**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ GTVT**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**Phạm Văn Hiệp**

**TÊN ĐỀ TÀI: NGHIÊN CỨU, THIẾT KẾ MÁY VẼ CNC**

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY**

**Ngành: CNKT Điện tử, truyền thông**

**Hà Nội - 2022**

## HÀ NỘI - 20< hai số cuối của năm bảo vệ ĐATN>

*(chữ hoa, 12pt, đậm, căn giữa)*

## HÀ NỘI - 20< hai số cuối của năm bảo vệ ĐATN>

*(chữ hoa, 12pt, đậm, căn giữa)*

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ GTVT**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**Phạm Văn Hiệp**

**TÊN ĐỀ TÀI: NGHIÊN CỨU, THIẾT KẾ MÁY VẼ CNC**

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY**

**Ngành: CNKT Điện tử, truyền thông**

**Cán bộ hướng dẫn:** **TH.SBùi Hải Đăng**

**Hà Nội - 2022**

**Hà Nội - 2022**

**Hà Nội - 2022**

**Hà Nội - 2022**

**LỜI NÓI ĐẦU**

Ngày nay, với sự phát triển vượt bậc của khoa học kĩ thuật đã một phần đóng góp rất nhiều trong đời sống phát triển. Việc ứng dụng những kĩ thuật cao vào việc tạo ra những sản phẩm có chất lượng và năng suất cao, giảm thiểu được sức lao động. Nắm được tầm quan trọng đó, em đã nghiên cứu và thực hiện đề tài: **“Nghiên cứu, thiết kế máy vẽ CNC”**. Nhằm giúp việc thực hiện, gia công những họa tiết, nét vẽ nhanh với độ chính xác cao. Tuy nhiên do kinh nghiện và việc tìm hiểu học hỏi còn hạn chế về thời gian thực hiện, kiến thức chưa sâu, nên mục tiêu trước tiên mà em hướng đến là thực hiện thiết kế mạch điều khiển và thành công chế tạo mô hình máy vẽ CNC hoạt động ổn định với sai số nhỏ.

Đề tài gồm những nội dung sau:

* CHƯƠNG I: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI
* CHƯƠNG II: CƠ SỞ LÝ THUYẾT
* CHƯƠNG III: THIẾT KẾ HỆ THỐNG

**LỜI CẢM ƠN**

Đầu tiên, cho phép em được gửi lời cảm ơn sâu sắc đến thầy TH.S Bùi Hải Đăng. Thầy là người luôn theo sát em trong quá trình làm đồ án, thầy đã tận tình chỉ bảo, đưa ra những vẫn đề cốt lõi giúp em củng cố lại kiến thức và có định hướng đúng đắn để hoàn thành luận văn này.

Tiếp đến, em xin được gửi lời cảm ơn đến tất cả quý thầy cô đã và đang giảng dạy tại Trường Đại Học Công Nghệ Giao Thông Vận Tải đã giúp em có được những kiến thức cơ bản để thực hiện đồ án này. Em xin kính chúc thầy cô sức khỏe, thành đạt và ngày càng thành công trong sự nghiệp của mình.

Em chân thành cảm ơn**!**

**LỜI CAM ĐOAN**

Em xin cam đoan đồ án này là công trình nghiên cứu của riêng em và được sự hướng dẫn của thầy giáo TH.S Bùi Hải Đăng – giảng viên Trường Đại Học Công Nghệ Giao Thông Vận Tải. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài là trung thực, không sao chép bất kì tài liệu nào. Và có chú thích, trích dẫn nguồn rõ ràng, có tính kế thừa, phát triển từ tài các tài liệu, website.

Em xin chân thành chịu trách nhiệm với lời cam kết của mình.

Hà Nội, ngày…tháng…năm 2022

Sinh viên thực hiện

Phạm Văn Hiệp