan sát các thao động tác của giáo viên về quá trình thực hiện đấu dây</p>                                                                                                                              | 9       |
|          | <p><b>5. Luyện tập</b></p> <p>(Tổ chức cho người học thực hành theo các bước đã thể hiện rõ trong PHIẾU HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN)</p> <p><b>Đánh giá sản phẩm của người học</b></p> <p>(Đánh giá sản phẩm của người học theo các tiêu chí đánh giá thể hiện trong PHIẾU ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM)</p>                                                                                                                                                   | <p><u>HD1</u>: Phân vị trí, thiết bị, phát phiếu hướng dẫn luyện tập</p> <p><u>HD2</u>: Định hướng, nhắc nhở, uốn nắn thao động tác sai</p> <p><u>HD3</u>: Thông báo hết thời gian luyện tập</p> <p><u>HD4</u>: Tổ chức đánh giá sản phẩm của người học theo các tiêu chí</p> | <p><u>HD1</u>: Nhận vị trí, thiết bị, và phiếu hướng dẫn luyện tập</p> <p><u>HD2</u>: Luyện tập đấu dây theo bảng hướng dẫn thực hiện</p> <p><u>HD3</u>: Dừng luyện tập, vệ sinh công nghiệp</p> <p><u>HD4</u>: Đánh giá sản phẩm sau khi thực hiện cùng giáo viên</p> | 10 Phút |
| <b>V</b> | <p><b>Kết thúc vấn đề</b></p> <p>- <i>Củng cố kiến thức</i>:</p> <p>+ Nhận dạng vị trí lắp của các thiết bị trên mô hình</p> <p>+ Sơ đồ đấu dây hệ thống khởi động về ô tô.</p> <p>- <i>Củng cố kỹ năng</i>: Tập trung chú ý:</p> <p>+ <u>Bước 3</u>: Chọn và lắp đấu dây dẫn giữa các thiết bị.</p> <p>+ <u>Bước 4</u>: Đấu 2 cực (+) và (-) củaẮc quy thực vào 2 cực (+) và (-) củaẮc quy trên</p>                                        | <p>- <u>HD1</u>: Trình bày nội dung kiến thức trọng tâm trên slide</p> <p>- <u>HD2</u>: Giới thiệu Bước 2, bước 4 trong quy trình</p> <p>- <u>HD3</u>: Nhận xét kết quả học tập thông qua sản phẩm</p>                                                                        | <p>- <u>HD1</u>: Nhận dạng nội dung kiến thức trọng tâm</p> <p>- <u>HD2</u>: Nhận biết Bước 2 và bước 4 trong quy trình</p> <p>- <u>HD3</u>: Tự nhận xét kết quả học tập</p>                                                                                           | 3 phút  |

|           |                                                                                                             |                                                                                                  |                                                                                                 |        |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|           | mô hình sau đó vận hành mạch điện khởi động<br>- Nhận xét kết quả học tập thông qua sản phẩm của người học: |                                                                                                  |                                                                                                 |        |
| <b>VI</b> | <b>Hướng dẫn tự học</b><br>Sử dụng PHIẾU HƯỚNG DẪN TỰ HỌC                                                   | - HĐ1: Giới thiệu nội dung và phương pháp tự học<br>- HĐ2: Trình bày yêu cầu của sản phẩm tự học | - HĐ1: Nhận dạng nội dung và phương pháp tự học<br>- HĐ2: Nhận biết yêu cầu của sản phẩm tự học | 2 phút |

*Những lưu ý khi thực hiện giáo án:*

.....  
 .....

