



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ  
Occupational Standard and Professional Qualifications

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

N/A

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

N/A

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

N/A

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

9. หน่วยสมรรถนะทั้งหมดในมาตรฐานอาชีพ (List of All Units of Competence within this Occupational Standards)

| รหัสหน่วยสมรรถนะ | เนื้อหา   |
|------------------|---|
| 05021            | เตรียมงานประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จากแบบ Drawing            |
| 05031            | ประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และบำรุงรักษาเครื่องมือตามที่กำหนด |
| 05041            | ตรวจสอบและปรับตั้งชิ้นงานการประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์       |

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ อาชีพช่างประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ระดับ 2

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

N/A

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

N/A

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

N/A

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 05021 เตรียมงานประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จากแบบ Drawing
- 05031 ประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และบำรุงรักษาเครื่องมือตามที่กำหนด
- 05041 ตรวจสอบและปรับตั้งชิ้นงานการประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 01/01/2564

ตาราง 1 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY PURPOSE , KEY ROLES , KEY FUNCTION

| ความมุ่งหมายหลัก<br>Key Purpose  | บทบาทหลัก<br>Key Roles |  | หน้าที่หลัก<br>Key Function |  |
|--|------------------------|--|-----------------------------|--|
| คำอธิบาย   | รหัส                   | คำอธิบาย   | รหัส                        | คำอธิบาย                                     |
| พัฒนากำลังคนที่มีสมรรถนะระดับสากลและศักยภาพในการปรับตัวรองรับเทคโนโลยีในยุคอุตสาหกรรม 4.0 ให้กับอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ของประเทศ | 01                     | ปฏิบัติงานปรับแต่งระบบไฮดรอลิกส์ของเครื่องจักรกลในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ | 01                          | Key Function สาขาวิชาซีพีผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ |

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 01/01/2564

ตาราง 2 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY FUNCTION , UNIT OF COMPETENCE , ELEMENT OF COMPETENCE

| หน้าที่หลัก<br>Key Function |   | หน่วยสมรรถนะ<br>Unit of Competence |   | หน่วยสมรรถนะย่อย<br>Element of Competence |   |
|-----------------------------|---|------------------------------------|---|---|---|
| รหัส                        | คำอธิบาย  | รหัส                               | คำอธิบาย  | รหัส                                      | คำอธิบาย  |
| 01                          | Key Function<br>สาขาวิชาซีพีผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ | 05021                              | เตรียมงานประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จากแบบ Drawing            | 05021<br>1                                | อ่านแบบ Drawing และใบสั่งงานที่ใช้สำหรับการประกอบ                                 |
|                             |   |                                    |   | 050212                                    | เตรียมอุปกรณ์ Electronic Devices ตามแบบ และ Specification ที่กำหนด                |
|                             |   |                                    |   | 050213                                    | เตรียมเครื่องมือในการประกอบที่จำเป็น ตามแบบ และ Specification ที่กำหนด            |
|                             |   | 05031                              | ประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และบำรุงรักษาเครื่องมือตามที่กำหนด | 05031<br>1                                | ประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และบำรุงรักษาเครื่องลงบน Chassis                       |
|                             |   |                                    |   | 050312                                    | ประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และบำรุงรักษาเครื่องมือ ลงบน Print Circuit Board (PCB) |
|                             |   | 05041                              | ตรวจสอบและปรับแต่งชิ้นงานการประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์       | 05041<br>1                                | ตรวจสอบการประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ลงบน Chassis                                 |
|                             |   |                                    |   | 050412                                    | ตรวจสอบประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ลงบน Print Circuit Board (PCB)                  |
|                             |   |                                    |   | 050413                                    | ตรวจสอบการประกอบด้วย Inspection Test  |
|                             |   |                                    |   | 050414                                    | ปรับแต่งชิ้นงานการประกอบ  |

คำอธิบาย

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่ (ต่อ) เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานหลังจากได้หน้าที่หลัก (Key Function) เพื่อให้ได้ หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) และหน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 05021
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ เตรียมงานประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จากแบบ Drawing
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชั้น 2

