

รหัสโครงการ 54EE102

ชุดปฏิบัติการและโปรแกรมช่วยสอนเรื่องคุณลักษณะของสายส่งไฟฟ้ากำลัง
Transmission Line Characteristics Laboratory
and Instruction Software

บทคัดย่อ (Abstract)

โครงการชุดนี้เป็นการพัฒนาชุดปฏิบัติการเรื่องคุณลักษณะของสายส่งไฟฟ้ากำลัง และโปรแกรมคำนวณค่าความต้านทาน ความเหนี่ยวนำ และความจุไฟฟ้า รวมทั้งค่าตัวแปรคงที่ เอ บี ซี ดี นอกจากนี้ยังได้มีการพัฒนาโปรแกรมช่วยสอนที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของสายส่งไฟฟ้ากำลัง ในส่วนของการพัฒนาชุดปฏิบัติการ ได้ใช้ทฤษฎีเรื่องสายส่งไฟฟ้ากำลังมาทำการออกแบบและจำลองขึ้น ชุดปฏิบัติการสามารถทดสอบแรงดันและกระแสต้นทาง-ปลายทางของสายส่งไฟฟ้ากำลัง รวมไปถึงการวัดค่ากำลังงานต่างๆ ในชุดปฏิบัติการชุดนี้ การพัฒนาโปรแกรมคำนวณได้ใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์วิซวลเบสิก ในการออกแบบและเขียนโปรแกรมการคำนวณ โปรแกรมที่เขียนขึ้นสามารถคำนวณหาค่าพารามิเตอร์ อี เอล ซี ของสายส่งไฟฟ้ากำลังระยะสั้นและระยะปานกลาง แบบ 1 วงจร และวงจรคู่ ทั้งแบบ 1 ตัวนำและแบบตัวนำพ่วง รวมไปถึงคำนวณค่าตัวแปรคงที่ เอ บี ซี ดี ของสายส่งไฟฟ้ากำลังด้วย ส่วนการพัฒนาโปรแกรมช่วยสอน ได้ใช้โปรแกรมมาโครมีเดีย แฟรช 8 โปรเฟสชันเนล ในการออกแบบและเขียนโปรแกรมขึ้น โปรแกรมที่ในการช่วยสอนนี้ คือการรวบรวมข้อมูลสำหรับทำโครงการชุดนี้ เช่น ทฤษฎีสายส่งไฟฟ้ากำลัง ข้อมูลการเขียนโปรแกรมไมโครซอฟท์วิซวลเบสิก ข้อมูลการเขียนโปรแกรมมาโครมีเดียแฟรช 8 โปรเฟสชันเนลแบบทดสอบ และภาพขั้นตอนการทำโครงการเป็นต้น