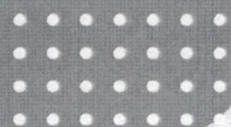




ขอเชิญร่วมสมัครอบรม

หลักสูตร “การประยุกต์ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในงานประปา
และระบบควบคุมอัตโนมัติ” รุ่นที่ 1/2569



ระหว่างวันที่ 18 - 20 มีนาคม 2569
ณ โรงแรมอินฟินิตี้ อ่าวนาง
กระบี่ จังหวัดกระบี่

ภาคทฤษฎี



ทฤษฎี

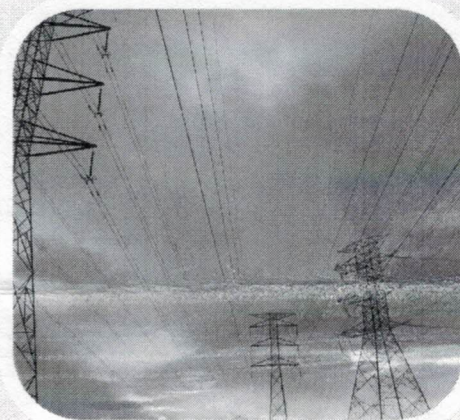
- มาตรฐานระบบไฟฟ้า (ตู้ควบคุมไฟฟ้า)
- หลักการทำงาน วิธีตรวจเช็คอุปกรณ์ไฟฟ้า

ภาคปฏิบัติ



ปฏิบัติ

- ออกแบบวงจรควบคุม
- ต่อวงจรควบคุมเครื่องสูบน้ำ
- ต่อวงจรควบคุมที่ใช้ร่วมกับสวิตช์ใบพาย
- ตั้งค่า Phase Protector และ Pressure switch
- การประยุกต์ใช้อุปกรณ์ IoT (Internet of Things)



โอนชำระค่าลงทะเบียนได้ที่
ธนาคารกรุงไทย

ชื่อบัญชี การประสานครหลวง
เลขบัญชี 080-0-03977-7

ค่าลงทะเบียน
7,800 บาท



SCAN ลงทะเบียน

สอนโดยวิทยากรมากประสบการณ์
โดยการประสานครหลวง

SPECIAL OFFER

พิเศษ สำหรับผู้ลงทะเบียนอบรมทุกท่าน
จะได้รับเสื้อ กระเป๋า ไขควงไฟฟ้า





รายละเอียดโครงการฝึกอบรม

หลักสูตร “การประยุกต์ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในงานประปา และระบบควบคุมอัตโนมัติ”

รุ่นที่ ๑/๒๕๖๙ ณ โรงแรมอินฟินิตี้ อ่าวนาง กระบี่ จังหวัดกระบี่ ระหว่างวันที่ ๑๘ - ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๙

๑. หลักการและเหตุผล

การผลิตน้ำเพื่อให้ได้น้ำประปาที่สะอาด ปลอดภัย บริโภคปลอดภัย มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด มีขั้นตอนและองค์ประกอบมากมาย โดยเฉพาะการควบคุมระบบไฟฟ้าเป็นหัวใจสำคัญในกระบวนการผลิตน้ำประปา เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ในการบริหารจัดการควบคุมการใช้งานและบำรุงรักษาเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้การประปานครหลวง ซึ่งมีความชำนาญในการผลิตน้ำประปา จึงได้จัดการฝึกอบรมหลักสูตร “การประยุกต์ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในงานประปาและระบบควบคุมอัตโนมัติ” รุ่นที่ ๑/๒๕๖๙ ขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้รับความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในระบบควบคุม มีความเข้าใจหลักการทำงานของอุปกรณ์แต่ละชนิด สามารถเลือกใช้งานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีประสบการณ์การออกแบบและประกอบวงจรควบคุมทางไฟฟ้า เพื่อให้สามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปเป็นพื้นฐานในการใช้งาน แก้ปัญหาเบื้องต้นและบำรุงรักษา รวมถึงการออกแบบปรับปรุงระบบควบคุมไฟฟ้าที่ใช้ในงานประปา เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. ขอบเขตเนื้อหาของวิชา ประกอบด้วยหมวดวิชาการต่าง ๆ ๒ หมวด คือ

