



ชื่อผลงาน : ชุดทดลองการต่อวงจรไฟฟ้า RLC

แผนกวิชา : ไฟฟ้า ปีการศึกษา : 2565

ชื่อที่อยู่ สถานศึกษา : วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ เลขที่ 9 ถ.เวียงแก้ว ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200



ชื่อผู้ประดิษฐ์ ระดับชั้น : ปวส.2	1.นายยศพร จันทรทอง	3.
	2.นางสาวอรณี ศรีบุญแดนไพร	4.
อาจารย์ที่ปรึกษา ชื่อ - สกุล		แผนกวิชา
1. นายนาวี ศรีอ้าย		ไฟฟ้ากำลัง
2.		
3.		
4.		

บทคัดย่อ :	การดำเนินโครงการสิ่งประดิษฐ์ ชุดการทดลองการต่อวงจร RLC มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและทดสอบและสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อชุดการทดลองการต่อวงจร RLC รับโดยผู้จัดทำโครงการได้สรุปผล อภิปรายผลและมีข้อเสนอแนะ ชุดการทดลองการต่อวงจร RLC มีลักษณะเป็นทรงสี่เหลี่ยม มีขนาดความกว้าง 50.50 เซนติเมตร ความยาว 30.00 ความสูง 15.00 เซนติเมตร สามารถทำการวัดค่า RLC จากตัวต้านทานขดลวดเหนี่ยวนำและตัวเก็บประจุ โดยมีแหล่งจ่ายคงที่ ได้แก่ +3+5+12 และ -12 และตัวแหล่งจ่ายปรับค่าได้ 12 V - 35 v ผลการทดสอบการใช้งานชุดการทดลองการต่อวงจร RLC ในการต่อวงจรจากการทดลองพบว่า การต่อวงจร RL อนุกรม, วงจร RC อนุกรม, ตัวเก็บประจุและขดลวดเหนี่ยวนำแบบอนุกรมและแบบขนานในชุดฝึกจะได้ค่าใกล้เคียงกับค่าที่ได้จากการต่อวงจรในโปรแกรมประมาณ $\pm 5\%$ ถึง 6% โดยจะมี 2 วงจร ที่ไม่สามารถทำให้ค่าใกล้เคียงกับค่าในโปรแกรมได้ เนื่องจาก ตัวคาปาจะไม่นิยมต่ออนุกรมซึ่งกันละกัน เพราะการต่อแบบอนุกรมทำให้ค่าความจุลดลงก็จริงแต่ค่า ทนแรงดันจะเพิ่มขึ้น จึงจะได้แรงดันที่ไม่คงที่ วงจรที่ 2 แรงดันจะไปอยู่ที่ขดลวด 4V อยู่ที่ตัวต้านทาน 1V ที่มันอย่างนั้นเพราะ ขดลวดมีค่าความต้านภายใน จึงทำให้ไปตกค่อมที่ตัวขดลวด
------------	--

ประโยชน์และ คุณลักษณะ :	- ชุดทดลองการต่อวงจรRLC ช่วยประหยัดเวลาในการวัดค่ากระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้าและความต้านทานไฟฟ้า - ชุดทดลองการต่อวงจรRLC ใช้วัดค่ากระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า และความต้านทานไฟฟ้าได้พร้อมกัน - ชุดทดลองการต่อวงจรRLC มีการใช้งานง่ายสะดวกเพราะเป็นระบบหน้าจอแบบดิจิตอล - ชุดทดลองการต่อวงจรRLC ช่วยให้ได้รับความรู้เกี่ยวกับการสร้างเครื่องวัดค่ากระแสไฟฟ้าแรงดันไฟฟ้า และค่าความต้านทานไฟฟ้า - ชุดทดลองการต่อวงจรRLC ช่วยให้นักเรียนเกิดความสามัคคีกันในหมู่คณะ
----------------------------	--