

# HOÀN THIỆN CẤU HÌNH THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG

Trần Đức Thanh

*Khóa QH – 2009 I/CQ – M, ngành Công nghệ Kỹ thuật Cơ điện tử*

## **Tóm tắt khóa luận tốt nghiệp:**

Trong nội dung khóa luận, em đã tập trung vào tìm hiểu phần mềm LabVIEW và tính năng của các hệ thống chiếu sáng tự động, ứng dụng bộ công cụ của phần mềm LabVIEW vào thiết kế demo một hệ thống chiếu sáng tự động gồm 1 máy tính, 2 bộ điều khiển sử dụng vi điều khiển PIC16F877A giao tiếp với nhau theo theo chuẩn RS-485, khóa luận cũng giới thiệu một số khối chức năng của vi điều khiển PIC16F877A, các khối cảm biến ánh sáng, cảm biến chuyển động PIR, khối hiển thị LCD, khối điều khiển đèn 220V. Việc thiết kế các mạch được thực hiện trên phần mềm thiết kế Altium Designer 10.3:

+ Máy tính sử dụng phần mềm điều khiển được thiết kế trên bộ công cụ LabVIEW có khả năng giao tiếp với bộ điều khiển Master thông qua chuẩn giao tiếp RS232.

+ Một bộ điều khiển Master có khả năng giao tiếp với bộ điều khiển Slave, nhận lệnh điều khiển của người sử dụng qua bộ thu phát RF, đồng thời là cầu nối giữa máy tính và Slave.

+ Một bộ điều khiển Slave nhận lệnh từ Master để điều khiển các cụm đèn và phản hồi trạng thái của các cụm đèn lên máy tính để hiển thị. Thực hiện việc cảm nhận mức độ sáng tối của môi trường, kiểm tra sự hiện diện của con người trong phạm vi điều khiển gửi lên máy tính thông qua Master

**Từ khóa:** LabVIEW, chiếu sáng tự động.