๓.๑ หมวดวิชาการ (ภาคทฤษฎี)

- ๓.๑.๑ มาตรฐานระบบไฟฟ้า ตัวอย่างตู้ควบคุมระบบผลิตน้ำประปา
- ๓.๑.๒ หลักการทำงาน การนำไปใช้งาน และวิธีการตรวจเช็คอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในการควบคุมระบบผลิตน้ำประปา
- ๓.๑.๓ การตรวจสอบมอเตอร์
- ๓.๑.๔ การตรวจสอบ Capacitor
- ๓.๑.๕ แรงดันไฟฟ้าตกเมื่อเดินสายไฟระยะทางไกล
- ๓.๑.๖ อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอก
- ๓.๑.๗ ระบบกราวด์ และการต่อลงดิน
- ๓.๑.๘ การปรับตั้งค่า Phase Protector
- ๓.๑.๙ การใช้งานสวิตช์ไบพาย
- ๓.๑.๑๐ การใช้งาน Floatless Level Switch
- ๓.๑.๑๑ การใช้งานและปรับตั้ง Pressure Switch
- ๓.๑.๑๒ การใช้งานอุปกรณ์ IOT (Internet of Things) เบื้องต้น

สอบถามข้อมูล : กองมาตรฐานวิชาชีพประปา ฝ่ายนวัตกรรมองค์กร การประปานครหลวง (กปน.)

ที่อยู่ การประปานครหลวง สำนักงานใหญ่ ๕๐๐ ถ.ประชาชื่น แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ

คุณกรชนก วิทยานานนท์ โทรมือถือ ๐๘ ๒๒๔๓ ๕๐๘๕ โทรศัพท์ ๐ ๒๕๐๔ ๐๑๒๓ ต่อ ๑๓๓๔



สอบถามข้อมูล สแกน QR CODE

๓.๒ หมวดการฝึกปฏิบัติ

- ๓.๒.๑ ฝึกปฏิบัติออกแบบวงจรควบคุม
- ๓.๒.๒ ฝึกปฏิบัติต่อวงจรควบคุมเครื่องสูบน้ำ
- ๓.๒.๓ ฝึกปฏิบัติต่อวงจรควบคุมที่ใช้ร่วมกับสวิตช์ใบพาย
- ๓.๒.๔ ฝึกปฏิบัติการปรับตั้งค่า Phase Protector และ Pressure Switch
- ๓.๒.๕ ฝึกปฏิบัติต่อใช้งานอุปกรณ์ IOT (Internet of Things) เพื่อควบคุมแบบระยะไกล
- ๓.๒.๖ ฝึกปฏิบัติการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ IOT (Internet of Things) สำหรับงานควบคุมอื่น ๆ

๔. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เป็นผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น บุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน บุคคลทั่วไปที่สนใจ

๕. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม วันที่ ๑/๒๕๖๙ จำนวน ๑๐๐ คน

๖. ระยะเวลาของการฝึกอบรม จำนวน ๓ วัน วันที่ ๑๘ - ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๙ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.

