หลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงาน
สาขา เทคนิคการติดตั้งระบบไฟฟ้าและการสื่อสารภายในอาคาร
(Techniques for installing electrical systems and communication within the building)
(รหัสหลักสูตร 5120014150502)
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

---

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

1.1. อธิบายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้าได้

1.2. มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้าอย่างถูกต้อง

1.3. มีความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งานสวิตช์อัจฉริยะในงานติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร

1.4. สามารถเชื่อมต่อและตั้งค่าสวิตช์อัจฉริยะเข้ากับระบบไฟฟ้าภายในอาคารได้

1.5. สามารถอธิบายเทคนิคการติดตั้งระบบไฟฟ้าและการสื่อสารภายในอาคารได้

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยใช้ระยะเวลาในการฝึก 18 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติผู้รับการฝึก

3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป และ

3.2 เป็นผู้ที่ถูกเลิกจ้าง/ผู้ว่างงาน หรือผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาที่จะเข้าฝึกอบรม หรือ

3.3 เป็นผู้ที่มีความตั้งใจในการประกอบอาชีพ หรือ

3.4 มีสภาพร่างกายพร้อม และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา เทคนิคการติดตั้งระบบไฟฟ้าและการสื่อสารภายในอาคาร

ชื่อย่อ : วพร. เทคนิคการติดตั้งระบบไฟฟ้าและการสื่อสารภายในอาคาร

ผู้เข้ารับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด และผ่านการวัดและประเมินผล จึงจะได้รับวุฒิบัตร วพร. เทคนิคการติดตั้งระบบไฟฟ้าและการสื่อสารภายในอาคาร

5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมงฝึก	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
5121510201	ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า	1	0
5121520201	บริภัณฑ์ไฟฟ้า	1	0
5121520301	การอ่านแบบและเขียนแบบวงจรไฟฟ้า	1	0
5121530501	มาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้า	1	3
5121530502	โครงสร้าง ส่วนประกอบและหลักการทำงานสวิตช์อัจฉริยะ	1	3
5121531101	การติดตั้งระบบไฟฟ้าและการสื่อสารภายในอาคาร	1	3
5121539901	การวัดและประเมินผล	1	2
รวมทั้งสิ้น (ชั่วโมง)		7	11
		18	

6. เนื้อหาวิชา

5121510201 **ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า** (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า อันตรายที่เกิดจากไฟฟ้า การระมัดระวังการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน การเตรียมความพร้อมของตนเองก่อนลงมือปฏิบัติงาน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ตลอดจนข้อควรระวังในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้า

5121520201 **บริภัณฑ์ไฟฟ้า** (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับบริภัณฑ์ไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับบริภัณฑ์ไฟฟ้า เช่น สายไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันภาระเกิน อุปกรณ์ป้องกันการลัดวงจร ตู้โหลดเซนเตอร์ ฟิวส์ อุปกรณ์ตัดตอน สวิตช์ เต้ารับ หลอดไฟฟ้า เป็นต้น

5121520301 **การอ่านแบบและเขียนแบบวงจรไฟฟ้า** (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอ่านแบบและเขียนแบบวงจรไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษากี่ยวกับการอ่านและเขียนสัญลักษณ์ทางไฟฟ้าตามมาตรฐานระบบอเมริกาและระบบเอสไอ เช่น วงจรไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า สวิตช์ เต้ารับ หลอดไฟฟ้า

5121530501 **มาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้า** (1 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

เรียนรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับมาตรฐานการต่อสายไฟฟ้าแบบต่างๆ มาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้าของ ว.ส.ท

5121530502 **โครงสร้าง ส่วนประกอบและหลักการทำงานสวิตช์อัจฉริยะ** (1 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบและหลักการทำงานสวิตช์อัจฉริยะ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาโครงสร้างและหลักการทำงานของสวิตช์อัจฉริยะ และปฏิบัติเกี่ยวกับการตั้งค่าและการสั่งงานด้วยสวิตช์อัจฉริยะเพื่อควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคาร เช่น ระบบแสงสว่างภายในอาคาร การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า

5121531101 **การติดตั้งระบบไฟฟ้าและการสื่อสารภายในอาคาร** (1 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการติดตั้งระบบไฟฟ้าและการสื่อสารภายในอาคาร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับเทคนิคการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร การเชื่อมต่อระบบสื่อสารสวิตช์อัจฉริยะเข้ากับระบบไฟฟ้าภายในอาคารด้วยสมาร์ทโฟนผ่านระบบออนไลน์ การเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคารด้วยสมาร์ทรีเลย์

5121539901 **การวัดและประเมินผล** (1 : 2)

เพื่อเป็นการวัดผลผู้รับการฝึก โดยการประเมินผลการปฏิบัติงานระหว่างการฝึกในแต่ละหัวข้อวิชา

7. ผู้จัดทำหลักสูตร

นายมงคล	ยาวิละ	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
นายชัยกฤต	เรือนวงค์	ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3
นายณัฐวุฒิ	ณ ลำพูน	ครูฝึกฝีมือแรงงานเทคนิค

8. ผู้เสนอหลักสูตร

(นายมงคล ยาวิละ)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

9. ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นางกาญจนา เสาร์อุโมงค์)
หัวหน้าฝ่ายพัฒนาฝีมือแรงงาน

10. ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นางณฐมน ปัทมะสุคนธ์)
ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานลำพูน