

	แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้น สมรรถนะ	หน่วยที่ 4
	ชื่อหน่วย อินตักชั้นมอเตอร์หนึ่งเฟส	สัปดาห์ที่ 12-15
		ชั่วโมงรวม 28 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 4 ครั้ง

1. สารสำคัญ

อินตักชั้นมอเตอร์หนึ่งเฟส หรือมอเตอร์ไฟสลับหนึ่งเฟสมีหลายอย่างด้วยกัน ส่วนมากจะเป็นขนาดเล็ก (แรงม้าต่ำ) หรือที่เรียกว่ามีขนาดเป็นเศษส่วนของแรงม้า (Fractional horse power) มีใช้ในงานทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนทั่ว ๆ ไป ตลอดจนเครื่องยนต์อำนวยการความสะดวกต่าง ๆ แต่ถ้ามีขนาดเอาต์พุตตั้งแต่ 20 แรงม้าขึ้นไป จะมีใช้ในงานพิเศษเฉพาะอย่างเท่านั้น อินตักชั้นมอเตอร์หนึ่งเฟสที่จะกล่าวถึงก็คือ มอเตอร์สปลิตเฟส มอเตอร์คาปาซิเตอร์มอเตอร์รีฟลันซ์ มอเตอร์ยูนิเวอร์แซล มอเตอร์เซ็คเตดโพล เป็นต้น

2. สมรรถนะประจำหน่วย

อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของอินตักชั้นมอเตอร์หนึ่งเฟส และการฝึกปฏิบัติการถอดประกอบ ได้อย่างถูกต้อง

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้

- 3.1.1 มอเตอร์สปลิตเฟส
- 3.1.2 มอเตอร์คาปาซิเตอร์
- 3.1.3 มอเตอร์แบบรีฟลันซ์
- 3.1.4 มอเตอร์ยูนิเวอร์แซล
- 3.1.5 มอเตอร์เซ็คเตดโพล
- 3.1.6 มอเตอร์พัดลม

3.2 ด้านทักษะ

- 3.2.1 สามารถบอกชื่อส่วนประกอบ และอธิบายส่วนประกอบแต่ละอย่างของมอเตอร์สปลิตเฟสได้
- 3.2.2 สามารถอธิบายหลักการทำงานของมอเตอร์สปลิตเฟสได้
- 3.2.3 สามารถอธิบายวิธีต่อขดลวดมอเตอร์สปลิตเฟสได้
- 3.2.4 สามารถอธิบายวิธีต่อมอเตอร์สปลิตเฟสใช้งานได้
- 3.2.5 สามารถอธิบายวิธีต่อมอเตอร์สปลิตเฟสหมุนตามเข็มนาฬิกาและหมุนทวนเข็มนาฬิกาได้

	แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้น สมรรถนะ	หน่วยที่ 4
	ชื่อหน่วย อินдукชันมอเตอร์หนึ่งเฟส	สัปดาห์ที่ 12-15
		ชั่วโมงรวม 28 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 4 ครั้ง

3.2.6 สามารถบอกชื่อส่วนประกอบ และอธิบายส่วนประกอบแต่ละอย่างของมอเตอร์คาปาซิเตอร์ได้

3.2.7 สามารถอธิบายหลักการทำงานของมอเตอร์คาปาซิเตอร์ได้

3.2.8 สามารถอธิบายวิธีต่อมอเตอร์คาปาซิเตอร์แต่ละแบบใช้งานได้

3.2.9 สามารถอธิบายวิธีต่อมอเตอร์คาปาซิเตอร์หมุนตาม และทวนเข็มนาฬิกาได้

3.2.10 สามารถบอกชื่อส่วนประกอบ และอธิบายส่วนประกอบแต่ละอย่างของมอเตอร์รีฟลักชันได้

3.2.11 สามารถอธิบายหลักการทำงานของมอเตอร์รีฟลักชันแต่ละแบบ

3.2.12 สามารถอธิบายวิธีต่อมอเตอร์รีฟลักชันแต่ละแบบใช้งานได้

3.2.13 สามารถอธิบายวิธีต่อมอเตอร์รีฟลักชันแต่ละแบบใช้งานได้

3.2.14 สามารถบอกชื่อส่วนประกอบ และอธิบายส่วนประกอบแต่ละอย่างของมอเตอร์ยูนิเวอร์แซลได้

3.2.15 สามารถอธิบายหลักการทำงานของมอเตอร์ยูนิเวอร์แซลได้

3.2.16 สามารถอธิบายวิธีต่อมอเตอร์ยูนิเวอร์แซลใช้งานได้

3.2.17 สามารถอธิบายวิธีต่อมอเตอร์ยูนิเวอร์แซลหมุนตาม และหมุนทวนเข็มนาฬิกาได้

3.2.18 สามารถบอกชื่อส่วนประกอบ และอธิบายส่วนประกอบแต่ละอย่างของมอเตอร์เช็ดเต็ดโพลได้

3.2.19 สามารถอธิบายหลักการทำงานของมอเตอร์เช็ดเต็ดโพลได้

3.2.20 สามารถอธิบายวิธีต่อมอเตอร์เช็ดเต็ดโพลใช้งานได้

3.2.21 สามารถอธิบายวิธีต่อมอเตอร์เช็ดเต็ดโพลให้หมุนกลับทิศทางได้

3.2.22 สามารถอธิบายลักษณะของมอเตอร์พัดลมแบบตั้งพื้นพร้อมทั้งวิธีต่อใช้งานได้

3.2.23 สามารถอธิบายลักษณะของมอเตอร์พัดลมแบบตั้งโต๊ะและติดผนัง พร้อมทั้งวิธีต่อใช้งานได้

3.3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์

	แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้น สมรรถนะ	หน่วยที่ 4
	ชื่อหน่วย อินдукชันมอเตอร์หนึ่งเฟส	สัปดาห์ที่ 12-15
		ชั่วโมงรวม 28 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 4 ครั้ง

3.3.1 รับรู้ ตอบสนอง เห็นคุณค่า จัดระบบคุณค่า และพัฒนาลักษณะนิสัย ในเรื่อง อินдукชันมอเตอร์หนึ่งเฟส

4. เนื้อหาสาระการเรียนรู้

หน่วยที่ 4 อินдукชันมอเตอร์หนึ่งเฟส ประกอบไปด้วยหัวข้อหรือเนื้อหาสาระการเรียนรู้ในเรื่องต่อไปนี้

- 4.1 มอเตอร์สปลิทเฟส
- 4.2 มอเตอร์คาปาซิเตอร์
- 4.3 มอเตอร์แบบรีฟลซ์
- 4.4 มอเตอร์ยูนิเวอร์แซล
- 4.5 มอเตอร์เช็คเด็คโพล
- 4.6 มอเตอร์พัดลม

5. กิจกรรมการเรียนรู้

5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

5.1.1 ครูนำเสนอข้อมูล โดยครอบคลุมถึงเนื้อหาของการเรียนรู้ แต่ละหัวข้อนั้นจะมีการนำเสนอก่อนเข้าสู่บทเรียนที่แตกต่างกันในแต่ละหัวข้อ

5.1.2 ครูใช้คำถามนำในการระดมสมองระหว่างแนะนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการมีส่วนร่วมในการนำเข้าสู่บทเรียน

5.2 การเรียนรู้

5.2.1 ครูให้ผู้เรียนได้ศึกษาและเรียนรู้จากสื่อ ใบงาน และการทำกิจกรรมในชั้นเรียน โดยเน้นการทำ

กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่ม

5.2.1 ครูและผู้เรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในหัวข้อการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้

5.3 การสรุป

5.3.1 ครูสรุปสาระการเรียนรู้ ในด้านของทฤษฎี และการปฏิบัติ พร้อมทั้งองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้

	แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้น สมรรถนะ	หน่วยที่ 4
	ชื่อหน่วย อินตักชั้นมอเตอร์หนึ่งเฟส	สัปดาห์ที่ 12-15
		ชั่วโมงรวม 28 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 4 ครั้ง

ในหน่วยการเรียนรู้

5.3.2 ครูสังเกตพฤติกรรม ในระหว่างการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน และผลสัมฤทธิ์จากการทำกิจกรรม
กลุ่ม ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นระหว่างเรียน

6. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

6.1 สื่อสิ่งพิมพ์ : เอกสารประกอบการเรียนรู้ จากหนังสือเรียนรายวิชา
มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Motors) รหัสวิชา 20104-2008

6.2 สื่อโสตทัศน์ : โปรแกรมนำเสนอข้อมูล (Power point) ประกอบ
เอกสารการเรียนรู้

6.3 หุ่นจำลอง หรือของจริง (ถ้ามี) : -

6.4 อื่นๆ (ถ้ามี) : -

7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)

ใบความรู้ในเรื่องดังต่อไปนี้

- 7.1 มอเตอร์สปลิทเฟส
- 7.2 มอเตอร์คาปาซิเตอร์
- 7.3 มอเตอร์แบบรีฟลัน
- 7.4 มอเตอร์ยูนิเวอร์ซัล
- 7.5 มอเตอร์เช็คเด็ดโพล
- 7.6 มอเตอร์พัดลม

8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น

ไม่มี

9. การวัดผลและประเมินผล

- 9.1 ก่อนเรียน : แบบวัดผลประเมินผลความรู้ก่อนเรียน
- 9.2 ขณะเรียน : การสังเกต และพฤติกรรมระหว่างการเรียนรู้

	แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้น สมรรถนะ	หน่วยที่ 4
	ชื่อหน่วย อินдукชันมอเตอร์หนึ่งเฟส	สัปดาห์ที่ 12-15
		ชั่วโมงรวม 28 ชั่วโมง
		สอนจำนวน 4 ครั้ง

9.3 หลังเรียน : ใบงาน แบบทดสอบเฉพาะหน่วย และแบบวัดผลประเมิน
ความรู้หลังเรียน

10. บันทึกหลังสอน

10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

.....

	แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้น สมรรถนะ		หน่วยที่ 4
	ชื่อหน่วย อินдукชันมอเตอร์หนึ่งเฟส		สัปดาห์ที่ 12-15
			ชั่วโมงรวม 28 ชั่วโมง
			สอนจำนวน 4 ครั้ง

10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้