

เซลล์แสงอาทิตย์แบบติดตามการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์

ปีการศึกษา 2552

โดย

ว่าที่ร้อยตรี ขวัญชัย

จันทร์หอม

นายโชคศึก

มณีนาถ

นายสัมราญ

จันทร์ลาผัน

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ธานีินทร์ ดวงจันทร์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริพงษ์ ฉายสินธุ์

บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมศาสตร์นี้ เป็นระบบเซลล์แสงอาทิตย์แบบติดตามการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้งานจากเซลล์แสงอาทิตย์ ให้สามารถมีประสิทธิภาพให้จ่ายพลังงานออกมาให้ได้มากที่สุด การออกแบบระบบควบคุมแผงเซลล์แสงอาทิตย์ให้สามารถติดตามการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์ โดยการใช้ตัวต้านทานไวแสงเป็นตัวตรวจจับแสงของการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์จำนวน4ตัว จากจะส่งไปยังตัวแปลงสัญญาณจากอนาลอกเป็นสัญญาณดิจิทัล เข้าสู่ไมโครคอนโทรลเลอร์ ซึ่งถูกเขียนโปรแกรมใช้ในการตรวจจับความเข้มของแสงจากดวงอาทิตย์ แล้วจากนั้นก็ส่งคำสั่งออกไปควบคุมการหมุนของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง ให้หันไปในทิศทางที่แสงแดดมีความสว่างมากที่สุด ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานให้กับแผงเซลล์แสงอาทิตย์

oklib