

I. MỤC TIÊU**1. Kiến thức**

- Cấu tạo của các cơ cấu trong động cơ đốt trong;
- Nguyên lý làm việc của các cơ cấu trong động cơ đốt trong.

2. Về năng lực**2.1. Năng lực Công nghệ**

- *Nhận thức công nghệ*: Nêu được cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cơ cấu trong động cơ đốt trong;
- *Đánh giá công nghệ*: Đánh giá được ưu nhược điểm và cách thức hoạt động của các cơ cấu trong động cơ đốt trong.

2.2. Năng lực chung

- *Tự chủ và tự học*:
 - + Luôn chủ động tích cực tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cơ cấu trong động cơ đốt trong;
 - + Đánh giá được ưu điểm và hạn chế của cơ cấu phân phối khí được bố trí trên xe máy.
- *Giải quyết vấn đề và sáng tạo*: Xác định cơ cấu phân phối khí được sử dụng trên một số loại xe máy.

3. Về phẩm chất

- *Chăm chỉ*: Ý thức và đánh giá được điểm mạnh, điểm yếu của cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cơ cấu trong động cơ đốt trong;
- *Trách nhiệm*: Tích cực, tự giác và nghiêm túc để tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cơ cấu trong động cơ đốt trong.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**1. Giáo viên**

- Laptop
- Giấy A1 (08 tờ)
- 10 Bút lông (05 màu xanh, 05 màu đen).
- Bảng phụ học sinh.
- Phiếu học tập (Đính kèm ở phụ lục).
- Rubric (Đính kèm ở phụ lục).

2. Học sinh

- Sách học sinh.
- Smartphone (01 cái/nhóm), laptop (nếu có).

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**HOẠT ĐỘNG 1: MỞ ĐẦU****1. Mục tiêu**

Tạo cho HS tâm thế sẵn sàng học tập và gợi mở nhu cầu nhận thức, kích thích sự tò mò hứng thú của HS trong việc tìm hiểu về cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cơ cấu trong động cơ đốt trong.

2. Nội dung

GV trình chiếu hình ảnh (03 hình) về Cơ cấu trục khuỷu thanh truyền, cơ cấu phân phối khí, thân máy và nắp máy và yêu cầu học sinh nhận biết một số chi tiết của các cơ cấu trên hình ảnh.

3. Sản phẩm

- HS trực tiếp trả lời các câu hỏi tùy theo vốn hiểu biết ban đầu đã có.

4. Tổ chức thực hiện

GV chuyển giao nhiệm vụ	HS thực hiện nhiệm vụ	Báo cáo kết quả	Phương án đánh giá
- Hướng dẫn học sinh chia lớp thành 4 nhóm (8-10 HS/nhóm)	- HS tiến hành chia nhóm, bầu nhóm trưởng và thư ký.	- Nhóm đủ thành viên nhanh nhất giơ tay.	- Quan sát

- Phát bảng phụ, bút lông cho mỗi nhóm (01 bảng và 02 bút/nhóm) Cho phép HS sử dụng điện thoại thông minh để tham gia hoạt động.	- Nhóm trưởng nhận bảng phụ và bút lông. - HS sử dụng điện thoại cá nhân để tham gia.	- Danh sách thành viên có ghi đầy đủ nhóm trưởng, thư ký.	
Trình chiếu hình ảnh về một số sản phẩm của công nghệ in 3D và yêu cầu học sinh nhận xét về công nghệ sản xuất của chúng.	- Quan sát, trả lời nhanh bằng điện thoại thông minh.	- Câu trả lời của học sinh trên màn hình.	- Quan sát - Bảng kiểm (đáp án) - Các nhóm đánh giá lẫn nhau.
Từ đó, giáo viên nhận xét những câu trả lời của các nhóm HS trên màn hình và tiếp tục dẫn dắt HS thực hiện nhiệm vụ tiếp theo của bài học.			

HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

1. Mục tiêu

- + Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của cơ cấu trục khuỷu thanh truyền;
- + Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của cơ cấu phân phối khí;
- + Trình bày được nhiệm vụ và cấu tạo của thân máy và nắp máy.
- + Luôn chủ động tích cực tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cơ cấu trong động cơ đốt trong;
- + Đánh giá được ưu điểm và hạn chế của cơ cấu phân phối khí dùng trên xe máy.

