

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP**

**BÁO CÁO TỔNG KẾT
ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP TRƯỜNG**

**Xây dựng Video hướng dẫn các bài thực hành của học phần
“ Cơ sở hệ thống điều khiển quá trình”**

Mã số: T2022-VD08

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Nguyễn Thị Chinh

Thái Nguyên, 4/2023

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP

BÁO CÁO TỔNG KẾT
ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP TRƯỜNG

Xây dựng Video hướng dẫn các bài thực hành của học phần
“ Cơ sở hệ thống điều khiển quá trình”

Mã số: T2022-VD08

Xác nhận của tổ chức chủ trì

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



PGS.TS. Vũ Ngọc Pi

Chủ nhiệm đề tài

(ký, họ tên)

Nguyễn Thị Chinh

Thái Nguyên, 4/2023

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP
Đơn vị: Khoa Điện

THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Thông tin chung:

- Tên đề tài: *Xây dựng Video hướng dẫn các bài thực hành của học phần “ Cơ sở hệ thống điều khiển quá trình”*
- Mã số: T2022-VD08
- Chủ nhiệm: Nguyễn Thị Chinh
- Cơ quan chủ trì: Trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp
- Thời gian thực hiện: Từ 04/2022-04/2023

2. Mục tiêu:

Xây dựng một Video hướng dẫn các bài thực hành của học phần “ Cơ sở hệ thống điều khiển quá trình”

3. Kết quả nghiên cứu:

Video hướng dẫn các bài thực hành của học phần “ Cơ sở hệ thống điều khiển quá trình”

4. Sản phẩm:

- Sản phẩm đào tạo: Video hướng dẫn các bài thực hành của học phần “ Cơ sở hệ thống điều khiển quá trình” sử dụng trong quá trình đào tạo tại trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp-Đại học Thái Nguyên

5. Hiệu quả:

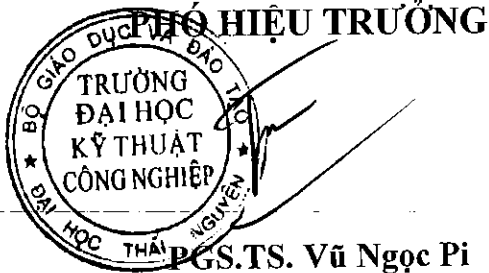
Góp phần nâng cao hiệu quả việc học tập cho sinh viên, thay đổi cách tiếp cận trong việc giảng dạy, thực hành/thí nghiệm cũng như cách học của người học đối với học phần Cơ sở hệ thống điều khiển quá trình.

6. Khả năng áp dụng và phương thức chuyển giao kết quả nghiên cứu:

Áp dụng vào quá trình đào tạo tại khoa Điện, trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp - Đại học Thái Nguyên

Ngày tháng năm 2023

Cơ quan chủ trì
KT.HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



PGS.TS. Vũ Ngọc Pi

Chủ nhiệm đề tài

(ký, họ và tên)

Nguyễn Thị Chinh

INFORMATION ON RESEARCH RESULTS

1. General information

Project title: Developing video lectures for the subject Basis of Process control system

Code number: T2022-VD08

Coordinator: Nguyen Thi Chinh

Implementing institution: Thai Nguyen University of Technology

Duration: from 04/2022 to 04/2023

2. Objectives:

Building a video lecture on Basis of Process control system for learning for students

3. Research results:

Video lecture on Basis of Process control system

4. Products:

Training product: A video-lecture of the module Basis of Process control system used in the training process at the University of Industrial Technology -Thai Nguyen University

5. Effects:

To contribute to improving the learning efficiency of students, change the approach in teaching as well as the learning style of learners for the Basis of Process control system module.

6. Transfer alternatives of research results and apply ability:

Applied to the training process at the Faculty of Electrical Engineering, University of Industrial Technology - Thai Nguyen University

MỤC LỤC

THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....	3
MỤC LỤC.....	5
CHƯƠNG 1. PHẦN MỞ ĐẦU.....	6
CHƯƠNG 2. NỘI DUNG VÀ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....	8
CHƯƠNG 3. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	14

CHƯƠNG 1: PHẦN MỞ ĐẦU

1. Tổng quan tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực của đề tài trong và ngoài nước

Với mục đích phục vụ đào tạo một cách linh hoạt, trước tiên để thích ứng linh hoạt trong tình hình dịch bệnh Covid-19 phức tạp như hiện nay, sau đó là phục vụ cho sinh viên theo dõi và nắm được các bước tiến hành thực hành/thí nghiệm trước khi lên phòng thực hành/thí nghiệm thực hiện với thiết bị thực. Chuyển sang dạy học trực tuyến là lựa chọn thích ứng phù hợp trong bối cảnh hiện nay. Dạy học trực tuyến có nhiều ưu điểm nhưng cũng đặt ra không ít thách thức mà ngành Giáo dục và Đào tạo đã và đang nỗ lực khắc phục, vượt qua. Đối với giáo dục đại học, các cơ sở giáo dục đại học chuyển hình thức giảng dạy từ trực tiếp sang trực tuyến để phòng chống dịch. Một số cơ sở giáo dục đại học thuộc khối ngành sức khỏe đã bố trí giảng viên, sinh viên tình nguyện hỗ trợ vùng dịch. Tại một số địa phương, tùy theo diễn biến của dịch COVID-19, các cơ sở giáo dục đại học đóng trên địa bàn đã chủ động quyết định việc tổ chức dạy và học theo hình thức trực tuyến hoặc trực tuyến kết hợp trực tiếp trong trường hợp đáp ứng các quy định hiện hành về ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý và tổ chức đào tạo qua mạng; kết hợp tăng cường các giải pháp quản lý chất lượng lớp học trực tuyến. Căn cứ hướng dẫn của Bộ Giáo dục và Đào tạo, các cơ sở giáo dục đại học triển khai áp dụng quy trình đánh giá các học phần theo hình thức trực tuyến phải đảm bảo trung thực, công bằng và khách quan như đánh giá trực tiếp. Việc tổ chức bảo vệ và đánh giá đồ án, khóa luận trực tuyến ở trình độ đại học phải đáp ứng thêm một số quy định: đánh giá thông qua một hội đồng chuyên môn gồm ít nhất 3 thành viên; được sự đồng thuận của các thành viên hội đồng và người học; diễn biến của buổi bảo vệ trực tuyến được ghi hình, ghi âm đầy đủ và lưu trữ để phục vụ công tác giám sát, kiểm tra, kiểm định chất lượng giáo dục và thanh tra trong trường hợp có yêu cầu. Trong việc triển khai dạy học trực tuyến vẫn còn nhiều tồn tại dẫn đến hiệu quả đạt được chưa cao. Các tài liệu mà người học nhận được vẫn còn hạn chế ở hình thức bài giảng là chủ yếu. Như vậy việc xây dựng một bài giảng dưới dạng video tóm tắt các kiến thức cốt lõi cho từng học phần là rất cần thiết trong việc nâng cao hiệu quả học tập cho sinh viên.

Đại dịch Covid-19 hoành hành trên thế giới đã làm thay đổi vô số thói quen của con người. Hệ thống giáo dục của các nước phải thay đổi để duy trì tính liên tục của chương trình học. Giáo dục online trở thành một phương pháp kịp thời và thông minh nhờ vào những tiến bộ trong công nghệ thông tin. Theo đó, các nước đều đưa vào triển khai hoặc nâng cấp quy mô giảng dạy từ xa trên cơ sở tận dụng nhiều phương tiện công nghệ. Một số phần mềm được sử dụng rộng rãi hiện nay là Zoom, Google Meet,... Tuy nhiên, việc dạy và học cũng phải liên tục điều chỉnh, thay đổi sao cho phù hợp và đạt hiệu quả cao nhất.

Do vậy, việc học tập nghiên cứu của sinh viên đã chuyển sang hình thức online. Tuy nhiên hiệu quả đạt được chưa cao, đặc biệt là đối sinh viên khối ngành kỹ thuật. Để góp phần nâng cao hiệu quả việc học tập cho sinh viên, đòi hỏi phải thay đổi cách tiếp cận trong việc giảng dạy cũng như cách học của người học. Do đó việc xây dựng Video về bài giảng để hỗ trợ việc học online cho sinh viên là rất cần thiết.

2. Mục tiêu của đề tài

Xây dựng một Video hướng dẫn các bài thực hành của học phần “ Cơ sở hệ thống điều khiển quá trình”

3. Đối tượng, phạm vi nghiên cứu

Học phần Cơ sở hệ thống điều khiển quá trình, Điều khiển quá trình

Nội dung video bám theo đề cương chi tiết môn học Cơ sở hệ thống điều khiển quá trình, Điều khiển quá trình

CHƯƠNG 2: NỘI DUNG VÀ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Cách tiếp cận

Tóm tắt kiến thức cốt lõi của học phần Cơ sở hệ thống điều khiển quá trình, Điều khiển quá trình theo đề cương chi tiết. Sau đó lên phương án xây dựng video cho nội dung thực hành/thí nghiệm sao cho video xây dựng có độ dài phù hợp tương ứng với từng nội dung.

