

ระเบียบการแข่งขันทักษะวิชาชีพฯ ปีการศึกษา 2558

วิชามอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ

วันที่ 6 สิงหาคม 2557

ณ วิทยาลัยเทคโนโลยีสระบัว จ.ลพบุรี

1.วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้มีความเข้าใจ ชนิด โครงสร้าง ส่วนประกอบของมอเตอร์ 1 เฟส และ 3 เฟส
- 1.2 เพื่อให้มีความเข้าใจ หลักการทำงาน คุณลักษณะของมอเตอร์ 1 เฟส และ 3 เฟส
- 1.3 เพื่อให้มีความเข้าใจ การเริ่มเดิน การกลับทิศทางหมุน การหยุดหมุนมอเตอร์ การนำไปใช้และการบำรุงรักษา
- 1.4 เพื่อให้มีทักษะในการตรวจซ่อม พันมอเตอร์ บำรุงรักษามอเตอร์ 1 เฟส และ 3 เฟส
- 1.5 เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงาน

2.คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

- 2.1 เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัย ประเภทอาชีวศึกษา โดยไม่กำหนดอายุ
- 2.2 นักศึกษา 1 คน มีสิทธิ์เข้าแข่งขันได้ 1 วิชา/สาขาวิชาเท่านั้น

3.หลักฐานการรับสมัคร

- 3.1 สำเนาบัตรประจำตัวนักศึกษา
- 3.2 รูปถ่ายใส่ชุดเครื่องแบบของทางวิทยาลัย ขนาด 1 นิ้ว

4.กติกาการแข่งขัน

- 4.1 ผู้เข้าแข่งขันรายงานตัว ณ สถานที่แข่งขัน ก่อนเวลาการแข่งขัน 30 นาที พร้อมแสดงบัตรประจำตัวนักศึกษา หรือบัตรประจำตัวประชาชน
- 4.2 เมื่อถึงเวลาการแข่งขัน คณะกรรมการเรียกผู้แข่งขันให้รายงานตัวต่อคณะกรรมการทันที หากเวลาผ่านไป 5 นาที ไม่รายงานตัว ถือว่าสละสิทธิ์ไม่เข้าแข่งขัน

5.เนื้อหาการแข่งขันและเวลาในการแข่งขัน (100 คะแนน)

- 5.1 หมวดความมีระเบียบ
 - 1.การแต่งกาย
 - 2.การปฏิบัติงาน
- 5.2 หมวดการใช้เครื่องมือ
 - 1.การใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องและเหมาะสมกับงาน
 - 2.การใช้เครื่องมืออย่างปลอดภัย
- 5.3 หมวดการทำงานและความสวยงาม
 - 1.การถอดและการประกอบ
 - 2.การรองฉนวน
 - 3.การพันขดลวด
 - 4.การต่อวงจรขดลวด / การบัดกรี
 - 5.การมัดขดลวด

5.4 หมวดการทดสอบ

- 1.การตรวจสอบกราวด์
- 2.การตรวจสอบค่าความต้านทานแต่ละเฟส
- 3.การตรวจสอบกระแส
- 4.ความเร็วรอบ (รันแบบสตาร์ท)

5.5 หมวดเวลา

- 1.ระยะเวลาปฏิบัติงาน 6 ชั่วโมง

งานการพันมอเตอร์ 3 เฟส

ลักษณะงาน

เป็นการพันมอเตอร์ 3 เฟส 1 แรงม้า 220/380 โวลท์ 4 โพล 36 สล็อต พันขดลวดลงร่อง สล็อตของสเตเตอร์ ตามรายละเอียดที่กำหนด

ลักษณะการแข่งขัน

- 1.งานถอดประกอบมอเตอร์
- 2.งานรอกฉนวนในสล็อต
- 3.งานลงขดลวดตามแบบที่กำหนด
- 4.งานมัดขดลวด
- 5.งานบัดกรี
- 6.การทดลองเดินเครื่อง
- 7.ความประณีตสวยงาม
- 8.เวลาที่ใช้ภายใน 6 ชั่วโมง

อุปกรณ์ในการแข่งขันมีรายละเอียดดังนี้

- 1.ลวดทองแดงอาบน้ำยา เบอร์ 23
- 2.เครื่องมือสำหรับซ่อมมอเตอร์ไฟฟ้า
- 3.หัวแรงไฟฟ้า
- 4.เครื่องตัดกระดาษ
- 5.ฟุตเหล็ก
- 6.มัลติมิเตอร์ และดิจิตอลมิเตอร์
- 7.เครื่องฟอร์มคอยล์
- 8.ฟอร์มไม้
- 9.คัตเตอร์
- 10.โครงเปล้ามอเตอร์ 3 เฟส 1 แรงม้า 220/380 โวลท์ 4 โพล 36 สล็อต
- 11.กระดาษไมล่า
- 12.ตะกั่วบัดกรี
- 13.ปลอกสายขนาดต่าง ๆ
- 14.เชือกมัดลวดมอเตอร์
- 15.สายอ่อนขนาด 1.5 sq.mm.

หลักเกณฑ์การให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน

1.หมวดความมีระเบียบ	10	คะแนน
2.หมวดทักษะการใช้เครื่องมือ	20	คะแนน
3.หมวดการทำงานและความสวยงาม	30	คะแนน
4.หมวดความถูกต้องและการทดสอบ	40	คะแนน
รวม	100	คะแนน

กำหนดการแข่งขัน

กำหนดการ	รายการ
7.00 – 8.00	ลงทะเบียนรายงานตัว
8.00 – 11.00	สอบภาคปฏิบัติ (ช่วงที่ 1)
11.00 – 12.00	พักรับประทานอาหารกลางวัน
12.00 – 15.00	สอบภาคปฏิบัติ (ช่วงที่ 2)

ชื่อ.....นามสกุล.....ระดับชั้น.....

เกณฑ์การให้คะแนนสาขาวิชา งานมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส

1.หมวดการแต่งกาย (10 คะแนน)

รายละเอียด	ตัวแปรคะแนน	เกณฑ์คะแนน	คะแนนที่ได้
1.ทรงผมทรงสุภาพ	เรียบร้อย	10	
2.ชุดเครื่องแบบการแต่งกายสะอาดเรียบร้อย			
	แก้ไข	5	

2.หมวดการใช้เครื่องมือ (20 คะแนน)

รายละเอียด	ตัวแปรคะแนน	เกณฑ์คะแนน	คะแนนที่ได้
1.ความเป็นระเบียบในการจัดเครื่องมือ ความสะอาด ขณะทำงานและก่อนพัก (10 คะแนน)	เรียบร้อยมาก	10	
	พอใช้	6	
	แย่มาก	2	
2.การใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องและเหมาะสมกับงาน (10 คะแนน)	เรียบร้อยมาก	10	
	พอใช้	6	
	แย่มาก	2	

3.หมวดการทำงานและความสวยงาม (30 คะแนน)

รายละเอียด	รายการตรวจ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1.การถอดและประกอบ	ถูกต้องเหมาะสม	5	
2.การตัดฉนวนรองแบบพับขอบ	ขนาดที่ถูกต้อง	5	
3.การลงขดลวดมอเตอร์และการต่อวงจรขดลวด การบัดกรี	ลงถูกต้องและเป็นระเบียบ	10	
4.การใช้ฉนวนปิดที่สล็อต	ขนาดที่ถูกต้อง	5	
5.การมัดขดลวด	แน่นไม่หลวม	5	
รวม			

4.หมวดความถูกต้องและการทดสอบ (40 คะแนน)

รายละเอียด	รายการตรวจ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1.การทดสอบการลงกราวด์	ไม่มีการลงกราวด์	10	
2.การวัดกระแสไฟฟ้าแต่ละเฟส	กระแสในแต่ละเฟสต้องสมดุลกัน	10	
3.การวัดความเร็วรอบ	ความเร็วรอบต้องมีขนาดใกล้เคียงเนมเฟส	10	
4.การวัดค่าความต้านทานขดลวดในแต่ละเฟส	ค่าความต้านทานแต่ละเฟสต้องมีขนาดใกล้เคียงกัน	10	
รวม			