**TRƯỞNG KHOA**

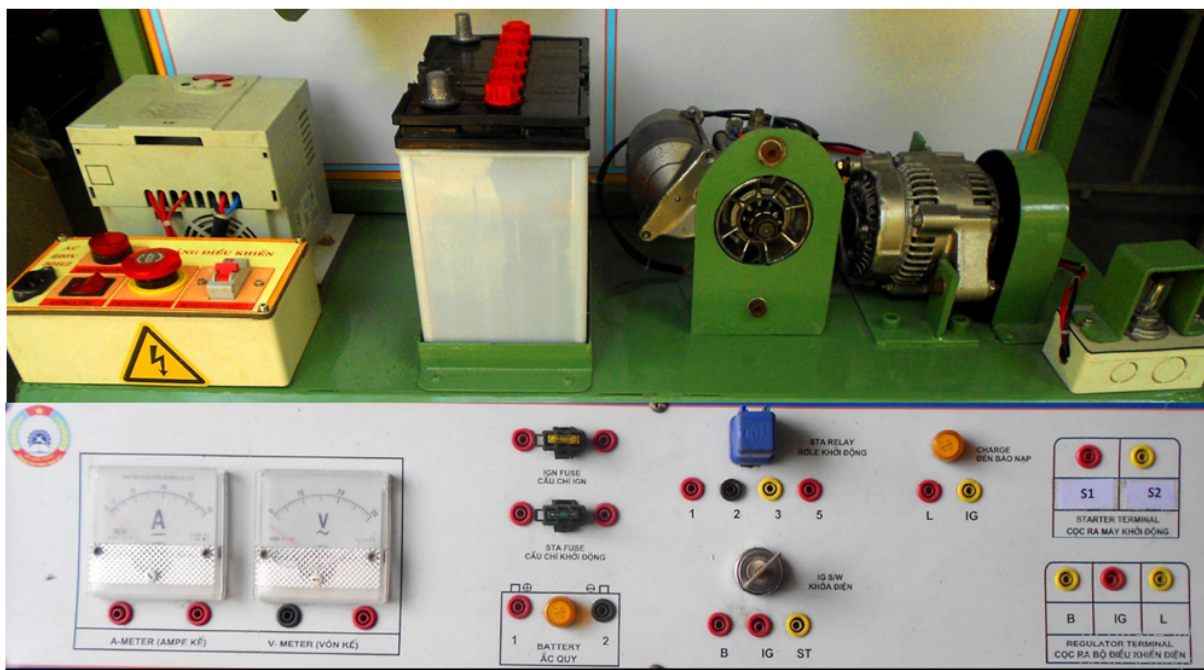
Ngày tháng năm  
**GIÁO VIÊN**

**Nguyễn Thị Trang**





**Câu 3:** - Vẽ sơ đồ đấu dây giữa các thiết bị của mạch điện khởi động ô tô trên mô hình sau:



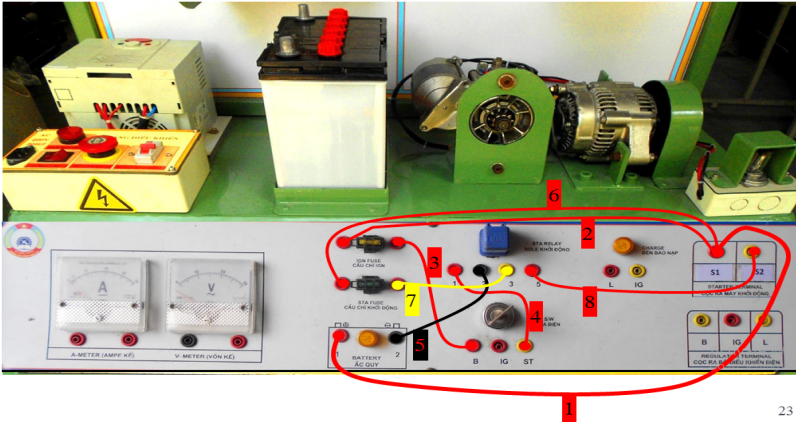
## PHIẾU HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

Công việc: **ĐẤU DÂY HỆ THỐNG KHỞI ĐỘNG XE Ô TÔ TRÊN MÔ HÌNH**

Người thiết kế: **Nguyễn Thị Trang**

Đơn vị: **Khoa Công nghệ Ô tô**

Nhóm thực hiện: ..... Lớp: .....

