



ที่ มท ๕๔๗๐-๒-๑.๓/ ๑๖๖๗๘

การประปานครหลวง

๔๐๐ ถนนประชาชื่น แขวงทุ่งสองห้อง

เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐

๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์การฝึกอบรมหลักสูตร “การควบคุมเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ไฟฟ้าในงานประปา” รุ่นที่ ๑/๒๕๖๕

เรียน ท้องถิ่นจังหวัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายละเอียดโครงการฝึกอบรมฯ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย การประปานครหลวงดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมให้ประชาชนทั้งในเขตเมืองและชนบท มีน้ำประปาที่สะอาดใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค ยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิตของประชาชน จึงส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการสาธารณูปโภคด้านน้ำประปาเพื่อการอุปโภคบริโภค ด้วยการจัดหลักสูตรฝึกอบรมให้ความรู้กับบุคลากรในหลักสูตรต่าง ๆ โดยมีกำหนดจัดฝึกอบรมหลักสูตร “การควบคุมเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ไฟฟ้าในงานประปา” รุ่นที่ ๑/๒๕๖๕ ระหว่างวันที่ ๒๙ มิถุนายน - ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ณ โรงแรมหัวหินแกรนด์ แอนด์ พลาซ่า อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ในการนี้ การประปานครหลวงขอความอนุเคราะห์ท่านประชาสัมพันธ์หลักสูตรดังกล่าวข้างต้น และพิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่มีความเกี่ยวข้องเข้าร่วมการฝึกอบรม ตามวัน เวลา และสถานที่ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย สำหรับผู้ที่เข้าร่วมโครงการสามารถเบิกค่าลงทะเบียน และค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมได้ตามระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วย ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม และการเข้ารับการศึกษาของเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๕๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายกี อารีกุล)

ผู้ว่าการการประปานครหลวง

กองมาตรฐานวิชาชีพประปา ฝ่ายนวัตกรรมองค์กร

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๐๔ ๐๑๒๓ ต่อ ๑๐๐๖ , ๑๘๕๕

โทรสาร ๐ ๒๕๐๐ ๒๕๖๗

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : saraban@mwa.co.th

mwa.academic@gmail.com

รายละเอียดโครงการฝึกอบรม

หลักสูตร “การควบคุมเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ไฟฟ้าในงานประปา” รุ่นที่ ๑/๒๕๖๕
ณ โรงแรมหัวหินแกรนด์ แอนด์ พลาซ่า อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

๑. หลักการและเหตุผล

การผลิตน้ำเพื่อให้ได้น้ำประปาที่สะอาด ปลอดภัย บริโภคปลอดภัย มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด มีขั้นตอนและองค์ประกอบมากมาย โดยเฉพาะการควบคุมระบบไฟฟ้าเป็นหัวใจสำคัญในกระบวนการผลิตน้ำประปา เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ในการบริหารจัดการควบคุมการใช้งานและบำรุงรักษาเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้การประสานครหลวง ซึ่งมีความชำนาญในการผลิตน้ำประปา จึงได้จัดการฝึกอบรมหลักสูตร “การควบคุมเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ไฟฟ้าในงานประปา รุ่นที่ ๑/๒๕๖๕” ขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้รับความรู้เกี่ยวกับเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ไฟฟ้าในงานประปา มีความเข้าใจหลักการการทำงานของเครื่องสูบน้ำแต่ละชนิดและมีความเข้าใจหลักการการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้าใช้งานและบำรุงรักษาได้อย่างถูกต้อง มีประสบการณ์การออกแบบและประกอบวงจรควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส สามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานที่ปฏิบัติสามารถแก้ไขปัญหาและบำรุงรักษาได้อย่างถูกต้องปลอดภัยรวมถึงการออกแบบปรับปรุงระบบควบคุมไฟฟ้าที่ใช้ในงานประปา เพื่อให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

๓. ขอบเขตเนื้อหาของวิชา ประกอบด้วยหมวดวิชาการต่างๆ ๒ หมวด คือ

๓.๑ หมวดวิชาการ (ภาคทฤษฎี)

