

หัวข้อโครงการวิจัย	: การสร้างต้นแบบชุดปฏิบัติการระบบไฮดรอลิก	
ผู้ดำเนินโครงการ	: นายจิราวัฒน์ พุ่มมี	38360046
	: นายชัยรัช ไหมเจริญ	38360079
	: นายประมินทร์ บุญเม่น	38360194
ที่ปรึกษาโครงการวิจัย	: ศศ.ดร.กวิน สนธิเพิ่มพูน	
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหกรรม	
ภาควิชา	: วิศวกรรมอุตสาหกรรม	
ปีการศึกษา	: 2541	

บทคัดย่อ

ระบบไฮดรอลิก มีบทบาทสำคัญอย่างมากในอุตสาหกรรมเกือบทุกประเภทในปัจจุบัน ดังนั้นวิชาไฮดรอลิกจึงถูกบรรจุเป็นวิชาเรียนในสถานศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง (ปวส.) ด้านช่างเทคนิค และระดับปริญญาตรีในคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งการเรียนการสอนในวิชานี้จำเป็นต้องใช้สื่อการสอนเพื่อให้ เกิดความเข้าใจในการเรียนรู้ ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์จึงมีแนวความคิดในการสร้างสื่อการสอนสำหรับวิชา ไฮดรอลิกขึ้น

โปรแกรมสื่อการสอนจำลองการทำงานของวาล์วไฮดรอลิกนี้เป็น โปรแกรมสื่อการสอนที่รวบรวมเอาวงจรไฮดรอลิกขั้นพื้นฐานในแบบต่างๆ มาจัดไว้เป็นหมวดหมู่ โดยแบ่งตามลักษณะการใช้งานของวงจร ชนิดของอุปกรณ์ควบคุม ลักษณะการทำงานของอุปกรณ์ ซึ่งส่งผลต่อความเร็ว แรงดันในวงจร อัตราการไหลของน้ำมัน และตำแหน่งการทำงานของวงจร นอกจากนี้วงจรสามารถแสดงภาพตัดขวางของวาล์วชนิดต่างๆ ที่มีอยู่ในวงจรไฮดรอลิกเหล่านั้น และในระบบไฮดรอลิกทั่วไป เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในการใช้ใช้สื่อการสอนเพิ่มเติมในวิชาไฮดรอลิก

Project Title : A Phototype of Hydraulic System Laboratory
Student : Mr. Jirawat Poommee 38360046
: Mr. Chairuch Mhaicharoen 38360079
: Mr. Pramin Boonmen 38360194
Thesis Advisor : Assit. Prof. Dr. Kawin Soonthipernpoon
Major : Industrial Engineering
Department : Industrial Engineering
Academic Year : 1998

Abstract

Nowadays hydraulic system is very important for industries. So, hydraulic is the one of subject in academic of technician and Bachelor degree of Engineering Faculty that studying and teaching in this subject is necessary using medias for understanding about learning. The authors of this thesis think to develop the medias for hydraulic subject.

Media programmes duplicate working of hydraulic valve for media programmes that collect hydraulic circuit in various forms that arrange into groups by divide characteristic of working of circuit, types of controlling instruments, characteristics of working instruments. It has the effects to velocity of pressure in circuits, flow rate of oil and positions of working circuits. This circuits can be show the cross sections of various valve in hydraulic circuits and in general hydraulic system use in supplement studying and teaching in hydraulic subject.

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการวิจัยครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากคำแนะนำและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก อาจารย์กวิน สนั่นเพิ่มพูน อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย ที่ได้ให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นต่างๆ อันเป็นประโยชน์อย่างสูงในการทำโครงการครั้งนี้ ผู้ดำเนินโครงการวิจัยจึง ขอกราบขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูง ณ ที่นี้ด้วย

นอกจากนี้ยังขอขอบคุณอาจารย์พิสุทธิ อภิขยกุล ,อาจารย์ชาตินครินทร์ อาสนเกรียงไกร, อาจารย์ประเทือง โมรราย ,อาจารย์วิเชษฐ์ ขววมณี ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ และอาจารย์ เสริมเกียรติ รัตนสุขการ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ที่ให้การสนับสนุนการทำ โครงการครั้งนี้

ทำยนี้ขอขอบคุณ อาจารย์ และครูช่างทุกท่าน รวมถึงภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่ได้ให้ความกรุณาเอื้อเฟื้อเครื่องมือในการทำโครงการวิจัยครั้งนี้

นายจิรวัดน์ พุ่มมี
นายชัชรัช ไหมเจริญ
นายประมินทร์ บุญเม่น