


Lời nói đầu

 HƯƠNG TRÌNH thí nghiệm vật lý đại cương của **Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. Hồ Chí Minh** chia thành hai học phần chính: Thí nghiệm vật lý 1, thuộc các chủ đề cơ học và nhiệt học, và Thí nghiệm vật lý 2, thuộc các chủ đề điện-từ, sóng điện từ, quang học. Cuốn sách này cung cấp tài liệu học tập học phần Thí nghiệm vật lý 1 nói trên.

Song hành với sự phát triển của nhà trường, sự quan tâm đầu tư đúng mức cho cơ sở vật chất đã đưa lại kết quả rõ nét trong đào tạo. Nhiều thiết bị thí nghiệm vật lý đã tích hợp các linh kiện cảm biến điện tử, kết nối máy tính. Điều này không chỉ giúp cho việc ghi lại số liệu thực nghiệm thuận tiện hơn, mà còn giúp sinh viên các ngành kỹ thuật có cái nhìn rõ hơn về ứng dụng của quang-điện tử và tự động hoá trong việc ghi lại các đại lượng vật lý.

Sách viết theo phong cách đưa lý thuyết tiến gần lại với quy trình thực nghiệm. Cấu trúc mỗi bài bao gồm: Mục đích thí nghiệm - Lý thuyết - Nguyên lý phép đo - Quy trình thí nghiệm - Xử lý dữ liệu - Câu hỏi kiểm tra. Trọng tâm hướng dẫn nằm ở phần "Nguyên lý phép đo", giúp người học nắm được bản chất vấn đề trước khi bước vào "Quy trình". Phần "Xử lý dữ liệu" không chỉ hướng dẫn cách thức tính toán, mà còn dẫn dắt người học đi tìm quy luật vật lý chứa trong bộ dữ liệu đã thu thập trước đó.

Về nội dung, giáo trình bám theo đề cương chi tiết của học phần lý thuyết "Vật lý 1". Mặt khác, mỗi bộ thiết bị lại có thể giúp tiến hành nhiều bài khác nhau thuộc cùng nhóm chủ đề. Do đó, các bài hướng dẫn đánh số theo thiết bị, và phân chia thành A, B, C theo từng bài cụ thể. Ví dụ, thiết bị số 2 có thể làm 3 bài thí nghiệm với số hiệu: Bài 2A, Bài 2B, Bài 2C.

Thí nghiệm vật lý cũng chính là môn vật lý, nhưng thay vì nghe thuyết giảng, người học tiếp cận tri thức thông qua thực nghiệm. Để chuẩn bị tốt, học viên cần nắm bắt nguyên lý cốt lõi của bài thí nghiệm. Cuốn sách chính là cẩm nang trợ giúp các bạn trong suốt khoá học này.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 20 tháng 9 năm 2020

Nhóm tác giả