**XÂY DỰNG TIÊU CHÍ, CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN HỌC TẬP**

**TÊN DỰ ÁN “THIẾT KẾ, CHẾ TẠO MÔ HÌNH DAO ĐỘNG ĐIỀU HÒA”**

**Thành viên:**

1. **Trần Thị Ngọc Thùy – THPT Khánh Hòa – Nhóm trưởng**
2. **Hà Mạnh Khương – THPT Thái Nguyên**
3. **Hoàng Văn Chính – THPT Ngô Quyền**
4. **Trương Thúy Hằng – THPT Lương Ngọc Quyến**
5. **Lê Thị Lợi – THPT Chuyên Thái Nguyên**
6. **Hà Thị Thùy – THPT Đội Cấn**
7. **Giang Thanh Hiếu – THPT Trần Quốc Tuấn**
8. **Tạ Tiến Trung – THPT Đồng Hỷ**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Năng lực**

**1.1. Năng lực vật lí**

- Mô tả được dao động điều hòa, nêu được các khái niệm biên độ, li độ, chu kì, tần số.

- Mô tả được dạng đồ thị của dao động điều hòa, biểu diễn các đại lượng biên độ, chu kì trên đồ thị.

- Đề xuất được bản thiết kế, dụng cụ, vât liệu để chế tạo mô hình dao động điều hòa.

- Lắp ráp, chế tạo được mô hình dao động điều hòa dựa trên bản thiết kế.

- Tiến hành thực nghiệm và hoàn chỉnh mô hình.

**1.2. Năng lực chung**

- Năng lực tự học, tự chủ; năng lực giao tiếp và hợp tác nhóm; Năng lực giải quyết vấn đề.

**3. Phẩm chất**

- Trung thực, trách nhiệm, tự giác, tích cực trong học tập.

**II. YÊU CẦU, NHIỆM VỤ ĐỐI VỚI HỌC SINH**

- Làm việc nhóm, lập bản thiết kế và phân công nhiệm vụ trong nhóm.

- Chế tạo mô hình theo phương án thiết kế.

- Thử nghiệm hoạt động và hoàn chỉnh mô hình.

- Báo cáo sản phẩm.

- Đánh giá sản phẩm của các nhóm thông qua bản tiêu chí đánh giá và đánh giá mức độ tham gia hoạt động nhóm của cá nhân.

**III. TIÊU CHÍ, CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **CÔNG CỤ**  **ĐÁNH GIÁ** | **TIÊU CHÍ** | **YÊU CẦU ĐẠT ĐƯỢC** | **THANG ĐIỂM** | | |
| **Mức 1**  **50%** | **Mức 2**  **80%** | **Mức 3**  **100%** |
| **BẢN THIẾT KẾ**  **(30 điểm)** | Đánh giá thông qua bản báo cáo | Phương án thực hiện  (10 điểm) | - Chỉ ra được phương án thực hiện để mô phỏng được dao động điều hòa. | 5 | 8 | 10 |
| Thiết kế cấu tạo, hoạt động của mô hình  (10 điểm) | - Chỉ ra được các bộ phận và hoạt động của của mô hình. | 5 | 8 | 10 |
| Tính sáng tạo  (10 điểm) | - Có tính sáng tạo, tính mới so với các mô hình hiện có. | 5 | 8 | 10 |
| **CHẾ TẠO SẢN PHẨM**  **(50 điểm)** | Đánh giá sản phẩm thật | Kết cấu sản phẩm  (10 điểm) | Kĩ thuật gia công tốt, chắc chắn, chính xác, dễ lắp ráp. | 5 | 8 | 10 |
| Hoạt động  (30 điểm) | - Mô hình hoạt động tốt, bền, quan sát rõ.  - Mô phỏng được dao động điều hòa hoặc liên hệ giữa chuyển động tròn và dao động điều hòa.  - Vẽ được đồ thị dao động điều hòa. | 15 | 24 | 30 |
| HÌnh thức  (10 điểm) | - Hình thức đẹp, gọn, dễ quan sát | 5 | 8 | 10 |
| **BÁO CÁO, LÀM VIỆC NHÓM**  **(20 điểm)** | Đánh giá thông qua bài báo cáo và quan sát | Báo cáo thuyết trình  (10 điểm) | - Báo cáo rõ ràng, lưu loát, thể hiện được phương án thực hiện, cấu tạo, giải thích được hoạt động của mô hình; vận dụng, liên hệ kiến thức Vật lý.  - Thảo luận, phản biện tốt. | 5 | 8 | 10 |
| Làm việc nhóm  (10 điểm) | - Lập kế hoạch, phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm.  - Mức độ tích cực, phối hợp làm việc giữa các thành viên trong nhóm. | 5 | 8 | 10 |
| **TỔNG ĐIỂM** | | | | 100 | | |

PHỤ LỤC

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG NHÓM**

TÊN NHÓM:…………………………………..TỔNG ĐIỂM CỦA NHÓM:……………….

- Mức 1: Hoàn thành **rất tốt** nhiệm vụ được giao, rất tích cực hợp tác, thảo luận nhóm.

- Mức 2: Hoàn thành **tốt** nhiệm vụ được giao, tích cực hợp tác, thảo luận nhóm.

- Mức 3: Hoàn thành nhiệm vụ được giao, có tham gia hoạt động nhóm.

- Mức 4: Chưa hoàn thành nhiệm vụ được giao, chưa tích cực tham gia hoạt động nhóm

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **HỌ VÀ TÊN** | **Mức 1** | **Mức 2** | **Mức 3** | **Mức 4** | **TỔNG ĐIỂM** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |
| TỔNG ĐIỂM CỦA NHÓM | | | | | |  |