

การควบคุมอุณหภูมิตู้อบโดยอัตโนมัติ

ปีการศึกษา 2543

โดย

นายพล พันธุ์จินดาวรรณ

นายเลอศักดิ์ แก้วกล้า

นายสมัชชา นุ่มซูล

อาจารย์ที่ปรึกษา

อ. ธีระพงษ์ กิตติศยาม

บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะนำเสนอ การนำเอาทฤษฎีการควบคุมแบบอัตโนมัติมาประยุกต์ใช้ในการควบคุมอุณหภูมิในตู้อบซึ่งโดยปกติการควบคุมอุณหภูมิในตู้อบจะใช้วิธีการควบคุมโดยการเปิดหรือเปิดสวิตช์เคอร์ เมื่ออุณหภูมิในตู้อบถึงค่าอุณหภูมิที่ร้อนหรือเย็นที่ได้ตั้งค่าเอาไว้ แต่ในการควบคุมอุณหภูมิในตู้อบนี้จะใช้ทฤษฎีการควบคุมแบบอัตโนมัติโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นตัวประมวลผลการทำงานของระบบ โดยจะนำค่าเอาต์พุตที่ได้จากการวัดไปเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ แล้วทำการประมวลผลเพื่อนำเอาท์พุตที่ได้จากกระบวนการนี้ไปใช้ควบคุมการทำงานของสวิตช์เคอร์อีกทีหนึ่ง ซึ่งจะทำได้อุณหภูมิในตู้อบเป็นไปตามความต้องการมากกว่าการควบคุมแบบธรรมดา