2. Nội dung

GV yêu cầu mỗi nhóm thực hiện nội dung trong Phiếu học tập và trình bày kết quả lên giấy A1 và dán lên vị trí GV quy định của từng nhóm.

3. Sản phẩm

- Hoàn thành phiếu học tập số và dán lên đúng vị trí quy định.

4. Tổ chức thực hiện

GV chuyển giao nhiệm vụ	HS thực hiện nhiệm vụ	Báo cáo kết quả	Phương án đánh giá	Thời lượng (phút)
- Trình chiếu/Phát phiếu học tập số cho các nhóm tương ứng. - Chuyển giao máy in 3D FDM cho nhóm 2,4.	- Nhóm trưởng các nhóm nhận phiếu học tập số. - Nhóm trưởng và học sinh nhóm 2,4 nhận máy in 3D FDM.		Quan sát	03
Quan sát, hỗ trợ và giải đáp thắc mắc cho các nhóm	- Nhóm trưởng điều phối các thành viên trong nhóm thực hiện PHT số. - Mỗi nhóm được sử dụng ĐTDĐ để tìm kiếm thông tin.	Kỹ thuật phòng tranh.	- GV quan sát. - Rubric - Các nhóm còn lại: + 3 khen + 2 hỏi + 1 góp ý	
GV trình chiếu kết quả, giải thích sau khi các nhóm hoàn thành sản phẩm và báo				05

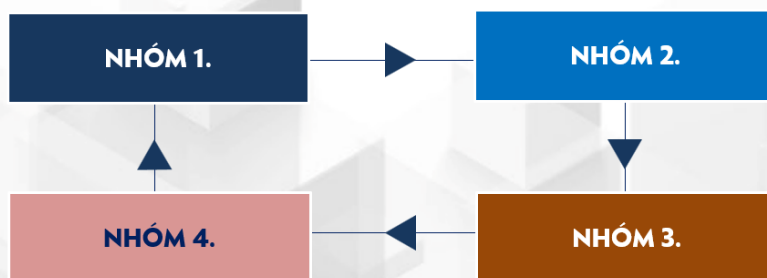
NỘI DUNG CHUẨN BỊ CỦA MỖI NHÓM CHUYÊN GIA

Thiết kế trên giấy A1/PPT
Thời gian: 25 phút



SƠ ĐỒ PHÒNG TRANH

BẢNG



HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP

1. Mục tiêu

- HS vận dụng kiến thức đã tìm hiểu để trả lời câu hỏi ở hộp chức năng, kết nối năng lực, khám phá, luyện tập, vận dụng.

2. Nội dung

- GV yêu cầu mỗi nhóm thực hiện nội dung trong phiếu học tập và trình bày kết quả học tập trên giấy A1 và dán lên vị trí GV đã quy định của từng nhóm.

3. Sản phẩm

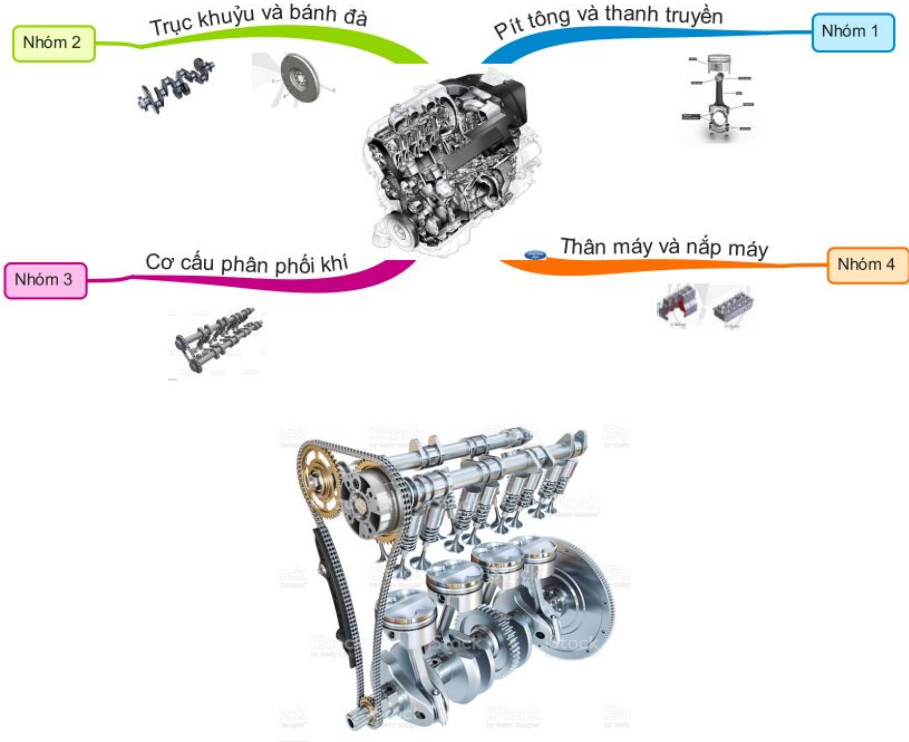
- Hoàn thành phiếu học tập và dán lên vị trí đúng quy định.

