

1. Tên nhiệm vụ: Xây dựng phòng thí nghiệm ảo môn Vật lý đại cương

2. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Trường Đại học Đồng Nai

3. Họ và tên chủ nhiệm nhiệm vụ và người tham gia chính:

Chủ nhiệm nhiệm vụ: Nguyễn Ngọc Duy và TS. Trần Minh Hùng

Cá nhân tham gia: KS. Nguyễn Hồng Minh Ngọc, KS. Phan Văn Hồng, ThS Nguyễn Vinh Hùng, CN Đào Thị Thanh

4. Mục tiêu của nhiệm vụ:

- Cung cấp phần mềm tự học cho sinh viên ngành Vật lý bậc cao đẳng, đại học. Góp phần phát huy tính chủ động, nâng cao hiệu quả việc tự học của sinh viên, đáp ứng phương pháp đổi mới trong giáo dục là lấy người học làm trung tâm.

- Khắc phục những hạn chế cả về số lượng lẫn chất lượng của các thiết bị thực hành, tránh hỏng hóc cho các thiết bị sẵn có, tránh rủi ro tai nạn.

- Giúp hình thành tư duy thực nghiệm cho sinh viên là cần tiến hành mô phỏng, ước lượng quá trình Vật lý về mặt lý thuyết trước khi tiến hành đo đạc thực tế để đảm bảo đạt hiệu quả cao khi tiến hành thực nghiệm.

- Góp phần nâng cao chất lượng đào tạo trong quá trình giảng dạy và tiếp cận với mô hình đào tạo trực tuyến.

- Xây dựng phần mềm thí nghiệm ảo Vật lý Đại cương cho sinh viên sư phạm Vật lý của Đại học Đồng Nai, và các đại học khác cũng có thể sử dụng với một số bài thực hành

5. Kết quả thực hiện:

Đề tài có tính cấp thiết, trong quá trình thực hiện đã áp dụng nhiều phương pháp nghiên cứu. Kết quả nghiên cứu đủ độ tin cậy cần thiết, có thể sử dụng trong công tác nghiên cứu và giảng dạy cho sinh viên trong trường Đại học Đồng Nai và nhân rộng tại một số trường Đại học khác.

Đề tài đã thành công trong việc tạo ra một giao diện phòng thí nghiệm ảo môn vật lý đại cương bước đầu và 14 bài thí nghiệm trên nền tảng ứng dụng công nghệ thông tin giúp giáo viên và sinh viên học tập, nghiên cứu tiếp cận dễ dàng hơn.

Kết quả nghiên cứu của đề tài có tính ứng dụng cao, có thể áp dụng làm tài liệu giảng dạy cho sinh viên đại học ngành vật lý; triển khai phòng thí nghiệm ảo một số môn học tại trường Đại học Đồng Nai trong thời gian tới.

Kết quả nghiên cứu là cơ sở dữ liệu giúp cho công tác đào tạo sinh viên ngành khoa học kỹ thuật và vật lý đại của trường Đại học Đồng Nai trong thời gian tới được thuận lợi và đạt hiệu quả cao.

6. Thời gian bắt đầu và kết thúc: từ tháng 3/2016 đến tháng 8/2017

7. Kinh phí thực hiện: 196.230.000 đồng