

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขา ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ 3
รหัสหลักสูตร 0920024150203
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ และสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขา ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ 3

1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความพร้อมในการเข้ารับการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขา ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ 3

1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถปฏิบัติงานเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าได้อย่างถูกต้องและปฏิบัติงานได้ตามเวลามาตรฐานที่กำหนด

1.4 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถนำความรู้ หรือทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือ ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานกรุงเทพมหานครหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นเวลา 42 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

3.1 มีประสบการณ์เกี่ยวกับสาขาอาชีพช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับแต่วันที่ได้รับวุฒิบัตรมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ 2 หรือ

3.2 ได้คะแนนรวมในภาคความรู้และภาคทักษะในการทดสอบ ระดับ 2 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ 3

ชื่อย่อ : วพร. ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ 3

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผลและมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด จะได้รับวุฒิบัตร วพร. ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ 3

5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0921520301	ระบบไฟฟ้าภายในประเทศไทย	1	-
0921520302	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน	1	-
0921520303	หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดต่างๆ	1	-
0921520304	อุปกรณ์ตัดตอนอัตโนมัติ	1	-
0921520305	การต่อลงดินและสายล่อฟ้า	1	3
0921520306	หลอดไฟฟ้าแบบต่างๆ	1	-
0921520307	ระบบแรงดันอ่อนอัตโนมัติ	1	-
0921520308	การแก้ Power Factor	2	-
0921520309	มอเตอร์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ควบคุม	3	9
0921520310	เครื่องมือวัดและการต่อใช้งาน	1	2
0921520311	การต่อวงจรกับอุปกรณ์บริภัณฑ์ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า	1	4
0921520312	การเดินสายและติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร	1	5
0921520313	การใช้เครื่องมือพิเศษ ในการเพิ่มความสามารถในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	1	2
0921520399	การวัดและประเมินผล	1	-
รวม		17	25
		42	

6. เนื้อหาวิชา

0921520301 ระบบไฟฟ้าภายในประเทศไทย

(1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าภายในประเทศไทย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับระบบไฟฟ้าแบบต่างๆภายในประเทศไทย และการเลือกใช้งาน

ได้อย่างเหมาะสม

0921520302 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับความจำเป็นและการใช้งานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินในกรณีต่างๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการทํางาน ระบบและการประยุกต์ใช้งานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน

0921520303 หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดต่างๆ (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทํางานของหม้อแปลงไฟฟ้าแบบต่างๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการทํางานของหม้อแปลงไฟฟ้าแบบต่างๆ การประยุกต์ใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า

0921520304 อุปกรณ์ตัดตอนอัตโนมัติ (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทํางานของอุปกรณ์ตัดตอนอัตโนมัติ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับประเภทและหลักการทํางานของอุปกรณ์ตัดตอนอัตโนมัติ ตลอดจนการเลือกใช้งานให้เหมาะสม

0921520305 การต่อลงดินและสายล่อฟ้า (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและวิธีการต่อระบบสายดินและสายล่อฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับระบบสายดินและสายล่อฟ้า

ฝึกปฏิบัติการติดตั้งระบบสายดินและสายล่อฟ้า อย่างถูกต้องตามมาตรฐาน

0921520306 หลอดไฟฟ้าแบบต่างๆ (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับชนิดและคุณสมบัติของหลอดไฟฟ้า เพื่อการเลือกใช้งานได้อย่างเหมาะสม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับประเภท การประยุกต์ใช้งาน และลักษณะการติดตั้ง หลอดไฟฟ้าชนิดต่างๆ

0921520307 ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย

0921520308 การแก้ Power Factor (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ Power Factor และแนวทางแก้ปัญหา Power Factor

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของอุปกรณ์และการแก้ Power Factor

0921520309 มอเตอร์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ควบคุม (3 : 9)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจหลักการทำงานของมอเตอร์ และสามารถใช้อุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์ได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับวงจรควบคุมมอเตอร์แบบต่างๆ เช่น แบบลดแรงดัน Star – Delta, แบบกลับทางหมุน เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมมอเตอร์แบบต่างๆ เช่น แบบลดแรงดัน Star – Delta, แบบกลับทางหมุน เป็นต้น

0921520310 เครื่องมือวัดและการต่อใช้งาน (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการใช้เครื่องมือวัดค่าทางไฟฟ้า เช่น โวลต์มิเตอร์ แอมป์มิเตอร์ และโอห์มมิเตอร์ เพื่อตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของวงจรได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดค่าทางไฟฟ้า เช่น โวลต์มิเตอร์ แอมป์มิเตอร์ และโอห์มมิเตอร์ เพื่อตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของวงจรได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือวัดค่าทางไฟฟ้า เช่น โวลต์มิเตอร์ แอมป์มิเตอร์ และโอห์มมิเตอร์ เพื่อตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของวงจรได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

0921520311 การต่อวงจรกับอุปกรณ์บริภัณฑ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า (1 : 4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับชนิด และหลักการของการต่อวงจรกับอุปกรณ์บริภัณฑ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับชนิด และหลักการของการต่อวงจรกับอุปกรณ์บริภัณฑ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆภายในอาคาร เช่น แผงควบคุมไฟฟ้า สวิตช์ เต้ารับ ดวงโคม เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการต่อวงจรกับอุปกรณ์บริภัณฑ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆภายในอาคาร เช่น แผงควบคุมไฟฟ้า สวิตช์ เต้ารับ ดวงโคม เป็นต้น

0921520312 การเดินสายและติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร (1 : 5)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ยึดสายแบบต่างๆ เช่น ท่ออีเอ็มที ท่ออ่อน ท่อพีวีซี และการเดินสายแบบต่างๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้การประกอบราง ท่อ อุปกรณ์จับยึดแบบต่างๆเพื่อการเดินสายไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้ง

ฝึกปฏิบัติการประกอบราง ท่อ อุปกรณ์จับยึดแบบต่างๆเพื่อการเดินสายไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้ง

0921520313 การใช้เครื่องมือพิเศษในการเพิ่มความสามารถในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับเครื่องมือช่วยในการทำงานชนิดต่างๆ และการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในขณะทำงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆโดยใช้เครื่องมือช่วยทำงานให้รวดเร็วขึ้น เช่น ไขควงไฟฟ้า สว่านไร้สาย เครื่องวัดระดับและระยะด้วยเลเซอร์ และการทำงานโดยใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

ฝึกปฏิบัติการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆโดยใช้เครื่องมือช่วยทำงานให้รวดเร็วขึ้น เช่น ไขควงไฟฟ้า สว่านไร้สาย เครื่องวัดระดับและระยะด้วยเลเซอร์ และการทำงานโดยใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

0921520399 การวัดและประเมินผล (1 : 0)

เป็นการทดสอบความรู้ภาคทฤษฎีและทักษะของผู้รับการฝึกจากผลการฝึกปฏิบัติ