| TT | Bước                                                                                   | Yêu cầu kỹ thuật                                    | Phương pháp thực hiện                                                                                                                                                                                                                                           | Phương tiện sử dụng                                               | Lưu ý sai hỏng /sai phạm                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1  | Nhận dạng vị trí lắp và tên gọi thiết bị trên mô hình                                  | Xác định chính xác vị trí các thiết bị trên mô hình | Quan sát vị trí các thiết bị trên mô hình                                                                                                                                                                                                                       | Mô hình hệ thống khởi động và nạp điện ô tô                       | Nhận dạng sai thiết bị                              |
| 2  | Kiểm tra trạng thái khóa điện.                                                         | Khóa điện hoạt động tốt                             | Kiểm tra và chuyển khóa điện ở vị trí OFF                                                                                                                                                                                                                       | - Mô hình hệ thống khởi động và nạp điện ô tô                     | Kiểm tra không đúng chân khóa điện                  |
| 3  | Đấu dây dẫn giữa các thiết bị                                                          | Các mối nối phải đảm bảo tiếp xúc tốt               |  <p>Chọn đúng và lần lượt lắp đấu dây dẫn theo sơ đồ:</p>                                                                                                                    | - Mô hình hệ thống khởi động và nạp điện ô tô<br>- Bộ dây đấu nối | Lắp sai vị trí các dây dẫn                          |
| 4  | Đấu 2 cực (+), (-) củaẮc quy thực vào 2 cực (+), (-) củaẮc quy trên mô hình sau đó vận | Hệ thống điện trên mô hình hoạt động đúng           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đấu 2 cực (+) và (-) củaẮc quy thực vào 2 cực (+) và (-) củaẮc quy trên mô hình</li> <li>- Bật khóa điện đến nấc ST từ 3-5 giây</li> <li>- Quan sát bánh răng ăn khớp của máy khởi động lao ra và quay tít.</li> </ul> | - Mô hình hệ thống khởi động và nạp điện ô tô                     | Đấu sai cực ắc quy<br>Vận hành không đúng quy trình |

|  |                           |                  |                                                          |  |  |
|--|---------------------------|------------------|----------------------------------------------------------|--|--|
|  | hành mạch điện khởi động. | yêu cầu kỹ thuật | - Trả chìa khóa về nấc IG, máy khởi động ngừng hoạt động |  |  |
|--|---------------------------|------------------|----------------------------------------------------------|--|--|

### PHIẾU ĐÁNH GIÁ QUY TRÌNH

Công việc: ĐẤU DÂY HỆ THỐNG KHỞI ĐỘNG XE Ô TÔ TRÊN MÔ HÌNH

Người thực hiện: ..... Lớp (đơn vị): .....

Người đánh giá: ..... Đơn vị: .....

| TT | Bước                                                  | Không thực hiện ✓ | Có thực hiện |             |
|----|-------------------------------------------------------|-------------------|--------------|-------------|
|    |                                                       |                   | Đạt ✓        | Không đạt ✓ |
| 1  | Nhận dạng vị trí lắp và tên gọi thiết bị trên mô hình |                   |              |             |
| 2  | Kiểm tra trạng thái khóa điện                         |                   |              |             |
| 3  | Lắp đấu dây dẫn giữa các thiết bị                     |                   |              |             |
| 4  | Vận hành mạch điện khởi động                          |                   |              |             |

### PHIẾU ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM

Sản phẩm: MẠCH ĐIỆN HỆ THỐNG KHỞI ĐỘNG XE Ô TÔ TRÊN MÔ HÌNH HOẠT ĐỘNG

Người thực hiện: .....Lớp (đơn vị): .....

Người đánh giá: .....Đơn vị: .....

| TT | Tiêu chí đánh giá                                          | Đạt ✓ | Không đạt ✓ | Không xác định ✓ |
|----|------------------------------------------------------------|-------|-------------|------------------|
| 1  | Xác định chính xác vị trí các thiết bị trên mô hình        |       |             |                  |
| 2  | Các mối nối phải đảm bảo tiếp xúc tốt                      |       |             |                  |
| 3  | Hệ thống điện trên mô hình hoạt động đúng yêu cầu kỹ thuật |       |             |                  |
| 4  | Đúng thời gian quy định                                    |       |             |                  |

## PHIẾU HƯỚNG DẪN TỰ HỌC

| Thông tin Giảng viên |                                                              | Thông tin sinh viên |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------|
| Họ và tên:           | Nguyễn Thị Trang                                             |                     |
| Đơn vị:              | Khoa Công nghệ ô tô                                          |                     |
| Email:               | <a href="mailto:hocon1606@gmail.com">hocon1606@gmail.com</a> |                     |
| Điện thoại:          | 0978.282823                                                  |                     |

Nhiệm vụ: Làm bài tập về nhà và nghiên cứu nội dung của bài học sau.

| Nội dung tự học                                                                                                                                      | Nhiệm vụ học tập                                                             | Tiêu chí đánh giá                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Bài tập về nhà:</b><br>- Tìm hiểu các biển báo cấm.<br>- Tài liệu Giáo trình pháp luật giao thông đường bộ (Dùng cho các lớp đào tạo lái xe ô tô) | - Hiểu và nhận dạng được các biển báo cấm.                                   | - Nêu được ý nghĩa của các biển báo cấm. |
| <b>Nghiên cứu bài học sau:</b><br>3.1.2 Hiệu lực của biển báo hiệu theo chiều ngang đường                                                            | Hiểu và nhận dạng được hiệu lực của các biển báo hiệu theo chiều ngang đường |                                          |

Yêu cầu về sản phẩm: Làm bài tập và nộp file sản phẩm theo địa chỉ email [hocon1606@gmail.com](mailto:hocon1606@gmail.com) của giáo viên hoặc trên giấy A4.

Thời gian hoàn thành: 3 ngày, nộp bài tập vào buổi học tuần sau.

## ĐỀ CƯƠNG BÀI GIẢNG

### BÀI 1: HỆ THỐNG KHỞI ĐỘNG

#### 1.3: Đấu dây hệ thống khởi động.

##### 1.3.1: Đấu dây hệ thống khởi động trên mô hình

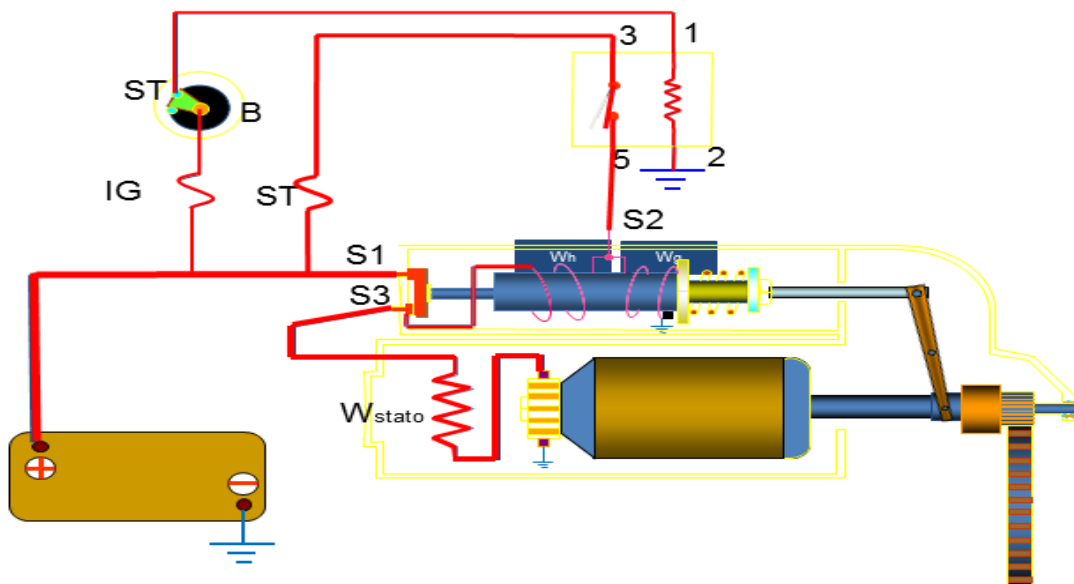
#### MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

- Vẽ đúng sơ đồ đấu dây hệ thống khởi động xe ô tô
- Nhận dạng được vị trí lắp đặt của các thiết bị trong mạch điện hệ thống khởi động xe ô tô trên mô hình.
- Mô tả được hoạt động của mạch điện hệ thống khởi động trên ô tô theo đúng tài liệu hướng dẫn.
- Đấu dây mạch điện hệ thống khởi động xe ô tô trên mô hình theo đúng trình tự hướng dẫn, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và thời gian qui định.
- Thể hiện tính cẩn thận, kiên trì trong quá trình thực hiện đấu dây hệ thống khởi động xe ô tô.

