

BÁO CÁO TÓM TẮT

KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU

PHẦN I. THÔNG TIN CHUNG

1. Tên đề tài: NGHIÊN CỨU, XÂY DỰNG VÀ HOÀN THIỆN HỆ THỐNG ĐO ĐẶC VÀ GIAO TIẾP CHO BÀI THÍ NGHIỆM VẬT LÝ KHẢO SÁT ĐẶC TUYẾN DIODE VÀ TRANSISTOR

2. Mã số: T2015-107

3. Danh sách chủ nhiệm, thành viên tham gia thực hiện đề tài

TT	Họ và tên	Đơn vị công tác	Chức danh trong đề tài
1	Lê Sơn Hải	Khoa Khoa học Cơ bản ĐH.SPKT Tp. HCM	Chủ nhiệm
2	Trần Thị Khánh Chi	Khoa Khoa học Cơ bản ĐH.SPKT Tp. HCM	Thành viên

4. Tổ chức chủ trì: Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh

5. Thời gian thực hiện: Từ 2015 đến 2016

PHẦN II. NỘI DUNG VÀ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Mục tiêu: Nghiên cứu, xây dựng và hoàn thiện hệ thống đo đặc và giao tiếp cho bài thí nghiệm Vật lý khảo sát đặc tuyến Diode và Transistor.

2. Nội dung và phạm vi nghiên cứu:

Nghiên cứu chế tạo và hoàn thiện bài thí nghiệm Vật lý khảo sát đặc tuyến Diode và Transistor. Bao gồm các module:

* Khảo sát đặc tuyến Diode.

* Khảo sát đặc tuyến Transistor.

* Mô phỏng ứng dụng chỉnh lưu Diode.

* Mô phỏng ứng dụng chỉnh lưu Transistor.

Xây dựng bài hướng dẫn cho bộ thí nghiệm này.

3. Cách tiếp cận và phương pháp nghiên cứu

Do điều kiện về môi trường nghiên cứu, chúng tôi không có điều kiện làm việc trong các phòng LAB với nhiều thiết bị hỗ trợ, do đó phương pháp nghiên cứu chủ yếu là:

- Tham khảo tài liệu: các bài thí nghiệm liên quan đến đề tài của các trường khác đã thực hiện, tìm kiếm thông tin trên Internet.
- Tiến hành thu thập dữ liệu các thiết bị đang sử dụng ở các phòng thí nghiệm khác nhau; Phân tích tổng hợp các dữ liệu về loại thiết bị, số lượng thiết bị, công suất thiết bị; Tính toán và lựa chọn linh kiện cho phù hợp với các yêu cầu của từng khối; Khả năng tương thích, khả năng mở rộng; Tiến hành thi công; Đo đạc thử nghiệm; Chỉnh sửa lại thiết kế và chương trình cho phù hợp.
- Biên soạn tài liệu hướng dẫn cho bộ thí nghiệm.

4. Kết quả nghiên cứu

Đề tài của chúng tôi đã cơ bản hoàn thành các mục tiêu đề ra:

- Hoàn thiện hệ thống đo đạc và giao tiếp cho bài thí nghiệm Vật lý khảo sát đặc tuyến Diode và Transistor với 4 module được tích hợp một cách gọn nhẹ, thẩm mỹ, tiết kiệm và hoạt động ổn định. (*Sản phẩm thực tế đi kèm*)
- Hoàn thành phần nội dung hướng dẫn thí nghiệm phục vụ cho giảng dạy bài thí nghiệm Khảo sát đặc tính Diode và Transistor.

5. Kết quả đào tạo

Bộ thí nghiệm Khảo sát đặc tuyến Diode và Transistor cùng toàn bộ tài liệu hướng dẫn thí nghiệm của nhóm chúng tôi hoàn toàn đáp ứng yêu cầu giảng dạy môn thí nghiệm Vật lý ở các trường Đại học và Cao đẳng. Đặc biệt, PTN Vật lý trường ĐH Sư phạm Kỹ thuật TpHCM có thể triển khai thử nghiệm ngay cho việc giảng dạy học kỳ này và nhân rộng toàn bộ cho học kỳ tới.