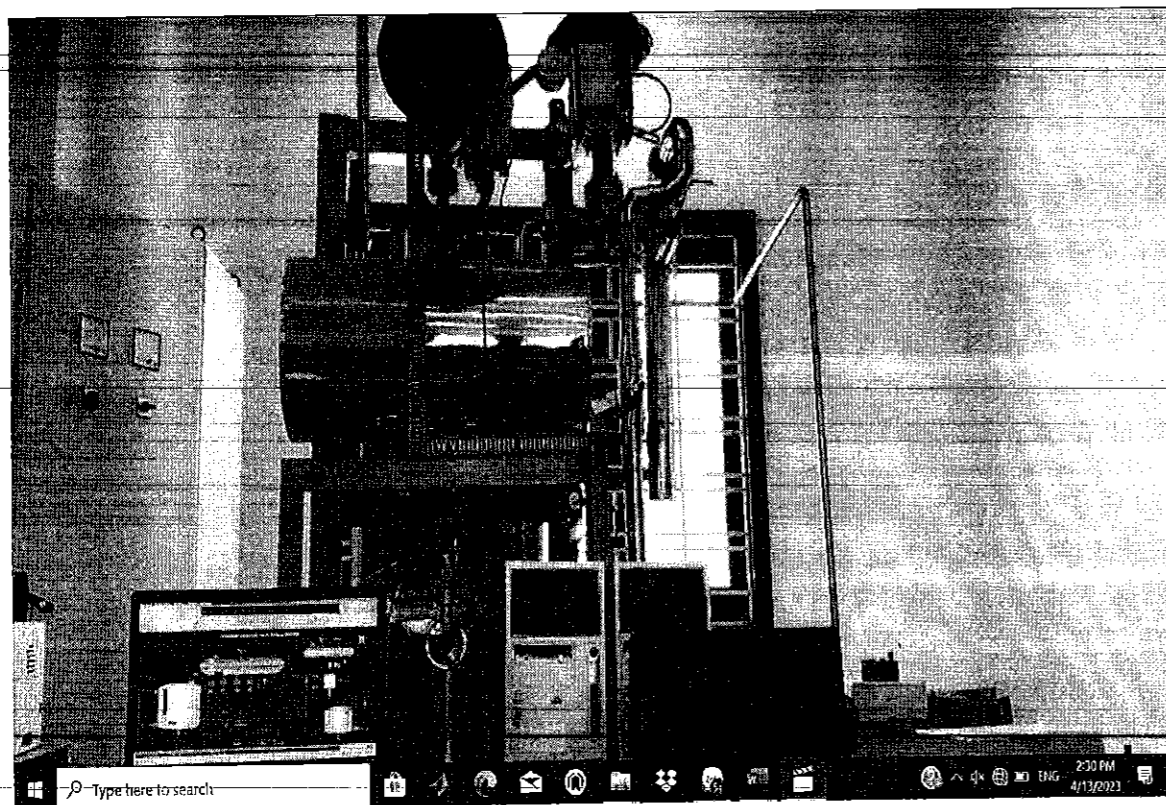
2. Nội dung và kết quả đạt được

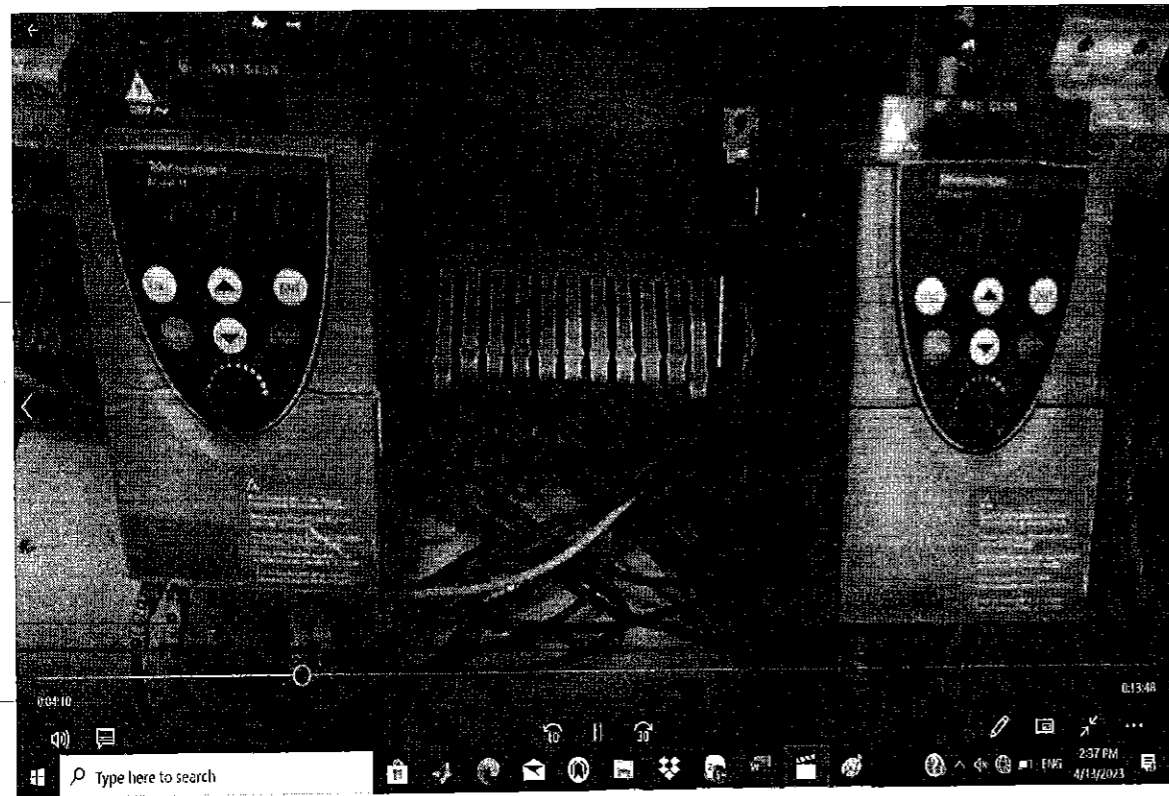
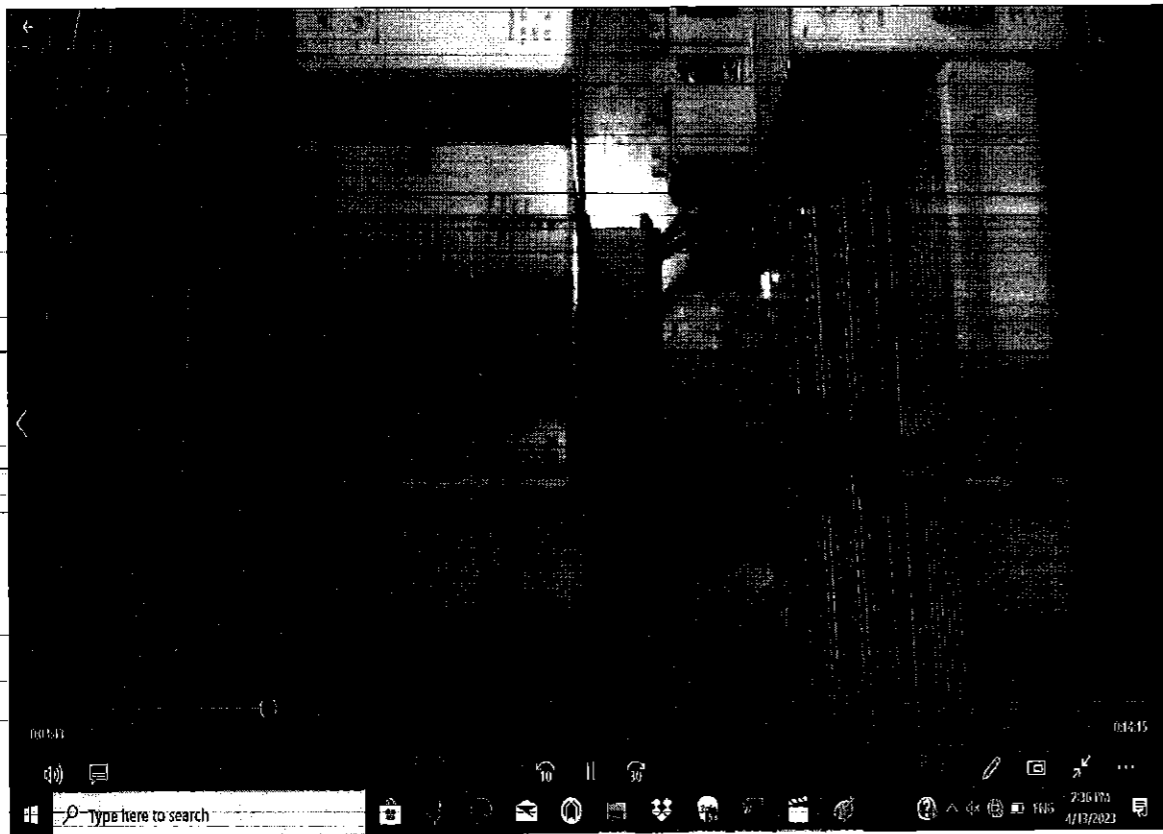
2.1. Nội dung 1 và kết quả đạt được

