



## การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การซ่อมสมาร์ตโฟน รุ่นใหม่ในระบบ 5G  
(Smart Phone 5G Advance Repairing)  
รหัสหลักสูตร 9020014200501

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 12 สงขลา  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นางสาวสุขศรี ไกล่สิกรรรม ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 12 สงขลา	
วันที่อนุมัติ <a href="#">E 2 พ.ย. 2565</a> ..... /..... /.....	จำนวน ...5... แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ...-... /...-...

## การฝึกยกระดับฝีมือ

### หลักสูตร การซ่อมสมาร์ตโฟน รุ่นใหม่ในระบบ 5G (Smart Phone 5G Advance Repairing)

รหัสหลักสูตร 9020014200501

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 12 สงขลา กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

#### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ ทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีในการประกอบอาชีพช่างซ่อมสมาร์ตโฟน โดยสามารถ

- 1.1 มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของโทรศัพท์มือถือสมาร์ตโฟน รุ่นใหม่ในระบบ 5G
- 1.2 ตรวจสอบและวิเคราะห์หาการเสียโทรศัพท์มือถือสมาร์ตโฟน รุ่นใหม่ในระบบ 5G ได้รวดเร็วถูกต้อง
- 1.3 ปฏิบัติงานซ่อมโทรศัพท์มือถือสมาร์ตโฟน รุ่นใหม่ 5G ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

#### 2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาฝึก 30 ชั่วโมง

#### 3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีความรู้พื้นฐาน หรือประสบการณ์การทำงาน หรือประกอบอาชีพ ในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 3.2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป
- 3.3 มีสุขภาพดีไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

#### 4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การซ่อมสมาร์ตโฟน รุ่นใหม่ในระบบ 5G

ชื่อย่อ : วพร. การซ่อมสมาร์ตโฟน รุ่นใหม่ในระบบ 5G

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผล ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตร จากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



## 5. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9022031001	ความปลอดภัยในการทำงาน	1	0
9022031002	การอ่านแบบวงจรสมาร์ตโฟน	4	4
9022031003	การใช้เครื่องมือวัดในงานซ่อมสมาร์ตโฟน	4	4
9022031004	เทคนิคการวิเคราะห์และตรวจซ่อมสมาร์ตโฟนระบบ 5G	6	6
9022039905	การวัดและประเมินผล	1	0
<b>รวม</b>		<b>16</b>	<b>14</b>
		<b>30</b>	

## 6. เนื้อหาวิชา

9022031001 ความปลอดภัยในการทำงาน (1 : 0)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานด้านการซ่อมโทรศัพท์มือถือ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับกฎความปลอดภัยในการทำงาน ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดในการทำงานกับโทรศัพท์มือถือ พฤติกรรมเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน

9022031002 การอ่านแบบวงจรสมาร์ตโฟน (4 : 4)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการอ่านแบบวงจรสมาร์ตโฟน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการอ่านแบบวงจร การหาอุปกรณ์จากแบบวงจร การทำงานของสมาร์ตโฟนรุ่นใหม่ในยุคปัจจุบัน เช่น วงจรเครื่องสมาร์ตโฟน iPhone Samsung Oppo เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านแบบวงจร การหาตำแหน่งอุปกรณ์จากแบบวงจรโทรศัพท์ 5G รุ่นต่าง ๆ ที่ใช้งานในปัจจุบัน





9022031003 การใช้เครื่องมือวัดในงานซ่อมสมาร์ตโฟน (4 : 4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดในงานซ่อมสมาร์ตโฟนได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการวิธีการใช้เครื่องมือวัดที่ใช้ในงานซ่อมสมาร์ตโฟน การใช้ดีจิทัลมัลติมิเตอร์วัดในวงจร การใช้ออสซิลโลสโคปวัดความถี่ การใช้เครื่องมือวัดพิเศษ เช่น การใช้ Smart Box เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดที่ใช้ในงานซ่อมสมาร์ตโฟน การใช้ดีจิทัลมัลติมิเตอร์วัดในวงจร การใช้ออสซิลโลสโคปวัดความถี่ การใช้เครื่องมือวัดพิเศษ

9022031004 เทคนิคการวิเคราะห์และตรวจซ่อมสมาร์ตโฟนระบบ 5G (6 : 6)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับเทคนิคการวิเคราะห์และตรวจซ่อมสมาร์ตโฟนระบบ 5G

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการตรวจซ่อมสมาร์ตโฟนระบบ 5G รุ่นต่าง ๆ ที่ใช้งานในปัจจุบัน เช่น การใช้เครื่องมือวัดพิเศษ Smart Box การวิเคราะห์กระแสและแรงดันในวงจรได้พร้อมกัน การแก้ปัญหา Error ต่าง ๆ ของระบบ เทคนิคการตรวจซ่อมอาการเสียต่าง ๆ แบบรวดเร็ว การวิเคราะห์อาการเสียเครื่องสมาร์ตโฟน เช่น อาการเสียของ IC (Integrated Circuit) บนวงจร อาการเสียของระบบชาร์จ ระบบขยายเสียง ระบบการรับ - ส่งสัญญาณ เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจซ่อมสมาร์ตโฟนระบบ 5G รุ่นต่าง ๆ ที่ใช้งานในปัจจุบัน การใช้เครื่องมือวัดพิเศษ Smart Box การวิเคราะห์กระแสและแรงดันในวงจรได้พร้อมกัน การแก้ปัญหา Error ต่าง ๆ ของระบบ เทคนิคการตรวจซ่อมอาการเสียต่าง ๆ แบบรวดเร็ว การวิเคราะห์อาการเสียเครื่องสมาร์ตโฟน เช่น อาการเสียของ IC (Integrated Circuit) บนวงจร อาการเสียของระบบชาร์จ ระบบขยายเสียง ระบบการรับ - ส่งสัญญาณ เป็นต้น


9022039905 การวัดและประเมินผล (1 : 0)

ประเมินความรู้โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและทดสอบภาคปฏิบัติระหว่างการฝึกอบรม

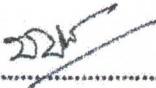



คณะผู้จัดทำหลักสูตร

- |                      |   |
|----------------------|---|
| 1. นายจำนงค์ อรัญตร  | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ<br>สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 12 สงขลา |
| 2. นายบัญชา หาญณรงค์ | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3<br>สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 12 สงขลา         |
| 3. นายไพศาล แว       | วิทยากรฝึกอบรม<br>สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 12 สงขลา                     |

ลงนาม .....  ผู้เสนอหลักสูตร  
(นายจำนงค์ อรัญตร)

หัวหน้าฝ่ายช่างไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

ลงนาม .....  ผู้เห็นชอบหลักสูตร  
(นางสาวชนกานต์ บุญราศรี)  
ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม .....  ผู้อนุมัติหลักสูตร  
(นางสาวสุขศรี ไส่กสิกรรม)  
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๒ สงขลา