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

มีความรู้และทักษะในการระบุสัญลักษณ์และหน้าที่ของอุปกรณ์ เพื่อที่จะสามารถเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการประกอบตามใบสั่งงานหรือแบบที่ได้รับในการประกอบ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

|                          |                                     |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1                        | 2                                   | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        | 7                        | 8                        |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพอผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

| สมรรถนะย่อย (Element)   | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)   | วิธีการประเมิน (Assessment)             |
|---|---|---|
| 050211 อ่านแบบ Drawing และใบสั่งงานที่ใช้สำหรับการประกอบ                      | 1.1 ระบุสัญลักษณ์และหน้าที่ของอุปกรณ์<br>1.2 บอกการทำงานของวงจรไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับ<br>1.3 ระบุขั้นตอนการประกอบตามใบสั่งงาน<br>1.4 อ่านแบบภาพประกอบ | ข้อสอบข้อเขียน                          |
| 050212 เตรียมอุปกรณ์ Electronic Devices ตามแบบ และ Specification ที่กำหนด     | 1.1 เตรียมแผ่น PCB<br>1.2 เตรียมอุปกรณ์ประกอบ Chassis<br>1.3 เตรียมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ตามแบบการประกอบ   | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |
| 050213 เตรียมเครื่องมือในการประกอบที่จำเป็น ตามแบบ และ Specification ที่กำหนด | 1.1 เตรียมเครื่องมือจับยึดแผ่น PCB<br>1.2 เตรียม หัวแร้ง ตะกั่วบัดกรี เครื่องดูดตะกั่ว<br>1.3 เตรียมระบบดูดอากาศ และอุปกรณ์ความปลอดภัย                        | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ความรู้เบื้องต้นในด้านสัญลักษณ์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. การอ่านแบบ Drawing และใบสั่งงานที่ใช้สำหรับการประกอบ
2. การเตรียมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่จำเป็นในการประกอบตามแบบที่กำหนด
3. ทักษะการเตรียมเครื่องมือในการประกอบ เช่น หัวแร้ง ตะกั่วบัดกรี เครื่องดูดตะกั่ว

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. มีความรู้ด้านสัญลักษณ์และหน้าที่ของอุปกรณ์
  - 1.1 ความรู้สัญลักษณ์และหน้าที่ของ ชิ้นส่วนเลเซอร์, ชิ้นส่วนฟลิกเทล, ชิ้นส่วน Oscillator
  - 1.2 ความรู้สัญลักษณ์และหน้าที่ของ Resister, Diode, transistor, Condenser, Relay, IC
2. ความรู้ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ในการประกอบ
3. หลักการด้านความปลอดภัยในการทำงาน
4. มีความรู้ด้านอุปกรณ์ความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

แบบฟอร์มบันทึกการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

N/A

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณาร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านการปฏิบัติงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

1. ผู้เข้ารับการประเมินต้องระบุทักษะการเตรียมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือในการประกอบได้อย่างถูกต้อง
2. ผู้เข้ารับการประเมินต้องเตรียมระบบดูดอากาศ และอุปกรณ์ความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งการจัดสภาวะแวดล้อมในการทำงานให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

ต้องการทักษะความรู้เรื่องความหมายของสัญลักษณ์เตรียมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือก่อนเริ่มปฏิบัติงานและการตรวจสอบตามเอกสารการประกอบตามที่กำหนดไว้ได้

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน

- แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก และ/หรือ
- แบบทดสอบแบบเติมคำหรือตอบสั้น

2. สาธิตการปฏิบัติงาน

- แบบฟอร์มประเมินผลการสาธิตการปฏิบัติงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 05031
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทรอ นิกส์และบำรุงรักษาเครื่องมือตามที่กำหนด
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชั้น 2

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

มีความรู้และทักษะในการประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ลงบน Chassis ลงบนแผ่น PCB ได้ตามแบบการประกอบที่กำหนดซึ่งจะต้องมีทักษะในการใช้เครื่องมือในการประกอบ รวมถึงการอ่านแบบการประกอบและทำตามแบบได้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

|                          |                                     |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1                        | 2                                   | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        | 7                        | 8                        |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

| สมรรถนะย่อย (Element)  | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)  | วิธีการประเมิน (Assessment)             |
|--|--|---|
| 050311<br>ประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และบำรุงรักษาเครื่องลงบน Chassis                      | 1.1 อ่านแบบ Chassis assembly drawing<br>1.2 ติดตั้ง Toggle switch, Terminalด้วยการขันยึด<br>1.3 บัดกรี Cable Wiring และบำรุงรักษาเครื่องมือเพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์บน Chassis   | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |
| 050312<br>ประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และบำรุงรักษาเครื่องมือลงบน Print Circuit Board (PCB) | 1.1 อ่านแบบ Print board assembly drawing<br>1.2 ติดตั้ง Resiste, Diode, transistor, Condensor, Relay, IC<br>1.3 ติดตั้ง Square chip resister แบบ SMT<br>1.4 Wiring และบำรุงรักษาเครื่องมือด้วย vinyl electric wire | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ความรู้เบื้องต้นในด้านสัญลักษณ์อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และการใช้เครื่องมือในการประกอบ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. การอ่านแบบ Chassis assembly drawing จากใบสั่งงานที่ใช้ในการประกอบ
2. การติดตั้ง Toggle switch, Terminal ด้วยการขันยึดด้วยเครื่องมือที่ถูกต้อง
3. การ Wiring สายไฟ cable และ บัดกรี เพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์บน Chassis
4. การอ่านแบบ Print board assembly drawing จากใบสั่งงานที่ใช้ในการประกอบ
5. ทักษะการประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ลงบน Chassis
6. ทักษะการประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ลงบน PCB (Resiste, Diode, transistor ,Condensor, Relay, IC )
7. ทักษะการบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในการประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. มีความรู้ด้านแบบและสัญลักษณ์บน Chassis assembly drawing
  - 1.1 ความรู้สัญลักษณ์และหน้าที่ของ Toggle switch , terminal
  - 1.2 ความรู้สัญลักษณ์และหน้าที่ของ wiring cable ระหว่างอุปกรณ์
2. มีความรู้ด้านการอ่านแบบ Print board assembly drawing
  - 2.1 ความรู้สัญลักษณ์และหน้าที่ของ chip resistor
  - 2.2 ความรู้สัญลักษณ์และหน้าที่ของ (Resiste,Diode, transistor,Condensor, Relay,IC)
3. หลักการการประกอบอุปกรณ์และการใช้เครื่องมืออย่างถูกต้อง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก.) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

แบบฟอร์มบันทึกการปฏิบัติงาน

(ข.) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

N/A

(ค.) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณา ร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านการปฏิบัติงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก.) คำแนะนำ

- |  |  |
|--|--|
| 1. ผู้เข้ารับการประเมินต้องอ่านสัญลักษณ์และเลือกอุปกรณ์เพื่อการประกอบอุปกรณ์ | อิเล็กทรอนิกส์ลงบน Chassis ได้อย่างถูกต้อง |
| 2. ผู้เข้ารับการประเมินต้องอ่านสัญลักษณ์และเลือกอุปกรณ์เพื่อการประกอบอุปกรณ์ | อิเล็กทรอนิกส์ลงบน PCB ได้อย่างถูกต้อง     |

(ข.) คำอธิบายรายละเอียด

ต้องการทักษะความรู้เรื่องความหมายของสัญลักษณ์อ่านสัญลักษณ์และเลือกอุปกรณ์เพื่อการอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ลงบน Chassis รวมไปถึงการประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ลงบน PCB ตามแบบที่กำหนดไว้ได้

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน
  - แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก และ/หรือ
  - แบบทดสอบแบบเติมคำหรือตอบสั้น
2. สาธิตการปฏิบัติงาน
  - แบบฟอร์มประเมินผลการสาธิตการปฏิบัติงาน



1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 05041
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ตรวจสอบและปรับแต่งชิ้นงานการประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชั้น 2

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

มีความรู้และทักษะในการตรวจสอบการประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ลงบน Chassis ตรวจสอบ ประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ลงบน PCB หลังจากการประกอบเสร็จสิ้น และสามารถปรับแต่งชิ้นงานที่ได้จากการประกอบได้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

|                          |                                     |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1                        | 2                                   | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        | 7                        | 8                        |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

| สมรรถนะย่อย (Element)   | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)  | วิธีการประเมิน (Assessment)             |
|---|--|---|
| 050411 ตรวจสอบการประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ลงบน Chassis                | 1.1 ตรวจสอบการขันยึดสกรู<br>1.2 ตรวจสอบการติดตั้ง Toggle switch, terminal<br>1.3 ตรวจสอบการ wiring cable ระหว่างอุปกรณ์  | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |
| 050412 ตรวจสอบประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ลงบน Print Circuit Board (PCB) | 1.1 ตรวจสอบระยะการบิดงอขาและการวางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์<br>1.2 ตรวจสอบการวางตำแหน่ง chip resistor กับ land<br>1.3 ตรวจสอบการหึงงอ lead wire และ anneal copper wire<br>1.4 ตรวจสอบการบัดกรีตามพื้นผิวที่เชื่อมต่อ | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |
| 050413 ตรวจสอบการประกอบด้วย Inspection Test                             | 1.1 ตรวจสอบการประกอบด้วย Visual Inspection<br>1.2 ตรวจสอบการประกอบด้วย Function Inspection<br>1.3 บันทึกผลการตรวจสอบ   | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |
| 050414 ปรับแต่งชิ้นงานการประกอบ   | 1.1 ปรับแต่งแก้ไขชิ้น จุดบัดกรี ตำแหน่งอุปกรณ์ Touch up ชิ้นงานด้วยหัวแร้ง<br>1.2 ปรับแต่งแก้ไขวงจร ให้มี Functionการทำงานเป็นไปตามคุณสมบัติของชิ้นงาน   | ข้อสอบข้อเขียน<br>การสาธิตการปฏิบัติงาน |

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ทักษะในด้านการประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกต้อง

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. การตรวจสอบระยะในการยึดติดตั้ง อกศาและมุมที่ถูกต้องในการยึดอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ลง บน Chassis
2. ทักษะการตรวจสอบการประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ลงบน Chassis
3. การตรวจสอบระยะการบิดงอและการวางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Lead wire และ anneal copper wire ) ที่ติดตั้งลงบน PCB
4. ทักษะการตรวจสอบการประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ลงบน PCB
5. การปรับแต่งชิ้นงานด้วยความละเอียดและเรียบร้อยหลังการประกอบและปรับแต่งงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. หลักการในการปรับแต่ง และขันยึดอุปกรณ์ด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม
2. ความรู้ด้านการตรวจสอบและประเมินชิ้นงานด้วยสายตา ( Visual Inspection )

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก.) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

แบบฟอร์มบันทึกการปฏิบัติงาน

(ข.) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

N/A

(ค.) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณา ร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านการปฏิบัติงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก.) คำแนะนำ

1. ผู้เข้ารับการประเมินต้องระบุระยะการบิดงอและการวางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ตามสภาพ การประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ลงบน Chassis ได้อย่างถูกต้อง
2. ผู้เข้ารับการประเมินต้องระบุระยะการบิดงอและการวางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ตามสภาพ การประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ลงบน PCB ได้อย่างถูกต้อง

(ข.) คำอธิบายรายละเอียด

ต้องการทักษะความรู้เรื่องความหมายระยะการบิดงอและการวางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์รวม ไปถึงความรู้ด้านการวางตำแหน่ง chip resistor กับ land

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน

- แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก และ/หรือ
- แบบทดสอบแบบเติมคำหรือตอบสั้น

2. สาธิตการปฏิบัติงาน

- แบบฟอร์มประเมินผลการสาธิตการปฏิบัติงาน