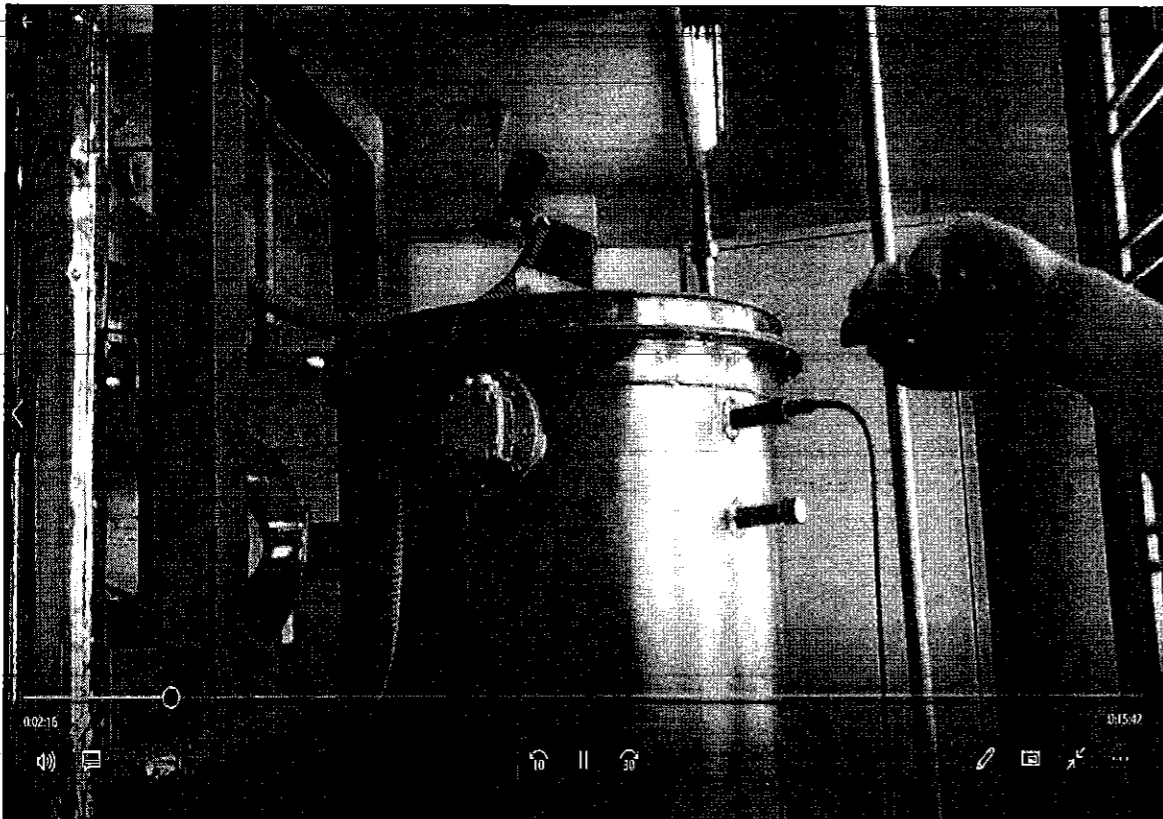
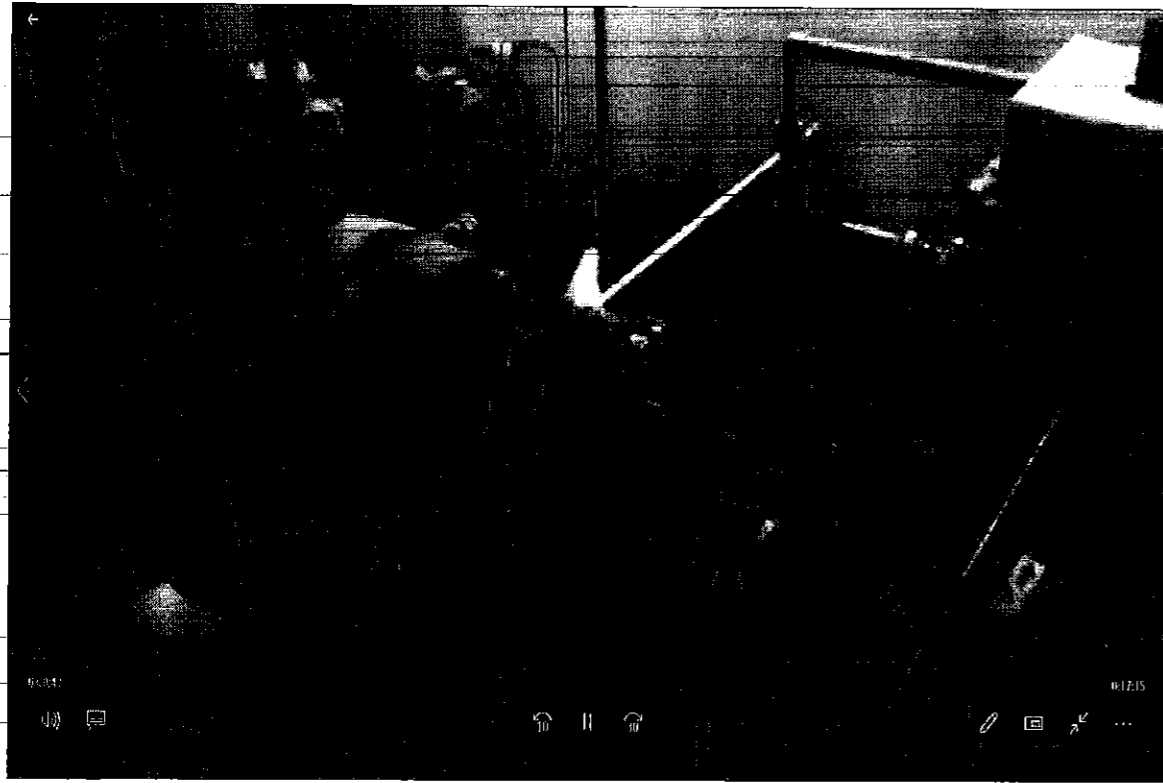
Video hướng dẫn thực hành/thí nghiệm điều khiển mức và lưu lượng trong mô hình hệ thống điều khiển quá trình nhà máy nhiệt điện.

