

หัวข้อโครงการ	เครื่องวัดองค์ประกอบทางไฟฟ้า		
ผู้ดำเนินโครงการ	นายคุณฤๅ	อรรถสวรี	รหัส 40362352
	นางสาวรุ่งรัตน์	ปราณี โชติรส	รหัส 41362237
	นายเทอดพงษ์	เกียรติพานิชกิจ	รหัส 41362401
	นายเพิ่มสิน	บุญศิริ	รหัส 41362419
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์มูทิตา	สงฆ์จันทร์	
สาขา	วิศวกรรมไฟฟ้า		
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์		
ปีการศึกษา	2544		

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการสร้างอุปกรณ์วัดองค์ประกอบต่าง ๆ ทางไฟฟ้าโดยสามารถแสดงผลทางคอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งเป็นการวัดองค์ประกอบต่าง ๆ จากไฟฟ้าที่ใช้กันในทุกวันนี้ และนำมาแสดงผลให้เห็นถึงผลของความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นทำให้รูปคลื่นไฟฟ้าไม่เป็นรูปไซน์ชอยด์ตามแบบอุดมคติ องค์ประกอบทางไฟฟ้านี้ได้แก่ แรงดัน กระแส กำลังปรากฏ กำลังไฟฟ้าจริง กำลังไฟฟ้าเสมือน โดยอุปกรณ์นี้ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ เช่น ตัวแปลงสัญญาณ (Transducer) ตัวยกระดับสัญญาณ วงจรแปลงสัญญาณอนาลอกเป็นสัญญาณดิจิทัล หน่วยประมวลผลและควบคุมจังหวะ, โปรแกรมการคำนวณและแสดงผล โดยมีการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ทางพอร์ตอนุกรม RS - 232 ซึ่งเป็นพอร์ตมาตรฐานของเครื่องคอมพิวเตอร์

ผลที่ได้จากการทำโครงการนี้ก็คือ ได้อุปกรณ์ที่สามารถวัดองค์ประกอบทางไฟฟ้าให้อยู่ในรูปข้อมูลที่วิเคราะห์และเข้าใจได้ง่าย และยังสามารถแสดงผลบนคอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งทำให้ง่ายในการนำข้อมูลไปวิเคราะห์ เผยแพร่ แสดงผล ในสถานที่ต่าง ๆ ด้วย

Project Title POWER ANALYZER ON PC

Name Mr. Dutsadee Uttasawaree ID. 40362352
Ms. Rungrat Praneechotiros ID. 41362237
Mr. Therdpong Kiatpanichkit ID. 41362401
Mr. Permsin Bunsiri ID. 41362419

Project Advisor Ms. Mutita Songjan

Major Electrical Engineering

Department Electrical and Computer Engineering

Academic Year 2001

ABSTRACT

This project is developed to constructs an equipment for measuring electric signals and displaying those results on computer. To Show error value that it cause of the wave is not ideal sinusoidal. The electric signals tested are voltage, current, apparent power, real power and reactive power. The electric signals obtained from transducer, upper level circuit, A/D converter, main processor and timing controller can be stored and displayed on computer via RS-232 port.

The result of this project can measure component of electrical wave and display data on computer for analyze , to publicize and easy to understand.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิศวกรรมเรื่องเครื่องวัดองค์ประกอบทางไฟฟ้าที่สำเร็จเป็นรูปเล่มได้นี้ เนื่องจากได้รับ ความกรุณาของ อาจารย์มุกิตา สงฆ์จันทร์ ผู้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการนี้ และ อาจารย์สมยศ เกียรติวนิชวิไล อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ได้ประ สิทธิประสาทวิชาความรู้ทางด้านนี้ให้แก่ผู้ดำเนินโครงการ ทั้งยังได้สละเวลาและเอื้อเฟื้อให้ความช่วย เหลือเป็นอย่างดีแก่ผู้ดำเนินโครงการและขอขอบคุณเพื่อน ๆ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้ารหัส 41 ที่ได้ให้ ความช่วยเหลือตอบข้อสงสัยทางผู้ดำเนินโครงการ จึงขอแสดงความขอบคุณเป็นอย่างสูง ณ ที่นี้ด้วย

ขอแสดงความขอบคุณผู้ที่ช่วยให้โครงการนี้สำเร็จได้ด้วยดี คือ อาจารย์มุกิตา สงฆ์จันทร์ ที่ ปรึกษาโครงการ

นายคุณฤ

อรรถสวรี

นางสาวรุ่งรัตน์

ปราณีโชติรส

นายเทอดพงษ์

เกียรติพานิชกิจ

นายเพิ่มสิน

บุญศิริ