#### NỘI DUNG BÀI HỌC

1. Mạch điện hệ thống khởi động trên ô tô.
2. Cấu tạo mô hình
3. Sơ đồ đấu dây.
4. Quy trình đấu dây.
5. Luyện tập

##### 1. Mạch điện hệ thống khởi động trên ô tô



Hình 1: Mạch điện hệ thống khởi động trên ô tô

#### Đường 1:

+ Ắc quy S1 CC IG – Khóa điện – Cọc 1 rơ le ST – Cọc 2 rơ le ST – mát - (-) Ắc quy.

#### Đường 2:

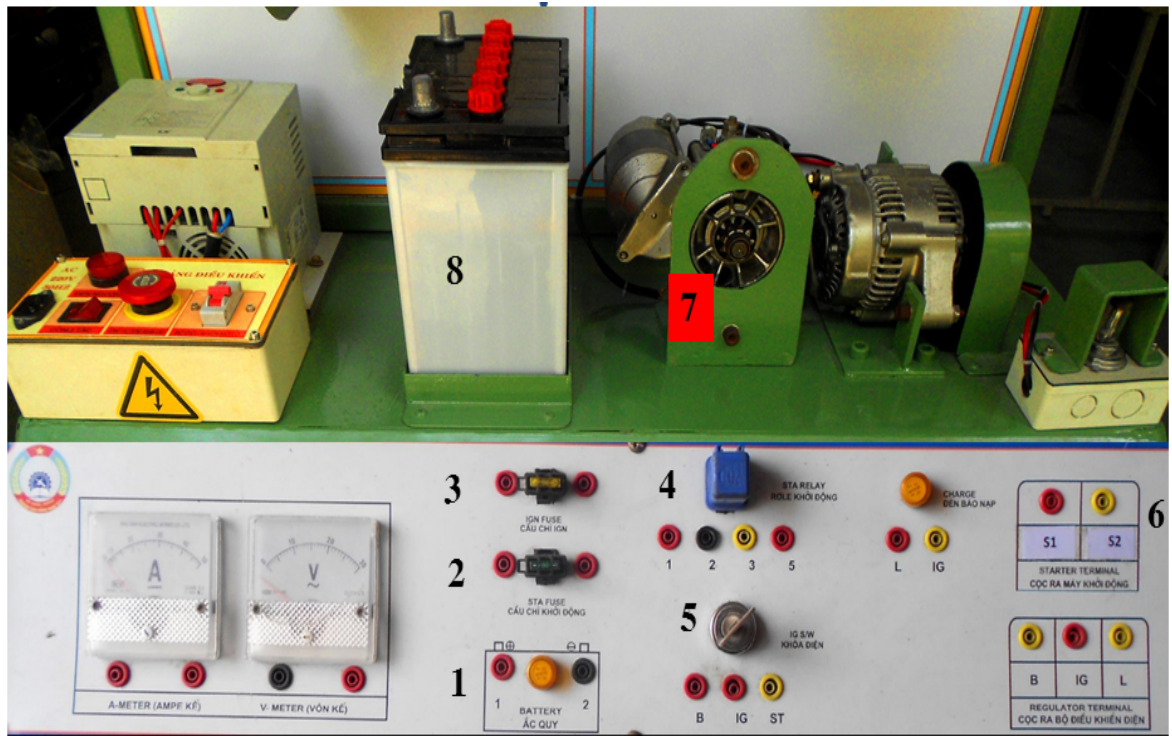
+ Ắc quy - S1 – CC ST - Cọc 3 rơ le ST – Cọc 5 rơ le ST – S2 – Wg – Mát - (-) Ắc quy.

Từ S2 - Wh - S3 – Wstato – Cỗ góp – Wroto – Cỗ góp – Mát - (-) Ắc quy

#### Đường 3:

+Ắc quy – S1 - Đĩa đồng – S3 -Wstato – Cổ góp – Wroto – Cổ góp – Mát - (-) Ắc quy.