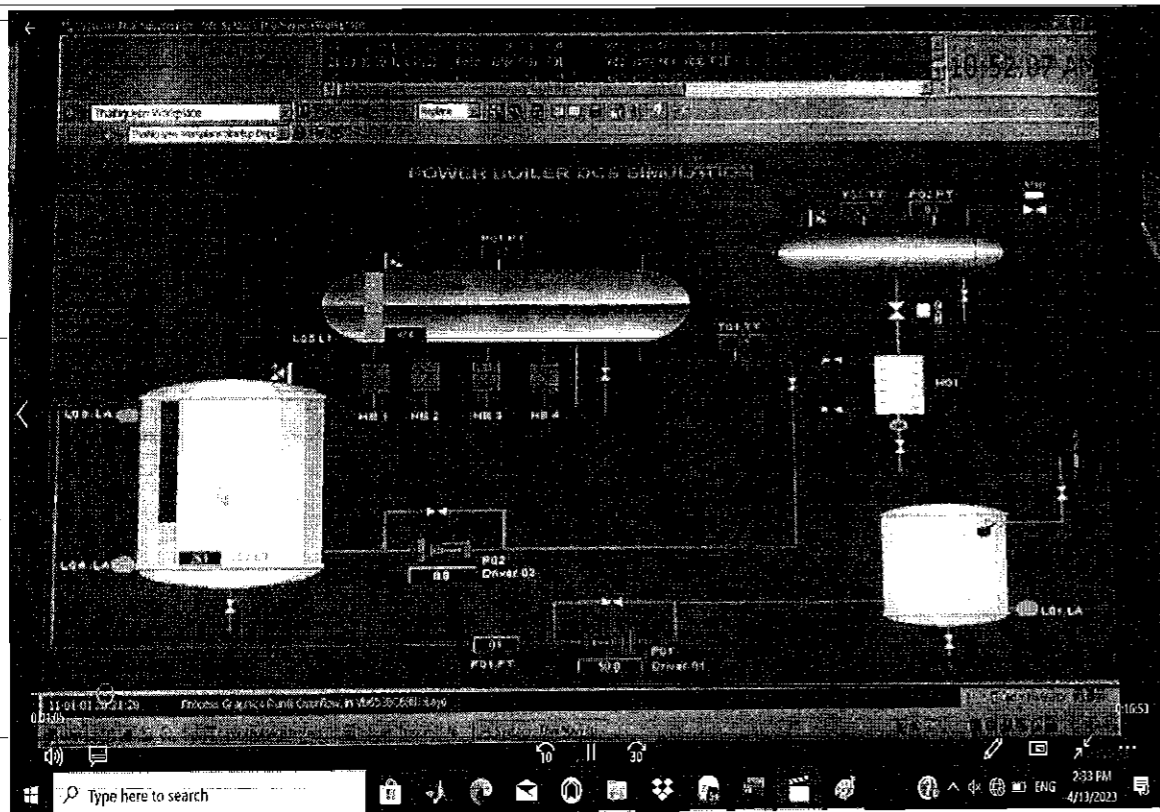
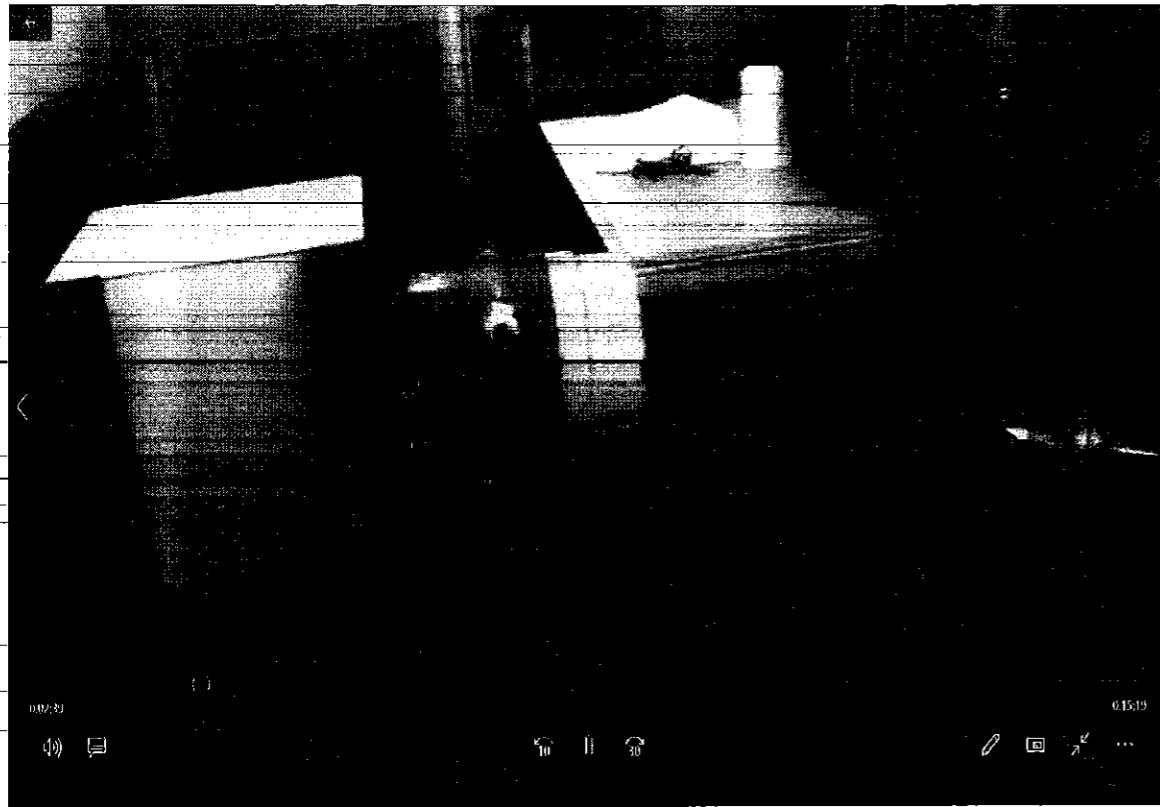
- *Kết quả: Xây dựng được 1 video*

