

เครื่องวัดระดับความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด

โดย นายโกวิทช์ วาลมุลตรี
นายอนุพงษ์ ผมเพ็ชร

บทคัดย่อ

โครงการนี้นำเสนอการออกแบบและสร้างระบบวัดปริมาณออกซิเจนในร่างกายมนุษย์ด้วยเทคนิคทางแสง โดยระบบวัดจะใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ในการควบคุมแหล่งกำเนิดแสง และอ่านค่าแรงดันจากตัวรับแสง จากนั้นไมโครคอนโทรลเลอร์จะคำนวณปริมาณออกซิเจนจากค่าที่วัดได้และแสดงผลผ่านจอ LCD จากการทดลองพบว่า แม้อุปกรณ์วัดออกซิเจนในร่างกายที่วัดได้จากระบบที่พัฒนาจะยังมีความคลาดเคลื่อนของระบบอยู่แต่สามารถปรับแก้ได้ด้วยการสอบเทียบกับเครื่องมือทางการแพทย์

By Mr. Kowit Walmoltri
Mr. Anupong Phompetch

ABSTRACT

This project presents the development of an amount of oxygen in blood using the optical technique. The system consisted of microcontroller, which controls the light emission from LED and collects voltage response of light detector. Then, the amount of oxygen was determined from the obtained voltage signal and display on LCD by microcontroller. Although, the results of experiment contains a systematic error, calibration with standard medical equipment makes the developed system becomes reliable.