

# CẢI TIẾN, CHẾ TẠO VÀ SỬ DỤNG MỘT SỐ BỘ THÍ NGHIỆM TRONG CHƯƠNG TRÌNH VLPT NHẪM PHÁT HUY TÍNH TÍCH CỰC, CHỦ ĐỘNG, SÁNG TẠO CỦA HỌC SINH

## MỤC TIÊU

- \* Nghiên cứu cải tiến và chế tạo bộ 02 thí nghiệm gồm: Bộ thí nghiệm tương tác giữa hai dòng điện thẳng song song và bộ thí nghiệm khảo sát quỹ đạo chuyển động cơ học thỏa mãn các yêu cầu đối với một bộ thí nghiệm vật lý.
- \* Thiết kế tiến trình dạy học bài “Tương tác giữa hai dòng điện thẳng song song. Định nghĩa đơn vị Ampe” - Bài 31- SGK Vật lý 11 – Nâng cao nhằm phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của học sinh.
- \* Thiết kế tiến trình dạy học bài “Chuyển động của vật bị ném” - Bài 24 - SGK Vật lý 10 – Nâng cao nhằm phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của học sinh.

## NỘI DUNG

- \* Tìm hiểu thực trạng dạy học bài “Tương tác giữa hai dòng điện thẳng song song. Định nghĩa đơn vị Ampe” - Bài 31 - SGK Vật lý 11 – Nâng cao và bài “Chuyển động của vật bị ném” - Bài 24 - SGK Vật lý 10 – Nâng cao.
- \* Tìm hiểu, nghiên cứu đặc điểm của các thí nghiệm “Tương tác giữa hai dòng điện thẳng song song” đã biết từ đó tìm ra những điểm hạn chế và cách khắc phục.
- \* Nghiên cứu đặc điểm các bài học chương “Động học” và “Động lực học” để thiết kế bộ thí nghiệm “Khảo sát quỹ đạo chuyển động cơ học”.
- \* Chế tạo bộ thí nghiệm “Tương tác giữa hai dòng điện thẳng song song” và bộ thí nghiệm “Khảo sát quỹ đạo chuyển động cơ học”.
- \* Thiết kế tiến trình dạy học bài “Tương tác giữa hai dòng điện thẳng song song. Định nghĩa đơn vị Ampe” - Bài 31- SGK Vật lý 11 – Nâng cao.
- \* Thiết kế tiến trình dạy học bài “Chuyển động của vật bị ném” - Bài 24 - SGK Vật lý 10 – Nâng cao.
- \* Tiến hành thực nghiệm nhằm đánh giá hiệu quả các tiến trình dạy học đã thiết kế và hiệu quả của các bộ thí nghiệm đã chế tạo.

## KẾT QUẢ DỰ KIẾN

1. Sản phẩm khoa học:
  - Số bài báo khoa học cấp quốc gia: 02
2. Sản phẩm đào tạo:
  - Số lượng đề tài SV NCKH: 02
  - Số lượng khoá luận tốt nghiệp đại học: 02

### 3. Sản phẩm ứng dụng:

Sản phẩm dự kiến sẽ bao gồm 02 bộ thí nghiệm và 02 bài thiết kế tiến trình dạy học học hợp lý có sử dụng các bộ thí nghiệm đã thiết kế, chế tạo gắn với các nội dung dạy học ở trường phổ thông. Khi thành công một mặt nó sẽ giúp sinh viên khoa Vật lý – trường ĐHSPT – ĐH Thái Nguyên và các ngành khác có liên quan sẽ có cơ hội để nghiên cứu và hiểu rõ hơn về tương tác từ; đối với giáo viên ở trường phổ thông, nó giúp GV dễ dàng truyền đạt kiến thức cho HS, phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của học sinh hơn, giúp HS có thêm niềm tin vào khoa học,... Mặt khác các tiến trình dạy học

được thiết kế sẽ là tài liệu hữu ích để sinh viên ngành sư phạm Vật lý và các giáo viên phổ thông tham khảo.

Khi đề tài được bảo vệ thành công, tác giả hi vọng sẽ kết hợp với đơn vị sản xuất thiết bị giáo dục để đăng kí bản quyền và sản xuất hàng loạt phục vụ nhu cầu của các trường phổ thông và một số trường đại học trên cả nước.