- ๓.๑.๑ พื้นฐานเครื่องสูบน้ำแต่ละชนิดการทำงาน ข้อดี ข้อเสีย
- ๓.๑.๒ การตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำ
- ๓.๑.๓ การออกแบบคำนวณหาขนาดเครื่องสูบน้ำเพื่อใช้งานให้เหมาะสม
- ๓.๑.๔ ระบบไฟฟ้า ๓ เฟส ๔ สาย เบื้องต้น
- ๓.๑.๕ อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า
- ๓.๑.๖ อุปกรณ์ป้องกันมอเตอร์ไฟฟ้า
- ๓.๑.๗ พื้นฐาน คุณสมบัติ โครงสร้างของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ
- ๓.๑.๘ ความสัมพันธ์ระหว่างค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ของมอเตอร์ไฟฟ้า
- ๓.๑.๙ การตรวจเช็คมอเตอร์ไฟฟ้าและอาการชำรุด

๓.๒ หมวดการฝึกปฏิบัติ

- ๓.๒.๑ ฝึกปฏิบัติต่อวงจรควบคุมการสตาร์ทมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟสแบบ Star-delta
- ๓.๒.๒ ฝึกปฏิบัติต่อวงจรกำลังของมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟสแบบ Star-delta
- ๓.๒.๓ ฝึกปฏิบัติต่อแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า ๓ เฟสเข้าสู่ตู้ควบคุม พร้อมทดสอบการเดินมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟสแบบ Star-delta

๔. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เป็นบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน

๕. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม ๒๐๐ คน

๖. ระยะเวลาของการฝึกอบรม ๓ วัน

วันที่ ๑/๒๕๖๕ วันที่ ๒๙ มิถุนายน - ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.

๗. วิธีการฝึกอบรม บรรยายและการฝึกปฏิบัติ

๘. ค่าใช้จ่าย

อัตราค่าลงทะเบียนท่านละ ๕,๒๐๐.- บาท (ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว) **ทั้งนี้ไม่รวมค่าที่พัก**
โดยอัตราค่าลงทะเบียนนี้ประกอบไปด้วย :

- วุฒิบัตร
- เสื้อและกระเป๋
- เอกสารประกอบการบรรยาย
- อาหารกลางวันและเครื่องดื่ม ๓ มื้อ
- อาหารว่างและเครื่องดื่ม ๖ มื้อ

๙. วิธีการสมัคร

๑. ผ่านทาง Website : m-wit.mwa.co.th หรือ

๒. สแกน QR Code



ระบบลงทะเบียนสมัครฝึกอบรม
(หลักสูตรอบรมสำหรับหน่วยงาน/บุคคลภายนอก)

<https://eservicesapp.mwa.co.th/TA/>

๓. ขั้นตอนการสมัคร



คู่มือการใช้งาน ระบบลงทะเบียนสมัครฝึกอบรม
(หลักสูตรอบรมสำหรับหน่วยงาน/บุคคลภายนอก)

https://m-wit.mwa.co.th/ewt_dl_link.php?nid=561

๔. การชำระเงิน

- ผ่านบัตรเครดิต บิ๊กซี ทุกสาขาทั่วประเทศ มีค่าธรรมเนียมในการชำระเงิน ๑๐ บาท
ทั้งนี้เมื่อลูกค้าชำระเงินแล้ว จะได้รับใบเสร็จรับเงินอย่างย่อจากบิ๊กซี หากต้องการขอรับใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี
แบบเต็มรูปแบบลูกค้าจะต้องแจ้งบิ๊กซีเพื่อให้ออกใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษีแบบเต็มรูปแบบภายในวันที่
ชำระเงินเท่านั้น

- โอนชำระเงินผ่านทางธนาคารกรุงไทย ชื่อบัญชี การประสานครหลวง เลขบัญชี
๐๘๐-๐-๐-๓๙๗๗-๗ โดยสามารถโอนชำระเงินได้ตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันที่ ๒๔ มิ.ย. ๒๕๖๕ ทั้งนี้เมื่อลูกค้าชำระเงิน
แล้วขอให้ส่งหลักฐานการชำระเงินมาที่ mwa.academic@gmail.com พร้อมระบุชื่อ - สกุลและ ชื่อหลักสูตรที่
เข้ารับการอบรม โดยลูกค้าจะได้รับใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษีในวันแรกของการอบรม

๑๐. สถานที่จัดฝึกอบรม

โรงแรมหัวหินแกรนด์ แอนด์ พลาซ่า อำเภอหัวหิน
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

โทร : ๐ ๓๒๕๑ ๓๒๓๐-๔ หรือ Fax: ๐ ๓๒๕๑ ๑๗๖๕

๑๑. วิทยากร

วิทยากรจากการประสานครหลวง

๑๒. ผู้รับผิดชอบโครงการ กองมาตรฐานวิชาชีพประปา ฝ่ายนวัตกรรมองค์กร
ติดต่อประสานงาน
คุณชุลีกร เสมาชัย , คุณอัมพา มุณีโต
มือถือ ๐๙๖ ๐๒๓ ๙๐๕๙ , ๐๙๔ ๕๔๖ ๒๘๙๖
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๐๔ ๐๑๒๓ ต่อ ๑๐๐๖, ๑๐๐๘, ๑๗๓๔
โทรสาร ๐ ๒๕๐๐ ๒๕๖๗

๑๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ๑๓.๑ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้และมีความเข้าใจการทำงานของเครื่องสูบน้ำแต่ละชนิด
- ๑๓.๒ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำ
- ๑๓.๓ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้การออกแบบคำนวณหาเครื่องสูบน้ำเพื่อใช้งานให้เหมาะสม
- ๑๓.๔ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจระบบไฟฟ้า ๓ เฟส ๔ สาย ที่ใช้กับมอเตอร์ ๓ เฟส
- ๑๓.๕ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจพื้นฐาน คุณสมบัติ โครงสร้างของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ
- ๑๓.๖ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ของมอเตอร์ไฟฟ้า
- ๑๓.๗ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถตรวจสอบมอเตอร์ไฟฟ้าและอาการชำรุดได้
- ๑๓.๘ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจและสามารถต่อวงจรควบคุมการสตาร์ทมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส แบบ Star-delta ได้
- ๑๓.๙ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจและสามารถต่อวงจรกำลังของมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟสแบบ Star-delta
- ๑๓.๑๐ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจและสามารถต่อแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า ๓ เฟสเข้าตู้ควบคุมพร้อมทดสอบการเดินมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟสแบบ Star-delta

หมายเหตุ

๑. มาตรการการยกเลิกหรือเลื่อนการอบรม

ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัยที่จะต้องยกเลิกหรือเลื่อนการอบรม ทางกรมประปาฯ (กปน.) จะทำการแจ้งให้ทราบก่อนเข้ารับการอบรม ๗ วัน

๒. มาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) ผู้เข้าอบรมจะต้องแสดงเอกสารหรือหลักฐานดังต่อไปนี้

๒.๑ เอกสารหรือหลักฐานการฉีดวัคซีนครบตามเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้กรณีฉีดวัคซีนครบ ๒ เข็มสามารถใช้เอกสารหรือหลักฐานการฉีดวัคซีนจากแอปฯ “หมอพร้อม” (กรณีรับวัคซีนซิโนแวคเข็มที่ ๒ จะต้องไม่เกิน ๖ เดือน ถ้าเกิน ๖ เดือนจะต้องมีการบูสเตอร์เข็มที่ ๓)

๒.๒ แบบสอบถามคัดกรองเบื้องต้น

๒.๓ ต้องมีผลการตรวจหาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) ด้วย ATK ที่ยืนยันว่าไม่พบเชื้อก่อนเข้ารับการอบรม โดยแสดงหลักฐานการตรวจหาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) ด้วย ATK ที่ตรวจมาแล้วไม่เกิน ๒๔ ชั่วโมงก่อนเข้ารับการอบรม

๓. กรณีโอนเงินค่าลงทะเบียนแล้วเสร็จ จำนวน ๕๐ ท่านแรก กองมาตรฐานวิชาชีพประปา ขอมอบของที่ระลึกให้กับทุกท่าน

กำหนดการฝึกอบรม

หลักสูตร “การควบคุมเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ไฟฟ้าในงานประปา”

รุ่นที่ ๑/๒๕๖๕ วันที่ ๒๙ มิถุนายน - ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ณ โรงแรมหัวหินแกรนด์ แอนด์ พลาซ่า อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

วันที่	๐๘.๐๐ - ๐๙.๐๐ น.	๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.
๑	ลงทะเบียน ชี้แจงหลักสูตร และพิธีเปิด การฝึกอบรม	- ระบบไฟฟ้า ๓ เฟส ๔ สาย เบื้องต้น - อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า - อุปกรณ์ป้องกันมอเตอร์ไฟฟ้า อ.สุนัย ต้นพานิช และคณะ	- พื้นฐาน คุณสมบัติ โครงสร้างของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ - ความสัมพันธ์ระหว่างค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ของมอเตอร์ไฟฟ้า - การตรวจสอบมอเตอร์ไฟฟ้าและอาการชำรุด อ.สันติ เอกัน และคณะ
วันที่	๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.		๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.
๒	- ฝึกปฏิบัติต่อวงจรควบคุมการสตาร์ทมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส แบบ Star-delta อ.สรารุณี ศิริวัฒน์ชนะตระกูล และคณะ		- ฝึกปฏิบัติต่อวงจรกำลังของมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส แบบ Star-delta อ.สรารุณี ศิริวัฒน์ชนะตระกูล และคณะ
วันที่	๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.		๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.
๓	- ฝึกปฏิบัติต่อแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า ๓ เฟส เข้าตู้ควบคุม พร้อมทดสอบการเดินมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส แบบ Star-delta อ.สรารุณี ศิริวัฒน์ชนะตระกูล และคณะ		- พื้นฐานเครื่องสูบน้ำแต่ละชนิด - การตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำ - การออกแบบคำนวณหาขนาดเครื่องสูบน้ำเพื่อใช้งานให้เหมาะสม อ.วัฒนาธร อึ้งเจริญวัฒนา และคณะ

หมายเหตุ

- พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม

เวลา ๑๐.๓๐ - ๑๐.๔๕ น. และ ๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕ น.

- พักรับประทานอาหารกลางวัน

เวลา ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.

- ตารางฝึกอบรม / รายชื่อคณะวิทยากร อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ขอเชิญเข้าร่วมอบรมหลักสูตร

การควบคุมเครื่องสูบน้ำ

และมอเตอร์ไฟฟ้าในงานประปา

ณ โรงแรมหัวหินแกรนด์ แอนด์ พลาซ่า

อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์

พิเศษ

ชำระค่าลงทะเบียนล่วงหน้า

รับของสมนาคุณ ฟรี !

50 ท่านแรก

ค่าลงทะเบียน

5,200.- บาท/คน

โอนชำระได้ที่ ธนาคารกรุงไทย

ชื่อบัญชี การประปานครหลวง

เลขบัญชี 080-0-03977-7



SCAN

ลงทะเบียนอบรม



คณะวิทยากรมากประสบการณ์

โดย การประปานครหลวง



ทฤษฎี

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องสูบน้ำ

การตรวจสอบ บำรุงรักษา และขนาดเครื่องสูบน้ำที่เหมาะสม

ระบบไฟฟ้า 3 เฟส 4 สาย เบื้องต้น

อุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า

ปฏิบัติ

วงจรควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า 3 เฟส แบบ star-delta

วงจรกำลังมอเตอร์ไฟฟ้า 3 เฟส แบบ star-delta

ตู้ควบคุมไฟฟ้าและการเดินมอเตอร์ไฟฟ้า



SCAN

คู่มือระบบลงทะเบียน

สอบถาม กองมาตรฐานวิชาชีพประปา การประปานครหลวง

E-mail : mwa.academic@gmail.com

เพิ่มเติม โทร. 02-504-0123 ต่อ 1006 , 1008 , 1734 หรือ 096-023-9059

mwa.academic2@gmail.com

ขอเชิญเข้าร่วมอบรมหลักสูตร

การควบคุมเครื่องสูบน้ำ

และมอเตอร์ไฟฟ้าในงานประปา

ณ โรงแรมหัวหินแกรนด์ แอนด์ พลาซ่า

อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์



พิเศษ

ชำระค่าลงทะเบียนล่วงหน้า

รับของสมนาคุณ ฟรี !

50 ท่านแรก

ค่าลงทะเบียน

5,200.- บาท/คน

โอนชำระได้ที่ ธนาคารกรุงไทย

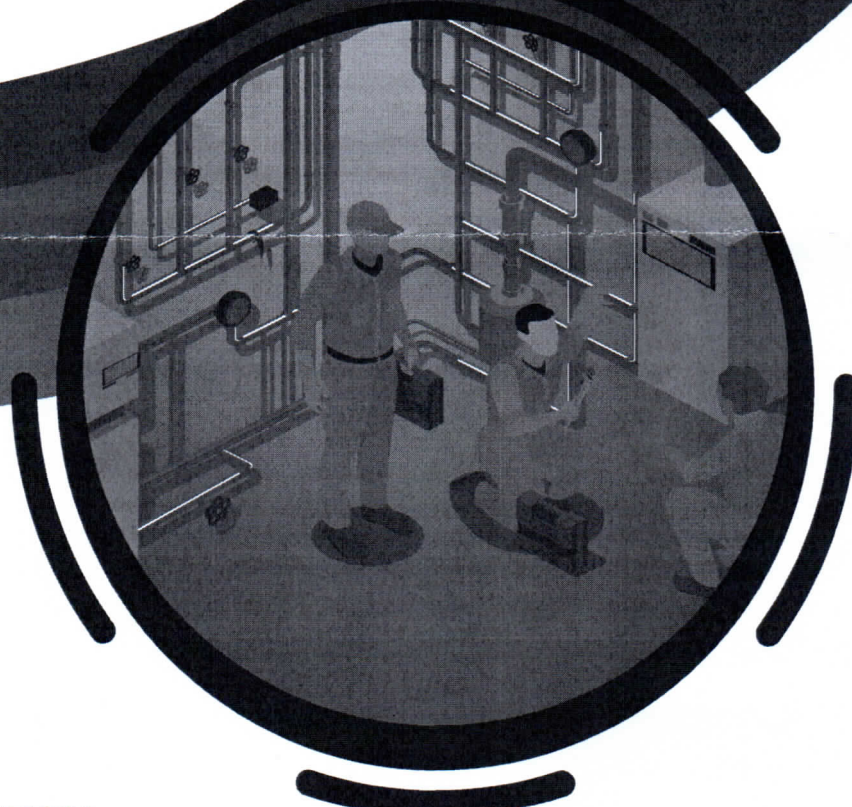
ชื่อบัญชี การประปานครหลวง

เลขบัญชี 080-0-03977-7



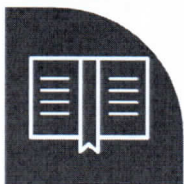
SCAN

ลงทะเบียนอบรม



คณะวิทยากรมากประสบการณ์

โดย การประปานครหลวง



ทฤษฎี

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องสูบน้ำ

การตรวจสอบ บำรุงรักษา และขนาดเครื่องสูบน้ำที่เหมาะสม

ระบบไฟฟ้า 3 เฟส 4 สาย เบื้องต้น

อุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า



ปฏิบัติ

วงจรควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า 3 เฟส แบบ star-delta

วงจรกำลังมอเตอร์ไฟฟ้า 3 เฟส แบบ star-delta

ตู้ควบคุมไฟฟ้าและการเดินมอเตอร์ไฟฟ้า



SCAN

คู่มือระบบลงทะเบียน

สอบถาม กองมาตรฐานวิชาชีพประปา การประปานครหลวง

E-mail : mwa.academic@gmail.com

เพิ่มเติม โทร. 02-504-0123 ต่อ 1006 , 1008 , 1734 หรือ 096-023-9059

mwa.academic2@gmail.com