

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

วงจรความต้านทานไฟฟ้า แบบอนุกรม ขนานและผสม

วิชา วงจรไฟฟ้า 1 (Electric Circuit 1)

ระดับ ปวช. 2 ชั้น ชฟ. 2 /1-2

เทคนิควิธีสอนที่ใช้ การอภิปราย และทดลอง

ระยะเวลา 12 ชั่วโมง



1.1 วงจรอนุกรมเป็นวงจรที่มีตัวต้านทานตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปต่อเรียงลำดับกัน โดยมีกระแสไหลผ่านเพียงทางเดียว

1.2 วงจรขนานเป็นวงจรที่มีตัวต้านทานตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป โดยปลายทั้งสองด้านของตัวต้านทานต่อคร่อมกันที่ขั้วของแหล่งจ่ายไฟฟ้า

1.3 วงจรผสม คือ วงจรที่มีทั้งวงจรแบบอนุกรมและวงจรขนานต่อรวมกันอยู่



2.1 อธิบายความหมายและคุณสมบัติของวงจรอนุกรมได้

2.2 อธิบายความหมายและคุณสมบัติของวงจรขนานได้

2.3 อธิบายความหมายและคุณสมบัติของวงจรผสมได้

2.4 กำหนดหาค่าแรงดัน กระแสไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้าจากการต่อวงจรไฟฟ้าแบบต่างๆได้



3.1 การต่อวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม

3.2 การต่อวงจรไฟฟ้าแบบขนาน

3.3 การต่อวงจรไฟฟ้าแบบผสม



4.1 การแก้สมการทางคณิตศาสตร์



- 5.1 ครูบอกถึงจุดประสงค์การเรียนรู้ โครงสร้างเนื้อหา บทเรียน กิจกรรม งาน
- 5.2 สรุปบทเรียนส่วนที่เป็นสาระสำคัญ
- 5.3 ตอบคำถามเพื่อการทบทวน
- 5.4 นำเสนอผลงานจากแบบทดสอบและกิจกรรมการฝึกทักษะ
- 5.5 ให้นักศึกษาทุกคนช่วยกันสรุปขั้นตอนวิธีการคำนวณในเรื่องที่ได้เรียนมา
- 5.6 แบ่งกลุ่มจัดบอร์ดนำเสนอผลงาน “ เขียนวงจรการต่อวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม แบบขนาน และแบบผสม ”

วิธีการ : ให้นักเรียนนับ 1 ถึง 3 โดยที่คนใดนับ 1 ก็ให้มารวมกันเป็น **กลุ่มที่ 1** , คนใดนับ 2 ก็ให้มารวมกันเป็น **กลุ่มที่ 2** และ คนใดนับ 3 ก็ให้มารวมกันเป็น **กลุ่มที่ 3**

ให้แต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่มและทำการแบ่งหน้าที่กันภายในกลุ่ม เพื่อที่จะนำงานมานำเสนอกลุ่มละ 15 นาที

กลุ่มที่ 1 : เขียนวงจรการต่อวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม

กลุ่มที่ 2 : เขียนวงจรการต่อวงจรไฟฟ้าแบบขนาน

กลุ่มที่ 3 : เขียนวงจรการต่อวงจรไฟฟ้าแบบผสม



- 6.1 แผ่นใสสรุปบทเรียน
- 6.2 Power Point
- 6.3 ใบงานการทดลอง
- 6.4 หนังสือประกอบการเรียนวิชาวงจรไฟฟ้า 1



- 7.1 ความสนใจในการเรียน การค้นคว้า การมีส่วนร่วมในกิจกรรม
- 7.2 แบบทดสอบและกิจกรรมฝึกทักษะ
- 7.3 การประเมินผลจากใบงานการทดลอง

7.4 สืบค้นจากการทำงานเป็นทีม

7.5 ประเมินผลจากกลุ่มเพื่อน

7.6 การประเมินผลตนเอง



8.1 ห้องสมุดโรงเรียน

8.2 หนังสือวิชาวงจรไฟฟ้า 1

8.3 นิตยสาร / วารสาร ด้านอุตสาหกรรม หนังสือด้านไฟฟ้า

8.4 Internet , E - learning