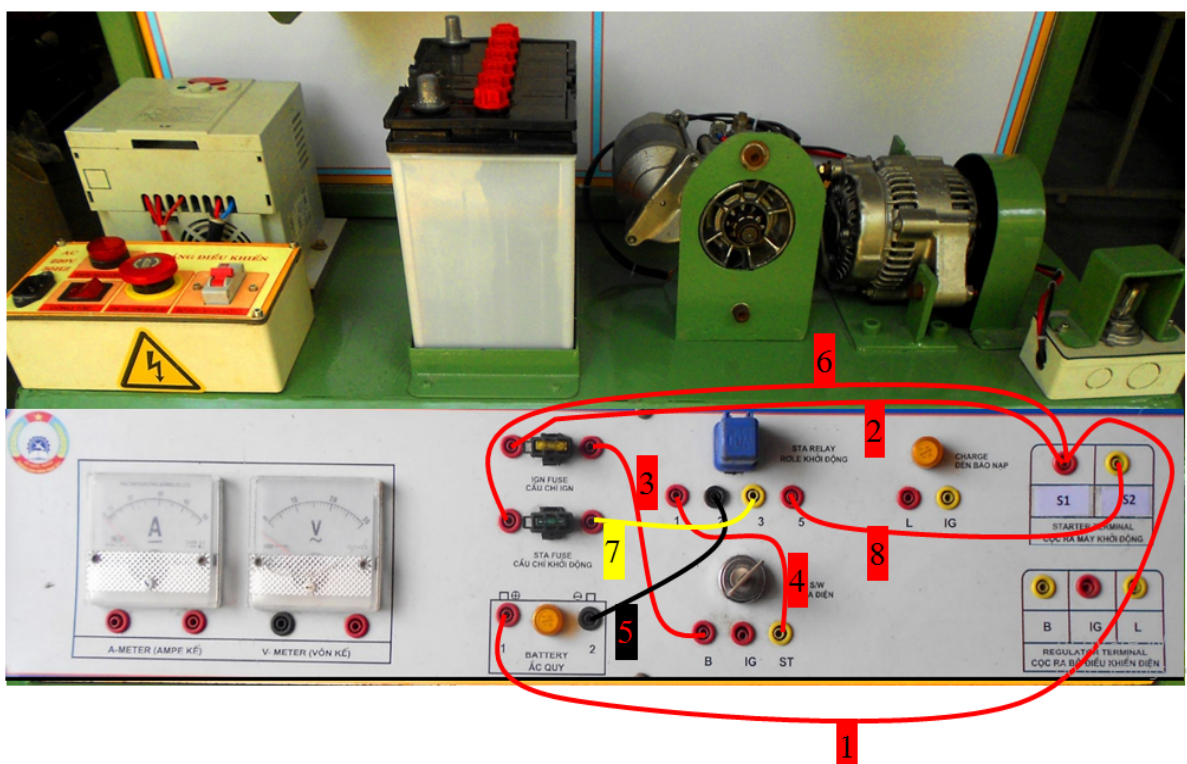
## 2. Cấu tạo mô hình



**Hình 2: Cấu tạo mô hình hệ thống nạp điện và khởi động trên ô tô**

1. Cọc vào Ắc quy; 2. Cầu chì khởi động; 3. Cầu chì IGN; 4. Rơ le khởi động; 5. Khóa điện; 6. Cọc S1, S2 máy khởi động; 7. Máy khởi động; 8. Ắc quy

## 3. Sơ đồ đấu dây.



#### **4. Quy trình đấu dây mạch điện hệ thống khởi động xe ô tô trên mô hình.**

B1. Nhận dạng vị trí lắp và tên gọi thiết bị trên mô hình.

B2. Kiểm tra trạng thái khóa điện vị trí OFF

B3. Chọn và đấu dây dẫn giữa các thiết bị.

B4. Đấu 2 cực (+) và (-) củaẮc quy thực vào 2 cực (+) và (-) của Ắc quy trên mô hình để cấp nguồn sau đó vận hành mạch điện khởi động.

#### **5. Luyện tập**