

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์เล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร สาขาเครื่องกลโดย
รายละเอียดของปริญญาานิพนธ์ เป็นการศึกษาชุดฝึก ระบบเบรก เพื่อออกแบบ แก๊วชุดฝึกระบบ
เบรกเดิม ให้สามารถใช้งานได้ ซึ่งมีประโยชน์ในการศึกษาระบบการทำงานของเบรกรถยนต์

งานปริญญาานิพนธ์นี้จะประสบความสำเร็จลุล่วงได้ดี เพราะได้รับการสนับสนุนจาก

- อาจารย์นิรันดร์ หันไชยยูงวา อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ
- อาจารย์นิติกร พรหมดวง อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
- อาจารย์สมญา ภูณะยา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ซึ่งได้สละเวลาให้คำปรึกษาในการทำโครงการนี้เป็นอย่างยิ่ง

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอสักการะและอันเชิญสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่อยู่ในสากลโลกนี้ จงดลบันดาลให้
บิดา มารดา พี่น้อง อาจารย์ทุก ๆ ท่าน ที่ใคร่ให้คำปรึกษามาตลอดได้พบแต่ความสุขตลอดกาลเทอญ

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาและปรับปรุงชุดฝึกอบรมระบบเบรกของรถยนต์ซึ่งใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับระบบเบรกในรถยนต์ประกอบด้วย ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในระบบเบรก และสามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบเบรกได้ รวมทั้งการใช้โปรแกรม Visual Basic ในการควบคุมการทำงานของระบบเบรกและการเชื่อมต่อของระบบเบรกกับคอมพิวเตอร์จากการทดลองใช้โปรแกรมชุดฝึกอบรมเบรก เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบต่าง ๆ ซึ่งมีทั้งหมด 6 ปัญหา คือ

1. เบรกหน้าเสีย
2. เบรกหลังเสีย
3. ท่อน้ำมันเบรกหลังรั่ว
4. ปัมหม้อลมเบรกเสีย
5. หม้อลมเบรกรั่ว
6. ระดับน้ำมันเบรกต่ำ

เมื่อทำการเข้าระบบ จะปรากฏปัญหาต่าง ๆ บนหน้าจอ ตามที่เลือก เมื่อทำการรันโปรแกรมระบบการทำงานของระบบเบรกที่ทำงานปกติจะถูกตัดวงจรการทำงาน ทำให้ระบบทำงานผิดปกติ ส่งผลให้เกิดข้อบกพร่องในการทำงาน เราจึงต้องหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นกับเบรกว่ามีสาเหตุมาจากส่วนไหน และจะมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร เพื่อให้เบรกทำงานได้อย่างปกติ

Hydraulic Break Demonstration

By Mr. Teerawut Chaiyachot

ABSTRACT

This project is study the information forms of Hydraulic Break System Demonstration which use for study about Break system in car that consists of problem of the Hydraulic brake system ,analysis ,and solving in problem. Inclusively, it is used with visual basic program to control a working of hydraulic brake system and to connect the hydraulic brake system and a computer of a test and used a hydraulic brake system demonstration program for studying 6 problem of the system. There are

1. Break front braking.
2. break back braking.
3. Leaking back brake pipe.
4. Broken vacuum hose.
5. Defective vacuum booster.
6. Lower brake fuel.

When the system are gotten in, the problem will appear on screen. Next, when the system run a program, normal working system of brake system will be cut. The system will work unusually. It can be a cause of a working's error. Thus, we have to find out with parts of a brake is a problem's cause and a solution for well working of a brake.