GV chuyển giao nhiệm vụ	HS thực hiện nhiệm vụ	Báo cáo kết quả	Phương án đánh giá	Thời lượng (phút)
GV yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ theo nhóm như phần nội dung	- HS các nhóm nhận nhiệm vụ.	- HS các nhóm nộp sản phẩm	Kỹ thuật phòng tranh	
GV nhận xét và đánh giá các sản phẩm của các nhóm				

VI. HỒ SƠ DẠY HỌC KHÁC

- Phiếu học tập số.
- Rubric đánh giá.

1. Phiếu học tập-đáp án

PHIẾU HỌC TẬP SỐ	
Nhóm chuyên gia: Họ và tên học sinh: 1. Trưởng nhóm 2. Thư ký	
Học sinh trả lời các câu hỏi sau đây trên giấy A1. NỘI DUNG CHUẨN BỊ CỦA MỖI NHÓM CHUYÊN GIA Thiết kế trên giấy A1/PPT Thời gian: 25 phút 	
CẤU TẠO CỦA CÁC CƠ CẤU TRONG ĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG	

2. Rubric

MỨC ĐỘ TIÊU CHÍ	XUẤT SẮC	TỐT	ĐẠT	CHƯA ĐẠT
Nội dung, hình thức (5 điểm)	- Đầy đủ, chính xác hoàn toàn. - Có thể hiện trọng tâm; - Trình bày hợp lý, logic. (4 - 5)	- Chính xác hoàn toàn. - Có thể hiện trọng tâm; - Trình bày hợp lý, logic. - Chưa đầy đủ (2,5 - < 4)	- Chính xác. - Trình bày hợp lý, logic. - Chưa đầy đủ (1 - < 2,5)	- Chưa đúng - Chưa đầy đủ - Trình bày chưa hợp lý, chưa logic. (0 - < 1)
Kỹ năng và phong thái thuyết trình (3 điểm)	- Phong thái thuyết trình tự tin, lưu loát. - Giọng nói to, rõ ràng, truyền cảm ngữ điệu và âm điệu <i>hài hòa, thu hút</i> . - Điệu bộ, nét mặt, cử chỉ phù hợp với nội dung. - Tương tác tốt với khán giả (2,5 - 3)	- Phong thái thuyết trình tự tin, lưu loát. - Giọng nói to, rõ ràng, nhưng chưa kiểm soát được ngữ điệu và âm điệu; - Điệu bộ, nét mặt, cử chỉ phù hợp với nội dung. - Tương tác với khán giả chưa tốt (1,5 - < 2,5)	- Phong thái thuyết trình tự tin, lưu loát. - Giọng nói to, rõ ràng, nhưng chưa kiểm soát được ngữ điệu và âm điệu; - Điệu bộ, nét mặt, cử chỉ phù hợp với nội dung. - Tương tác với khán giả chưa tốt (>0,5 - < 1,5)	- Phong thái thuyết trình <i>chưa tự tin và lưu loát</i> . - Giọng nói <i>không đủ to, chưa rõ ràng</i> . - Điệu bộ, nét mặt, cử chỉ <i>chưa phù hợp</i> với nội dung và không tương tác với khán giả. (0 - 0,5)
Khả năng giải đáp thắc mắc (2 điểm)	Giải đáp thuyết phục 100% các câu hỏi đặt ra (2)	Giải đáp thuyết phục 75% các câu hỏi đặt ra (1 - < 2)	Giải đáp thuyết phục 50% các câu hỏi đặt ra (0,5 - < 1)	Không giải đáp được thắc mắc (0 - < 0,5)