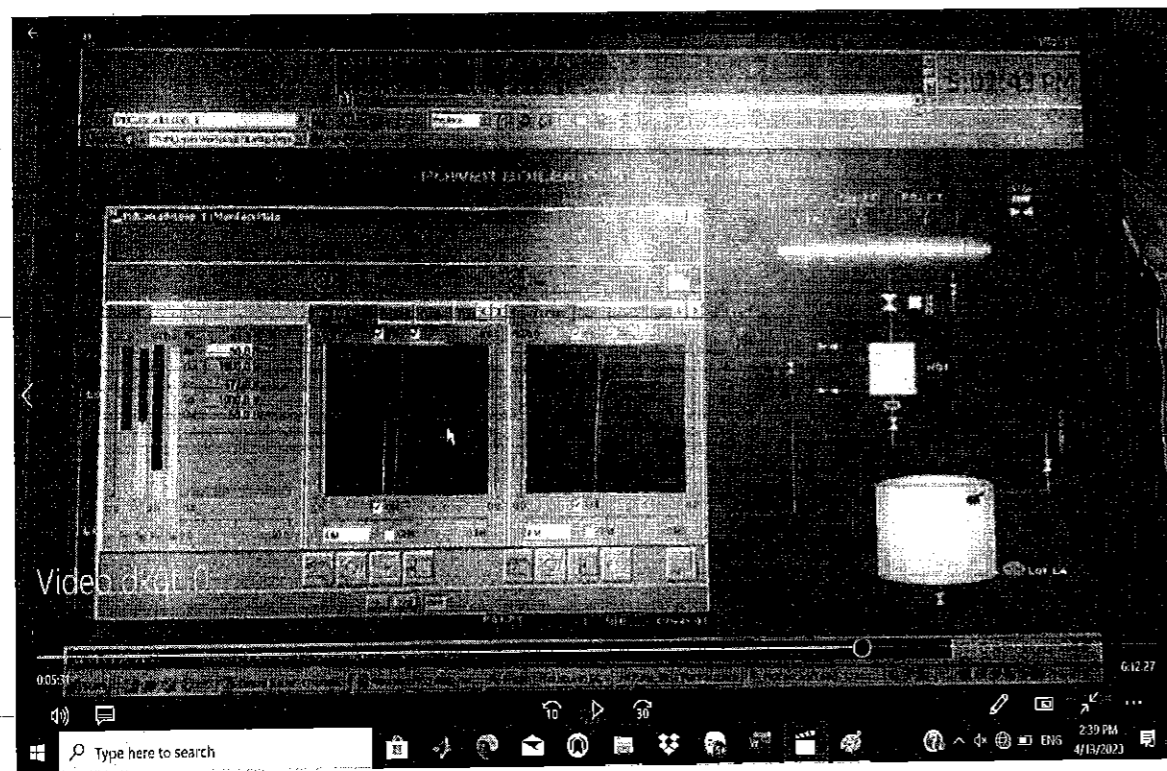
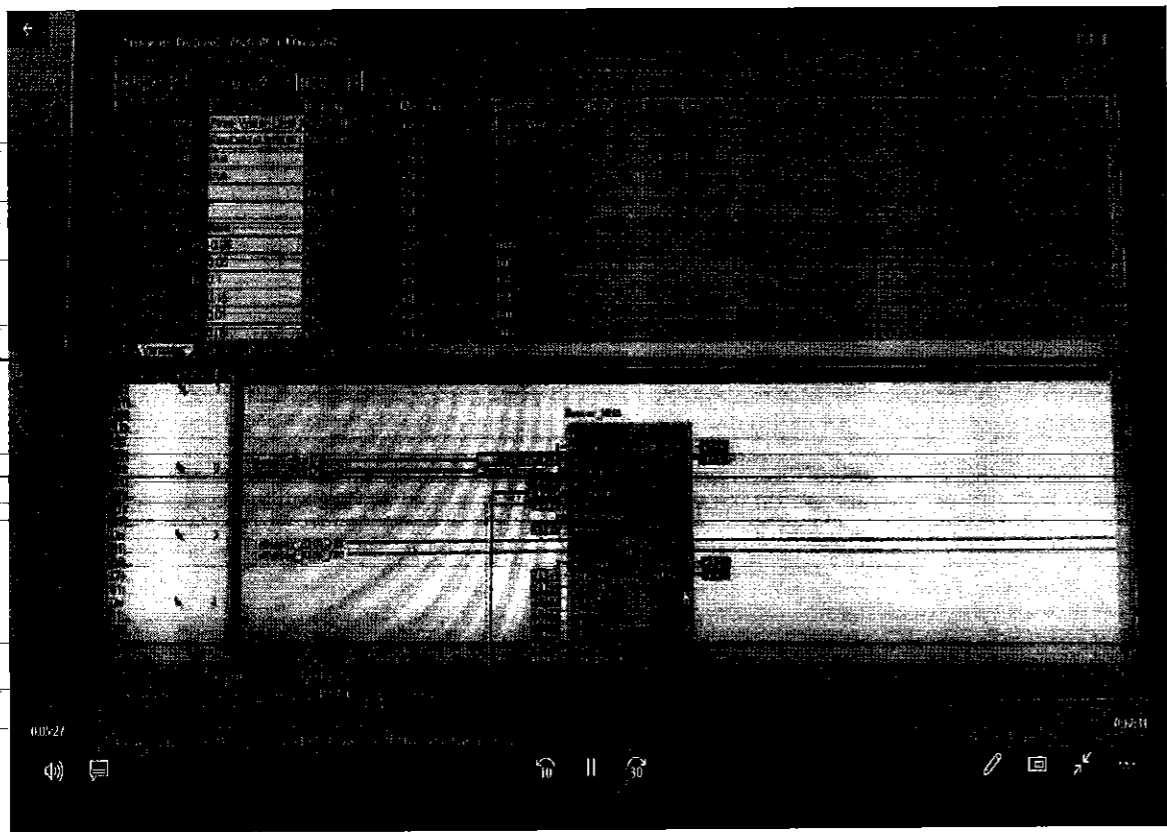
Một số hình ảnh trong video hướng dẫn thực hành/thí nghiệm điều khiển mức và lưu lượng trong mô hình hệ thống điều khiển quá trình nhà máy nhiệt điện:



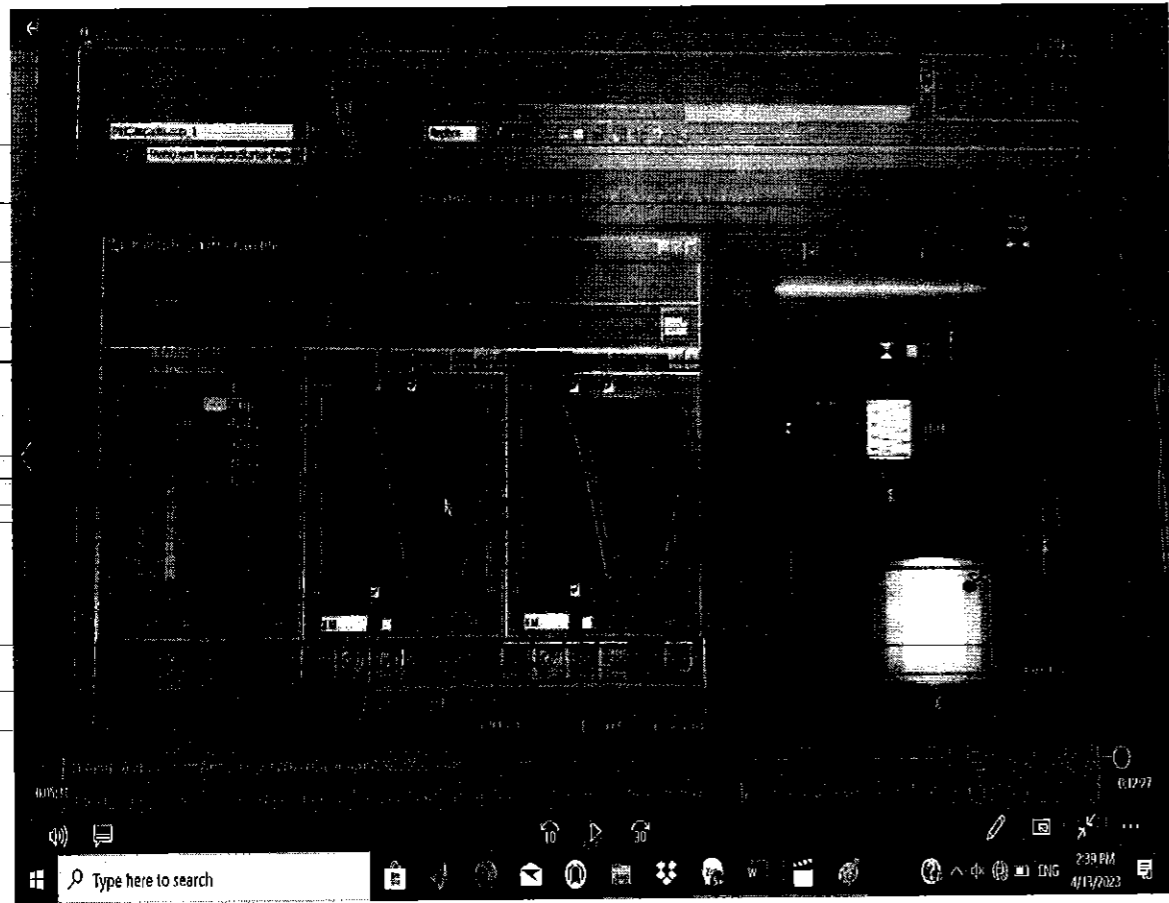








00:27 00:53



CHƯƠNG 3: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

3.1. Kết luận

Video hướng dẫn thực hành/thí nghiệm học phần Cơ sở hệ thống điều khiển quá trình có ý nghĩa rất quan trọng trong việc nâng cao chất lượng đào tạo sinh viên trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp, trong bối cảnh dịch Covid 19 có thể bùng phát bất cứ lúc nào. Bên cạnh đó nó là tài liệu tham khảo giúp sinh viên có thể xem để nắm chắc chắn các bước thực hiện thực hành/thí nghiệm trước khi làm việc với các thiết bị thực. Xuất phát từ yêu cầu cấp bách của thực tế trên, đề tài nghiên cứu này đã xây dựng được video hướng dẫn các bài thực hành cho học phần Cơ sở hệ thống điều khiển quá trình gồm 01 video có nội dung bám sát theo đề cương chi tiết các bài thực hành/thí nghiệm của học phần với chất lượng video tốt, thời gian mỗi video phù hợp.

3.2. Kiến nghị

Do trang thiết bị hỗ trợ trong quá trình xây dựng video chưa đầy đủ dẫn tới thời gian chuẩn bị và quá trình ghi hình video mất nhiều thời gian. Do vậy chất lượng video có thể chưa được thật sự chuyên nghiệp nên kiến nghị đầu tư mic chất lượng cao để việc thu âm được tốt hơn.