๗. สถานที่จัดฝึกอบรม โรงแรมอินฟินิตี้ อ่าวนาง กระบี่ จังหวัดกระบี่
โทร : ๐๘ ๙๒๙๑ ๒๕๒๔

๘. วิธีการฝึกอบรม บรรยาย และ ฝึกปฏิบัติ

๙. ค่าใช้จ่าย

อัตราค่าลงทะเบียนท่านละ ๗,๘๐๐.- บาท (ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว) ทั้งนี้ไม่รวมค่าที่พัก โดยอัตราค่าลงทะเบียนนี้ประกอบไปด้วย :

- วัสดุบัตร ■ เสื้อและกระเป๋ ■ เอกสารประกอบการบรรยาย ■ ไขควงไฟฟ้า
- อาหารกลางวันและเครื่องดื่ม ๓ มื้อ ■ อาหารว่างและเครื่องดื่ม ๖ มื้อ

๑๐. วิธีการสมัคร ช่องทางการสมัครผ่านทาง QR Code



ระบบลงทะเบียนสมัครฝึกอบรม

วันที่ ๑/๒๕๖๙ ระหว่าง ๑๘ - ๒๐ มี.ค. ๒๕๖๙
ณ โรงแรมอินฟินิตี้ อ่าวนาง กระบี่ จังหวัดกระบี่

หลังจากลงทะเบียนแล้วเสร็จจะได้รับแบบตอบรับเข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านทาง E-mail ที่มีการลงทะเบียนไว้
ตอนสมัครเข้ารับการฝึกอบรม โดยสามารถนำแบบตอบรับไปใช้ในการเบิกเงินค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมจากหน่วยงานของท่าน
หมายเหตุ ผู้ที่สนใจเข้ารับการฝึกอบรมจะต้องสมัครลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรมตามช่องทางการสมัครข้างต้น เพื่อเป็นการสำรองที่นั่งในการฝึกอบรม

สอบถามข้อมูล : กองมาตรฐานวิชาชีพประปา ฝ่ายนวัตกรรมการบริการ ประปานครหลวง (กปน.)
ที่อยู่ การประปาฯ นครหลวง สำนักงานใหญ่ ๔๐๐ ถ.ประชาชื่น แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ
คุณกรชนก วิทยานานนท์ โทรมือถือ ๐๘ ๒๒๔๓ ๕๐๘๕ โทรศัพท์ ๐ ๒๕๐๔ ๐๑๒๓ ต่อ ๑๗๓๔



สอบถามข้อมูล สแกน QR CODE

๑๑. การชำระเงิน

๑๑.๑ สแกนชำระเงินผ่านทาง QR Code กรุงไทยพร้อมเพย์ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป



การประสานครหลวง
MWAอบรมวิทยากรนอก
MWA TRAINING

๑๑.๒ โอนชำระเงินผ่านทาง ธนาคารกรุงไทย ชื่อบัญชี การประสานครหลวง เลขที่บัญชีธนาคาร ๐๘๐-๐-๐-๓๘๗๗-๗ โดยสามารถโอนชำระเงิน ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

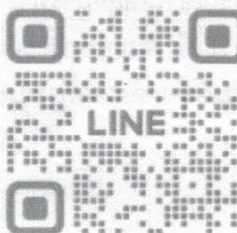
๑๑.๓ ชำระหน่วยงาน โดยเงินสด หรือโอนชำระเงินผ่าน Mobile Banking

๑๒. แจ้งชำระเงิน

ช่องทางการแจ้งชำระเงิน

๑๒.๑ ผ่านทาง E-mail mwa.academic@gmail.com

๑๒.๒ ผ่านทาง Line แอด Line ID @mwa.academic (@ นำหน้า) หรือ Line ID mwawad หรือผ่านทาง QR CODE



สแกน QR CODE

เพิ่มเพื่อน เพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม
ติดตามข้อมูลข่าวสารหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับงานประจำ

๑๓. ใบเสร็จรับเงิน

๑๓.๑ โอนชำระเงินผ่านทางธนาคารกรุงไทย

ภายในวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๔ ท่านจะได้รับใบเสร็จรับเงินในวันแรกของการฝึกอบรม ในวันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๖๔

กรณีที่ท่านต้องการรับใบเสร็จรับเงินก่อนวันที่ระบุไว้ สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อขอรับใบเสร็จผ่าน Line ID @mwa.academic (@ นำหน้า) หรือ Line ID mwawad

๑๓.๒ กรณีชำระเงินหลังจากวันที่กำหนดไว้ข้างต้นหรือชำระหน่วยงาน ท่านจะได้รับใบเสร็จรับเงินในวันสุดท้ายของการฝึกอบรม

๑๔. วิทยากร คณะวิทยากรจากการประสานครหลวง

สอบถามข้อมูล: กองมาตรฐานวิชาชีพประจำ ฝ่ายนวัตกรรมการจัดการ การประสานครหลวง (กปน.)
ที่อยู่ การประสานครหลวง สำนักงานใหญ่ ๔๐๐ ถ.ประชาชื่น แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ
คุณกรชนก วิทยานานนท์ โทรมือถือ ๐๘ ๒๒๔๓ ๕๐๘๕ โทรศัพท์ ๐ ๒๕๐๔ ๐๑๒๓ ต่อ ๑๗๓๔



สอบถามข้อมูล สแกน QR CODE

๑๕. ผู้รับผิดชอบโครงการ กองมาตรฐานวิชาชีพประจำ ฝ่ายนวัตกรรมการองค์กร

ติดต่อประสานงาน

คุณกรชนก วิทยานานนท์

มือถือ ๐๘ ๒๒๔๓ ๕๐๘๕

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๐๔ ๐๑๒๓ ต่อ ๑๗๓๔

โทรสาร ๐ ๒๕๐๐ ๒๕๖๗

Line ID @mwa.academic (@ หน้า) หรือ Line ID mwawad

๑๖. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ๑๖.๑ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้และมีความเข้าใจระบบไฟฟ้าที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน
- ๑๖.๒ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ที่ใช้ในตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำ
- ๑๖.๓ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีประสบการณ์การออกแบบและประกอบวงจรควบคุมไฟฟ้า
- ๑๖.๔ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถตรวจเช็คและบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ ในตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำ
- ๑๖.๕ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถตรวจสอบมอเตอร์ไฟฟ้าได้
- ๑๖.๖ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจการทำงานและมีประสบการณ์การปรับตั้งค่า Phase Protector , Capacitor , Floatless Level Switch และ Pressure Switch
- ๑๖.๗ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจเทคโนโลยี IOT (Internet of Things) เพื่อควบคุมแบบระยะไกลได้
- ๑๖.๘ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถประยุกต์ใช้อุปกรณ์ IOT (Internet of Things) สำหรับงานควบคุมอื่น ๆ ได้
- ๑๖.๙ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจหลักการแรงดันไฟฟ้าตกในสายไฟฟ้า และแก้ไขปัญหาได้
- ๑๖.๑๐ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจหลักการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก
- ๑๖.๑๑ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจระบบกราวด์และการต่อลงดิน
- ๑๖.๑๒ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจหลักการทำงานของสวิตช์ใบพาย และมีประสบการณ์การออกแบบวงจรที่ต้องใช้งานร่วมกัน

หมายเหตุ

๑. การเบิกเงินค่าใช้จ่าย ใช้งบประมาณของหน่วยงานต้นสังกัดของผู้เข้ารับการอบรม

๑.๑ ผู้ที่เข้าร่วมโครงการจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถเบิกค่าลงทะเบียน และค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมได้ตามระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วย ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม และการเข้ารับการฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๕๗

๑.๒ ผู้เข้าร่วมโครงการจากหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน หรือหน่วยงานอื่น ๆ นอกเหนือจากข้างต้น สามารถเบิกค่าลงทะเบียน และค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ได้ตามระเบียบของหน่วยงานต้นสังกัด

๒. มาตรการการยกเลิกหรือเลื่อนการอบรม

๒.๑ ขอสงวนสิทธิ์ในการคืนเงินค่าลงทะเบียน ยกเว้นในกรณีสุดวิสัยหรือเกิดจากยกเลิก/เลื่อนการอบรมโดยการประกาศหลวม จะทำการแจ้งให้ทราบก่อนการอบรม ๗ วัน

๒.๒ ในกรณีที่ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมน้อยกว่า ๕๐ คน ขอสงวนสิทธิ์ไม่เปิดการฝึกอบรมหรือเลื่อนการฝึกอบรมออกไป โดยวัน เวลา สถานที่ จะมีการแจ้งให้ทราบอีกครั้ง

สอบถามข้อมูล : กองมาตรฐานวิชาชีพประจำ ฝ่ายนวัตกรรมการองค์กร การประกาศหลวม (กปน.)

ที่อยู่ การประกาศหลวม สำนักงานใหญ่ ๔๐๐ ถ.ประชาชื่น แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ

คุณกรชนก วิทยานานนท์ โทรศัพท์ ๐๘ ๒๒๔๓ ๕๐๘๕ โทรศัพท์ ๐ ๒๕๐๔ ๐๑๒๓ ต่อ ๑๗๓๔



สอบถามข้อมูล สแกน QR CODE

กำหนดการฝึกอบรม

หลักสูตร "การประยุกต์ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในงานประปา และระบบควบคุมอัตโนมัติ"

รุ่นที่ 1/2569 ระหว่างวันที่ 18 - 20 มีนาคม 2569

ณ โรงแรมอินฟินิตี้ อ่าวนาง กระบี่ จังหวัดกระบี่

วันที่	08.00 - 09.00 น.	09.00 - 12.00 น.	13.00 - 16.00 น.
1	ลงทะเบียน ชี้แจงหลักสูตร และพิธีเปิด การฝึกอบรม	- ระบบไฟฟ้ามาตรฐานของประเทศไทย - การทำงานและการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆในระบบควบคุมไฟฟ้า อ.สราวุฒิ ศิริวัฒนณะตระกูล และคณะ	- วิธีการตรวจเช็คอุปกรณ์ในระบบควบคุมไฟฟ้า - ฝึกปฏิบัติออกแบบและประกอบวงจรควบคุมเครื่องสูบน้ำ - การใช้งาน Floatless Level Switch อ.สราวุฒิ ศิริวัฒนณะตระกูล และคณะ
วันที่	09.00 - 12.00 น.		13.00 - 16.00 น.
2	- การใช้งาน Pressure Switch - การใช้งานและปรับตั้ง Phase Protector - ฝึกปฏิบัติออกแบบและประกอบวงจรควบคุมเครื่องสูบน้ำ (ต่อ) อ.สราวุฒิ ศิริวัฒนณะตระกูล และคณะ		- การใช้งานอุปกรณ์ IOT (Internet of Things) - ฝึกปฏิบัติต่อใช้งานอุปกรณ์ IOT (Internet of Things) เพื่อควบคุมเครื่องสูบน้ำแบบระยะไกล อ.สราวุฒิ ศิริวัฒนณะตระกูล และคณะ
วันที่	09.00 - 12.00 น.		13.00 - 16.00 น.
3	- การประยุกต์ใช้อุปกรณ์ IOT (Internet of Things) สำหรับงานควบคุมอื่นๆ - การใช้งานและติดตั้งสวิตช์ไฟพายุ - ฝึกปฏิบัติออกแบบและประกอบวงจรควบคุมเครื่องสูบน้ำ (ต่อ) อ.สราวุฒิ ศิริวัฒนณะตระกูล และคณะ		- การตรวจสอบมอเตอร์ไฟฟ้า และ Capacitor - การทำงานของอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอก - แรงดันไฟฟ้าตกเมื่อเดินสายไกลและการแก้ไข - ระบบกราวด์ และการต่อลงดิน อ.สันติ เอกกัน และคณะ

หมายเหตุ

- พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม เวลา 10.30 - 10.45 น. และ 14.30 - 14.45 น.
- พักรับประทานอาหารกลางวัน เวลา 12.00 - 13.00 น.
- ตารางฝึกอบรม / รายชื่อคณะวิทยากร อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม