


	แผนการสอน	หน่วยที่ 6
	วิชา หม้อแปลงไฟฟ้า	สอนครั้งที่ 16
	ชื่อหน่วย หม้อแปลงไฟฟ้าแบบรวมขดลวดและการขนานหม้อแปลงไฟฟ้า	รวม 4 ชั่วโมง
เรื่อง/งาน หม้อแปลงไฟฟ้าแบบรวมขดลวดและการขนานหม้อแปลงไฟฟ้า		จำนวน 4 คาบ
<p>หัวข้อเรื่อง</p> <p>1. การขนานหม้อแปลงไฟฟ้า</p> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน</p> <p>จุดประสงค์ทั่วไป</p> <p>เพื่อให้ผู้เรียนศึกษามีความรู้ความเข้าใจในหม้อแปลง โดยทั่วไปจะมีขดลวด 2 ชุด แต่มีหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดพิเศษเป็นหม้อแปลงแบบรวมขดลวดหรือเรียกว่า หม้อแปลงแบบออโต จะมีขดลวดเพียงขดเดียวแต่มีการแยกจุด (Tap) ขดลวดตามแรงดันไฟฟ้าที่ต้องการนำไปใช้งาน</p> <p>วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม</p> <p>1. อธิบายวิธีการขนานหม้อแปลงไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง</p>		

	แผนการสอน	หน่วยที่ 6
	วิชา หม้อแปลงไฟฟ้า	สอนครั้งที่ 16
	ชื่อหน่วย หม้อแปลงไฟฟ้าแบบร่วมขดลวดและการขนานหม้อแปลงไฟฟ้า	รวม 4 ชั่วโมง
เรื่อง/งาน หม้อแปลงไฟฟ้าแบบร่วมขดลวดและการขนานหม้อแปลงไฟฟ้า		จำนวน 4 คาบ
กิจกรรมการเรียนการสอน		
กิจกรรมครู	กิจกรรมนักเรียน	พฤติกรรมที่สังเกต
1. เช็กชื่อผู้เรียน	- ขานรับชื่อ	
2. นำเข้าสู่บทเรียน เรื่องหม้อแปลงไฟฟ้าแบบร่วมขดลวดและการขนานหม้อแปลงไฟฟ้า	- รับฟังบรรยายจากครูผู้สอน - ศึกษาจากสื่อและเอกสาร - ชักถามปัญหาข้อสงสัย - ตอบคำถาม/จดบันทึก	- ตั้งใจเรียน - ชักถามข้อสงสัย - ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น - กล้าแสดงความคิดเห็น
3. อธิบายเรื่อง การขนานหม้อแปลงไฟฟ้า	- รับฟังบรรยายจากครูผู้สอน - ศึกษาจากสื่อและเอกสาร - ชักถามปัญหาข้อสงสัย - ตอบคำถาม/จดบันทึก	- กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล - ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น
4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัย	- ชักถามปัญหาข้อสงสัย - ตอบคำถาม/จดบันทึก	- ชักถามข้อสงสัย - ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น
5. ผู้สอนสรุปเนื้อหาวิชาอีกครั้งและซักถามผู้เรียนถึงเนื้อหาอีกครั้งหนึ่ง	- รับฟังบรรยายจากครูผู้สอน - ตอบคำถาม/จดบันทึก - จดบันทึกย่อ	- ชักถามข้อสงสัย - ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น

	แผนการสอน	หน่วยที่ 6
	วิชา หม้อแปลงไฟฟ้า	สอนครั้งที่ 16
	ชื่อหน่วย หม้อแปลงไฟฟ้าแบบรวมขดลวดและการขนานหม้อแปลงไฟฟ้า	รวม 4 ชั่วโมง
เรื่อง/งาน หม้อแปลงไฟฟ้าแบบรวมขดลวดและการขนานหม้อแปลงไฟฟ้า		จำนวน 4 คาบ
กิจกรรมครู	กิจกรรมนักเรียน	พฤติกรรมที่สังเกต
6. ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดที่ 6 เรื่อง หม้อแปลงไฟฟ้าแบบรวมขดลวดและการขนานหม้อแปลงไฟฟ้า	- นักเรียนทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลการเรียน	- ทำด้วยความตั้งใจ - ความกระตือรือร้น
7. ให้ผู้เรียนทำความสะอาดห้องเรียน	- นักเรียนทำความสะอาดห้อง จัดเครื่องมือ โต๊ะ เก้าอี้ ให้เรียบร้อย	- ทำด้วยความตั้งใจ - ช่วยเหลือเพื่อน

	แผนการสอน	หน่วยที่ 6
	วิชา หม้อแปลงไฟฟ้า	สอนครั้งที่ 16
	ชื่อหน่วย หม้อแปลงไฟฟ้าแบบร่วมขดลวดและการขนานหม้อแปลงไฟฟ้า	รวม 4 ชั่วโมง
เรื่อง/งาน หม้อแปลงไฟฟ้าแบบร่วมขดลวดและการขนานหม้อแปลงไฟฟ้า		จำนวน 4 คาบ
<p>งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม</p> <p>ก่อนเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กล่าวนำเข้าสู่บทเรียน 2. ทดสอบความรู้พื้นฐานของหม้อแปลงไฟฟ้าแบบร่วมขดลวดและการขนานหม้อแปลงไฟฟ้า <p>ขณะเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาหัวข้อเรื่องจากเอกสารประกอบการเรียนและหนังสือหม้อแปลงไฟฟ้า 2. ปฏิบัติตามใบงานที่ 6 เรื่อง หม้อแปลงไฟฟ้าแบบร่วมขดลวดและการขนานหม้อแปลงไฟฟ้า 3. ถาม-ตอบ <p>หลังเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อน-หลังเรียน 2. ให้ผู้เรียนเตรียมตัวสำหรับการเรียนการสอนครั้งต่อไป <p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หนังสือหม้อแปลงไฟฟ้า 2. กิจกรรม 3. แบบฝึกหัด 4. แบบประเมินผล 		

	แผนการสอน	หน่วยที่ 6
	วิชา หม้อแปลงไฟฟ้า	สอนครั้งที่ 16
	ชื่อหน่วย หม้อแปลงไฟฟ้าแบบร่วมขดลวดและการขนานหม้อแปลงไฟฟ้า	รวม 4 ชั่วโมง
เรื่อง/งาน หม้อแปลงไฟฟ้าแบบร่วมขดลวดและการขนานหม้อแปลงไฟฟ้า		จำนวน 4 คาบ
<p>การประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> ประเมินผลภาคปฏิบัติโดยใช้ใบประเมินผลปฏิบัติ ประเมินผลคะแนนคุณธรรม จริยธรรมจากแบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน <p>บูรณาการรายวิชา</p> <p>วิชาหม้อแปลงไฟฟ้านำมาบูรณาการร่วมเข้ากับ</p> <ul style="list-style-type: none"> รายวิชาภาษาไทย เพื่อใช้ใน การเขียน การอ่าน และทำความเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียน 		

	แผนการสอน	หน่วยที่ 6
	วิชา หม้อแปลงไฟฟ้า	สอนครั้งที่ 16
	ชื่อหน่วย หม้อแปลงไฟฟ้าแบบร่วมขดลวดและการขนานหม้อแปลงไฟฟ้า	รวม 4 ชั่วโมง
เรื่อง/งาน หม้อแปลงไฟฟ้าแบบร่วมขดลวดและการขนานหม้อแปลงไฟฟ้า		จำนวน 4 คาบ

เฉลยแบบประเมินผลการเรียนรู้หน่วยที่ 6

ชื่อ.....สกุล.....ห้อง.....เลขที่.....อาจารย์ผู้สอน.....

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. การขนานของหม้อแปลงหมายถึง

ตอบ การนำหม้อแปลงไฟฟ้าตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปมาต่อขนาน หรือต่อพ่วงเข้าด้วยกัน เพื่อเพิ่มความสามารถในการจ่ายกำลังไฟฟ้าให้กับโหลดหรือจ่ายกระแสไฟฟ้า

2. จงบอกขั้นตอนตรวจสอบขั้ว โดยใช้กระแสไฟฟ้างดังต่อไปนี้

2.1 ไฟฟ้ากระแสสลับ

2.2 ไฟฟ้ากระแสตรง

2.1 ตอบ

1) วางหม้อแปลงไฟฟ้าโดยหันด้านแรงสูงออกจากตัวเรา โดยกำหนดขั้วด้านซ้ายมือเป็น H และขวามือเป็น H

2) กำหนดขั้วด้านแรงต่ำเป็น X (ยังไม่กำหนดหมายเลข)


3) ต่อขั้ว H เข้ากับขั้ว X ที่อยู่ตรงกันข้ามกัน

4) ต่อโวลต์มิเตอร์คร่อมระหว่างขั้ว H กับขั้ว X ที่อยู่ตรงกันข้ามกัน

5) ป้อนค่าแรงดันไฟฟ้าเข้าทางด้านแรงสูงตามพิกัด

6) อ่านค่าแรงดันไฟฟ้าจากโวลต์มิเตอร์ ถ้าค่าที่มิเตอร์ ถ้าค่าที่อ่านได้เท่ากับผลรวมของแรงดันไฟฟ้าทั้งสองด้าน แสดงว่าหม้อแปลงไฟฟ้ามีการจัดขั้วไปใน

ทางบวก ถ้าค่าอ่านได้เท่ากับผลต่างของแรงดันไฟฟ้าทั้งสองด้าน แสดงว่าหม้อแปลงไฟฟ้ามีการจัดขั้วไปในทางลบ

	แผนการสอน	หน่วยที่ 6
	วิชา หม้อแปลงไฟฟ้า	สอนครั้งที่ 16
	ชื่อหน่วย หม้อแปลงไฟฟ้าแบบรวมขดลวดและการขนานหม้อแปลงไฟฟ้า	รวม 4 ชั่วโมง
เรื่อง/งาน หม้อแปลงไฟฟ้าแบบรวมขดลวดและการขนานหม้อแปลงไฟฟ้า		จำนวน 4 คาบ
<p>2.2 ตอบ</p> <p>1) วางหม้อแปลงไฟฟ้า โดยหันด้านแรงสูงออกจากตัวเรา โดยกำหนดขั้วด้านซ้ายมือเป็น H และขวามือเป็น H₁</p> <p>2) กำหนดขั้วด้านแรงต่ำเป็น X (ยังไม่กำหนดหมายเลข)</p> <p>3) ต่อโวลต์มิเตอร์คร่อมระหว่างขั้ว X ทั้งสองด้านแรงต่ำ</p> <p>4) ป้อนแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงข้ามทางด้านแรงสูงเพียงเล็กน้อย</p> <p>5) สังเกตการบ่งเบนของเข็มมิเตอร์ ถ้าเข็มบ่งเบนไปทางขวามือหรือตามเข็มนาฬิกาแสดงว่าหม้อแปลงไฟฟ้ามักจะจัดขั้วไปในทางลบหรือการจัดขั้วเหมือนกัน ถ้าเข็มบ่งเบนไปทางซ้ายมือหรือทวนเข็มนาฬิกา แสดงว่าหม้อแปลงไฟฟ้ามักจะจัดขั้วไปในทางบวกหรือการจัดขั้วต่างกัน</p>		

	แผนการสอน				หน่วยที่ 6	
	วิชา หม้อแปลงไฟฟ้า				สอนครั้งที่ 16	
	ชื่อหน่วย หม้อแปลงไฟฟ้าแบบร่วมขดลวดและการขนานหม้อแปลงไฟฟ้า				รวม 4 ชั่วโมง	
เรื่อง/งาน หม้อแปลงไฟฟ้าแบบร่วมขดลวดและการขนานหม้อแปลงไฟฟ้า					จำนวน 4 คาบ	
แผนกวิชาไฟฟ้ากำลัง	ใบประเมินผล				หน่วยที่ 6	
	วิชา หม้อแปลงไฟฟ้า				จำนวนคาบ 4 คาบ	
	ชื่อหน่วย หม้อแปลงไฟฟ้าแบบร่วมขดลวดและการขนานหม้อแปลงไฟฟ้า				ใบงานที่ 6	
	เรื่อง 1.การขนานหม้อแปลงไฟฟ้า				จำนวน 4 คาบ	
รหัสประจำตัว.....ชื่อ-สกุล.....ระดับ.....						
ลำดับที่	รายการให้คะแนน	ระดับคะแนน				หมายเหตุ
		3	2	1	0	
1	1. เกณฑ์ประเมิน คุณธรรม จริยธรรม					
	ความตรงต่อเวลา					
	การแต่งกาย					
3	ความตั้งใจในการปฏิบัติงาน					
1	2. เกณฑ์ประเมิน วิชาการ					
	ปฏิบัติงานถูกต้องตามขั้นตอน					
	ส่งงานตามกำหนดเวลา					
3	ความถูกต้องของใบงาน					
รวมคะแนน.....คะแนน						
ข้อเสนอแนะ.....						
.....						
ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน						
(.....)						
...../...../.....						

