

รายละเอียดหลักสูตร
การประยุกต์ใช้งานสวิตช์อัจฉริยะในงานระบบเทคโนโลยีไฟฟ้าภายในอาคาร
Intelligent Switch Applications In the field of Electrical System Technology

รหัสหลักสูตร : ๒๔๒๐๐๘๔๑๕๐๒๐๑
สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานฉะเชิงเทรา
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

.....

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ทักษะและมีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีในการประกอบอาชีพช่างไฟฟ้าภายในอาคารในการประยุกต์ใช้งานสวิตช์อัจฉริยะ ในงานระบบเทคโนโลยีไฟฟ้าภายในอาคาร สามารถเรียนรู้ และปฏิบัติงานได้ดังนี้

๑.๑ สามารถรู้และเข้าใจ ปฏิบัติด้านกฎหมายด้านความปลอดภัยในการทำงาน การป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในขณะที่ปฏิบัติงาน และข้อควรระวังต่างๆ อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อร่างกายหรือทรัพย์สิน

๑.๒ เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งานสวิตช์อัจฉริยะ

๑.๓ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถควบคุมระบบเทคโนโลยีไฟฟ้าภายในอาคารผ่านสวิตช์อัจฉริยะ

๒. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานฉะเชิงเทรา หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ในสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน รวมระยะเวลาฝึก ๓๐ ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ จึงจะสามารถสอบวัดผลได้

๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

๓.๑ มีอายุตั้งแต่ ๑๘ ปีขึ้นไป

๓.๒ สำเร็จการศึกษาภาคบังคับ หรือเทียบเท่าขึ้นไป

๓.๓ มีความรู้พื้นฐานด้านอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสาขาที่เปิด

๓.๔ มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

๔. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การประยุกต์ใช้งานสวิตช์อัจฉริยะในงานระบบเทคโนโลยีไฟฟ้าภายในอาคาร

(Intelligent Switch Applications In the field of Electrical System Technology)

ชื่อย่อ : วพร. การประยุกต์ใช้งานสวิตช์อัจฉริยะในงานระบบเทคโนโลยีไฟฟ้าภายในอาคาร

(Intelligent Switch Applications In the field of Electrical System Technology)

๕. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๒๔๒๑๕๓๐๕๐๑	โครงสร้าง ส่วนประกอบ และความสามารถของสวิตช์อัจฉริยะ	๑	๐
๒๔๒๑๕๓๐๕๐๒	อุปกรณ์ไฟฟ้า และบริภัณฑ์ไฟฟ้า	๑	๒
๒๔๒๑๕๓๐๕๐๓	การอ่านและเขียนแบบวงจรไฟฟ้า	๒	๓
๒๔๒๑๕๓๐๕๐๔	การติดตั้งระบบเทคโนโลยีไฟฟ้าภายในอาคาร	๒	๑๐
๒๔๒๑๕๓๐๕๐๕	การติดตั้งและการประยุกต์ใช้งานสวิตช์อัจฉริยะเพื่อควบคุมระบบเทคโนโลยีไฟฟ้าภายในอาคาร	๒	๔
๒๔๒๑๕๓๙๙๐๑	การวัดและประเมินผล	๑	๒
รวม		๙	๒๑
		๓๐	

๖. รายละเอียดหัวข้อรายวิชา

๒๔๒๑๕๓๐๕๐๑ โครงสร้าง ส่วนประกอบ และความสามารถของสวิตช์อัจฉริยะ (๑ : ๐)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบและความสามารถของสวิตช์อัจฉริยะ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของสวิตช์อัจฉริยะ เช่น Input และ Output และศึกษาเกี่ยวกับส่วนที่ประกอบของสวิตช์อัจฉริยะ

๒๔๒๑๕๓๐๕๐๒ อุปกรณ์ไฟฟ้า และบริภัณฑ์ไฟฟ้า

(๑ : ๒)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า และบริภัณฑ์ไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับชนิด โครงสร้าง การทำงาน การใช้งาน การเลือกและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า เช่น สายไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันการลัดวงจร อุปกรณ์ป้องกันภาระเกินของอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว หลอดไฟฟ้า สวิตช์ เต้ารับ ตู้โหลดเซนเซอร์

ฝึกปฏิบัติต่อสายไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันการลัดวงจร อุปกรณ์ป้องกันภาระเกิน อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว หลอดไฟฟ้า สวิตช์ เต้ารับ ตู้โหลดเซนเซอร์

/การอ่านและเขียน...

๒๔๒๑๕๓๐๕๐๓ การอ่านและเขียนแบบวงจรไฟฟ้า

(๒ : ๓)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการอ่านและเขียนแบบวงจรไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการอ่านและเขียนสัญลักษณ์ทางไฟฟ้า เช่น วงจรไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า สวิตซ์ เต้ารับ หลอดไฟฟ้า ทั้งระบบอเมริกันและระบบเอสไอ

ฝึกปฏิบัติเขียนแบบติดตั้งวงจรไฟฟ้าภายในอาคาร ทั้งระบบอเมริกันและระบบเอสไอ

๒๔๒๑๕๓๐๕๐๔ การติดตั้งระบบเทคโนโลยีไฟฟ้าภายในอาคาร

(๒ : ๑๐)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับกฎข้อบังคับของการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเกี่ยวกับการเดินสาย ระบบสายดิน การติดตั้งบริภัณฑ์ไฟฟ้า การเดินสายทั้งแบบ เดินลอย แบบเดินในท่อ PVC ท่อโลหะ บนผนังไม้ ผนังปูน และการติดตั้งสวิตซ์อัจฉริยะเพื่อควบคุม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกฎข้อบังคับของการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเกี่ยวกับการเดินสาย ระบบสายดินและติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง วงจรเต้ารับ วงจรแผงจ่ายไฟกำลัง วงจรแผงจ่ายไฟแสงสว่าง การถอดแบบและประมาณราคา การแบ่งโหลด ลักษณะและชนิดของอุปกรณ์ที่ใช้ในการเดินสายด้วยเข็มขัด อุปกรณ์ในการจับยึด วิธีการเดินสายด้วยเข็มขัดรัดสาย การร้อยสาย การต่อลงดิน การตรวจสอบข้อขัดข้องในวงจรไฟฟ้าได้ ปฏิบัติการเดินสาย การติดตั้งบริภัณฑ์ไฟฟ้า การเดินสายทั้งแบบด้วยท่อร้อยสายไฟฟ้า ทั้งแบบท่อ PVC และท่อ EMT บนผนังไม้หรือปูน การตัดท่อ วงจรแสงสว่าง วงจรเต้ารับ วงจรแผงจ่ายไฟกำลัง วงจรแผงจ่ายไฟแสงสว่าง การต่อสายดินของแผงจ่ายไฟกำลัง วิธีการติดตั้งสวิตซ์อัจฉริยะ

ฝึกปฏิบัติ การติดตั้ง สวิตซ์อัจฉริยะ การเดินสายไฟฟ้าด้วยเข็มขัดรัดสายเดินสายท่อร้อยสายไฟ ท่อ PVC และท่อ EMT บนผนังไม้หรือปูน ติดตั้งอุปกรณ์แสงสว่าง เต้ารับ แผงจ่ายไฟบนผนังไม้หรือผนังปูน ต่อวงจรแสงสว่าง วงจรเต้ารับ วงจรแผงจ่ายไฟกำลัง วงจรแผงจ่ายไฟแสงสว่าง ต่อสายดิน ตรวจสอบ และแก้ไขข้อขัดข้อง

๒๔๒๑๕๓๐๕๐๕ การติดตั้งและการประยุกต์ใช้งานสวิตซ์อัจฉริยะเพื่อควบคุมระบบเทคโนโลยีไฟฟ้าภายในอาคาร

(๒ : ๔)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ความสามารถติดตั้งสวิตซ์อัจฉริยะเพื่อควบคุมระบบเทคโนโลยีไฟฟ้าภายในอาคาร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการสั่งงานด้วยสวิตซ์อัจฉริยะ เพื่อควบคุมระบบเทคโนโลยีไฟฟ้าภายในอาคาร เช่น ระบบส่องสว่างภายในบ้าน มอเตอร์ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และบริภัณฑ์ไฟฟ้า

ฝึกปฏิบัติ การติดตั้งโปรแกรมและทดลองการสั่งงานด้วยสวิตซ์อัจฉริยะ เพื่อควบคุมระบบเทคโนโลยีไฟฟ้าภายในอาคาร เช่น ระบบส่องสว่างภายในบ้าน มอเตอร์ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

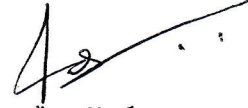
๒๕๒๑๕๓๙๙๐๑ การวัดและประเมินผล

(๑ : ๒)

วัดและประเมินผลความรู้และทักษะของผู้รับการฝึกโดยการทดสอบ

ผู้จัดทำหลักสูตร

ผู้เห็นชอบหลักสูตร

นายเกษม ชาญวิชิต
ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช๓นายไชยยันต์ บุญบุตร
หัวหน้าฝ่ายพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายอิทธิพล อิศรางกูร ณ อยุธยา)
ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานฉะเชิงเทรา