**งานที่ 1**

**หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ**

**ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์**

**ผลการเรียนรู้ Learning Outcome**

**1. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์**

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

**2. ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป**

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

**3. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ**

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

**กลยุทธ์การสอนการเรียนรู้**

**1. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์**

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

**2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป**

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

**3. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ ด้านสมรรถนะวิชาชีพ**

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

**มาตรฐานวิชาชีพ**

1. สื่อสาร แสวงหาความรู้เสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับเทคนิคในงานอาชีพ

2. ใช้หลักธรรมทางศาสนา วัฒนธรรม ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรมทางสังคม ตลอดจนการ

สร้างเสริมสุขภาพพลานามัยและการป้องกันโรคกับตนเองและครอบครัว

3. แก้ปัญหาโดยใช้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและกระบวนการแก้ปัญหา

4. ดำเนินงานจัดการธุรกิจขนาดย่อม บริหารงานคุณภาพ เพิ่มผลผลิตขององค์กร สิ่งแวดล้อม

อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในองค์กรและชุมชน

5. ใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ

6. อ่านแบบ เขียนแบบเทคนิคและเลือกใช้วัสดุอุตสาหกรรม

7. ประกอบ ทดสอบวงจรและอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

8. เชื่อมโลหะและประกอบขึ้นรูปผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นเบื้องต้น

9. ถอด ตรวจสอบและประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์

10. ปรับ แปรรูปและขึ้นรูปงานด้วยเครื่องมือกล

**สาขางานไฟฟ้ากำลัง**

11. วัดและทดสอบวงจรไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ

12. ทดสอบคุณสมบัติอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

13. เขียนแบบอ่านแบบไฟฟ้า

14. ติดตั้งระบบไฟฟ้าในอาคาร

15. ทดสอบคุณลักษณะเครื่องกำเนิดและมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง

16. ซ่อมบำรุงรักษาและทดสอบเครื่องกลไฟฟ้ากระแสสลับ

17. ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า

18. ติดตั้งตรวจซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

19. ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าด้วยอิเล็กทรอนิกส์

20. ติดตั้งไฟฟ้านอกอาคาร

**สาขางานอิเล็กทรอนิกส์**

11. เขียนแบบอ่านแบบ ในงานระบบเสียง ระบบภาพ และงานสื่อสารโทรคมนาคม

12. ติดตั้งและทดสอบการทำงานของอุปกรณ์และวงจรในงานระบบเสียง ระบบภาพ และงาน

สื่อสารโทรคมนาคม

13. ซ่อมบำรุงรักษาระบบเสียง ระบบภาพ และงานสื่อสารโทรคมนาคม

14. ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

15. ซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ในงานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม