



# ศูนย์เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะด้านเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลัง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพญาไท กรุงเทพฯ โทร. 0-2218-6542-4 โทรสาร 0-2218-6544

## Center of Excellence in Electrical Power Technology

Faculty of Engineering, Chulalongkorn University, Phayathi Road, Bangkok 10330 Tel. 0-2218-6542-4 Fax. 0-2218-6544

60-11-0-019

ที่ CEPT 601130/030

30 พฤศจิกายน 2560

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
เลขทะเบียนรับ... 006
วันที่... 5 ธ.ค. 60
เวลา... 09.50 น.

เรื่อง ขอเชิญส่งบุคลากรเข้ารับการอบรม  
หลักสูตร “Protective Relaying 2” รุ่นที่ 11

เรียน หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ศรีวิชัย เขตสงขลา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผ่นพับประชาสัมพันธ์

ด้วยศูนย์เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะด้านเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลัง คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะจัดการอบรมหลักสูตร “Protective Relaying 2” รุ่นที่ 11 ระหว่างวันพุธ-วันศุกร์ที่ 21-23 มีนาคม 2561 (3 วัน) ห้องสุโขทัย โรงแรมนารายณ์ กรุงเทพฯ ดังรายละเอียดปรากฏในแผ่นพับประชาสัมพันธ์ที่แนบมาพร้อมกันนี้

การจัดอบรมครั้งนี้ทางศูนย์เชี่ยวชาญฯ มุ่งเน้นในการทบทวนพื้นฐานและการนำไปใช้งาน ทฤษฎีและสร้างความเข้าใจพื้นฐาน พร้อมด้วยประสบการณ์ต่างๆ โดยจะศึกษาการป้องกันด้วยรีเลย์ที่ใช้กันมากในระบบจำหน่ายไฟฟ้า ได้แก่ หม้อแปลงเครื่องมือวัด รีเลย์กระแสเกินและรีเลย์ผลต่าง ได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

ในการนี้ศูนย์เชี่ยวชาญฯ ได้พิจารณาเห็นว่า การอบรมในครั้ง นี้ จะมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อบุคลากรในหน่วยงานของท่าน จึงใคร่ขอเชิญท่านส่งบุคลากรที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเข้ารับการอบรม โดยมีค่าลงทะเบียนท่านละ 7,000 บาท (เจ็ดพันบาทถ้วน) สนใจติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวดวงใจ ชันสังข์ และนางสาวเพชรรัตน์ ยงยุทธชัยกุล โทร. 02-218-6542-3 และ 02-218-6483 มือถือ 080-591-0549, 087-496-3940 อีเมลล์ : cucepttraining@gmail.com หรือ www.cept.eng.chula.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุकुมวิทย์ ภูมิวุฒิสาร)

ผู้อำนวยการศูนย์เชี่ยวชาญฯ

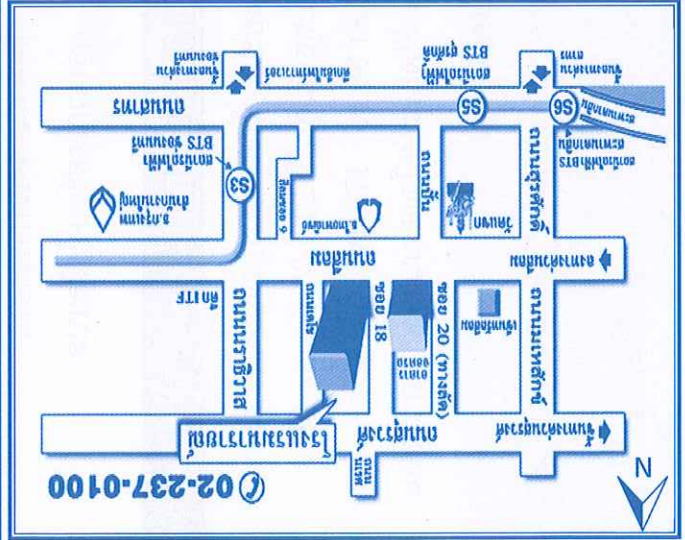
## วิทยากร

- ดร.ชาญณรงค์ บาลมมงคล  
อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นายสมพล ชำนาญวิชกุล  
หัวหน้ากองวิศวกรรมระบบไฟฟ้า  
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

## สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

คุณดวงใจ ชันสังข์ และ คุณเพชรรัตน์ ยงยุทธชัยกุล  
ศูนย์เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะด้านเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลัง  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
โทร 0-2218-6542-3, 0-2218-6483 โทรสาร 0-2218-6544  
มือถือ 080-591-0549, 087-496-3940  
E-mail: cuceptraining@gmail.com  
www.cept.eng.chula.ac.th

## แผนที่ ใบบัตรรายการฯ งบเสียม



## ใบบัตรการอบรมทางวิชาการ

รุ่นที่ 11

# Protective Relaying 2

วันพุธ-วันศุกร์ที่ 21-23 มีนาคม 2561

\*\*กรุณากรอกด้วยตัวบรรจงเพื่อความชัดเจน\*\*

1. ชื่อ-นามสกุล .....
  2. ชื่อ-นามสกุล ..... เลขที่..... ชั้น.....
- บริษัท/บ้าน.....
- หมู่ที่.....อาคาร.....ถนน.....
- ซอย.....อำเภอ/เขต.....
- ตำบล/แขวง.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
- โทรศัพท์.....มือถือ.....
- E-mail: .....
- ผู้ติดต่อประสานงาน.....
- เลขประจำตัวผู้เสียภาษี.....
- สำนักงานใหญ่  สาขา .....

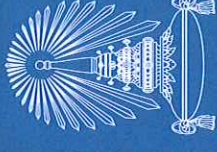
### ค่าลงทะเบียน

ท่านละ 7,000 บาท

อัตราที่รวมค่าอาหาร, ของว่าง และเอกสารประกอบการอบรม  
(ไม่เสียภาษีมูลค่าเพิ่ม และไม่หักภาษี ณ ที่จ่าย)

### การชำระเงิน

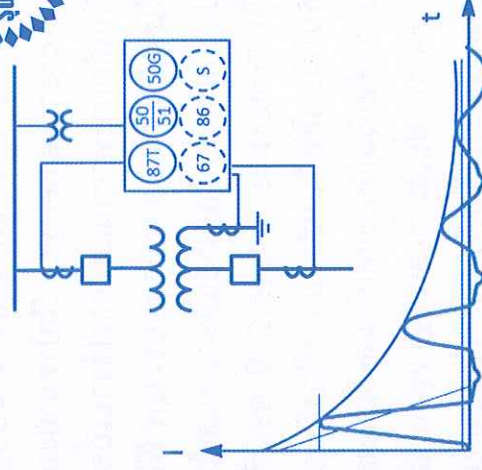
- เงินสด / เช็ค สั่งจ่าย  
“ศูนย์เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะด้านเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลัง” หรือ  
“Center of Excellence in Electrical Power Technology”
  - โอนเงิน เข้าบัญชีออมทรัพย์ ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด  
สาขาสาทรภาคใต้ เลขที่บัญชี 045-2-50146-6
- กรุณาส่งแฟกซ์หลักฐานการชำระเงินค่าลงทะเบียนก่อนอบรมภายใน 3 วัน  
ถือว่าเป็นการลงทะเบียนของสมบูรณ์ เบอร์แฟกซ์ 0-2218-6544



โครงการอบรมทางวิชาการเรื่อง

# Protective Relaying 2

รุ่นที่ 11



วันพุธ-วันศุกร์ที่ 21-23 มีนาคม 2561

เวลา 08.30-17.00 น. (รวม 3 วัน)

ณ ห้องสุโขทัย โรงแรมมารายกซ์ งบเสียม

ดำเนินการโดย

ศูนย์เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะด้านเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลัง  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ได้คะแนนหน่วยความรู้อบรม  
กรณีโอนหน่วยกิตต่อเมื่อ  
(CPD) ของสภาวิศวกร

# Protective Relaying 2



## บทนำ

Protective Relays เป็นซีรี่ย์โครงการอบรมทางวิชาการด้านการป้องกันระบบไฟฟ้า โดย Protective Relays 1 มีเป้าหมายแนะนำให้ผู้รู้จักการทำงานและการใช้งานเบื้องต้นของรีเลย์ป้องกันหลากหลายประเภทที่ใช้ในการป้องกันระบบจำหน่ายและระบบส่งไฟฟ้า การป้องกันระบบจำหน่ายและระบบส่งไฟฟ้าสำหรับ Protective Relays 2 นี้ จะนำรีเลย์ป้องกันที่นิยมใช้เป็นหลักในการป้องกันระบบจำหน่าย ได้แก่ รีเลย์กระแสเกินและรีเลย์ผลต่าง มาขยายความ เพิ่มเติมรายละเอียด เช่น การตั้งค่า ตัวอย่างการใช้งาน ข้อควรระวัง พร้อมสอดแทรกเทคนิคต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการนำไปใช้งานจริง นอกจากนี้ยังสอนเรื่องหม้อแปลงเครื่องม้อวัดซึ่งมีความสำคัญเพราะเป็นต้นทางของระบบป้องกัน ทำหน้าที่ลดทอนสัญญาณกระแสและแรงดันไฟฟ้าก่อนนำเข้ารีเลย์ป้องกัน โดยการออกแบบจะเป็น 2 ภาค ได้แก่ ภาครู้ไว้ เน้นทฤษฎี สร้างความเข้าใจพื้นฐาน และภาคใช้ให้เป็น เน้นการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้งานจริง

## วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้และเข้าใจในการใช้งาน หม้อแปลงเครื่องมือวัด รีเลย์กระแสเกิน และรีเลย์ผลต่าง

## คุณสมบัติทฤษฎี

- วิศวกรรมจาก การไฟฟ้า
- วิศวกรไฟฟ้าจากโรงงานอุตสาหกรรม
- วิศวกรไฟฟ้าจากสถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย และจากหน่วยงานอื่นที่สนใจ
- ภาคเอกชน บริษัทผลิตไฟฟ้า ผู้ผลิตและติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในระบบไฟฟ้า

## เป้าหมาย

## ภาครู้ไว้

- ความผิดพลาด
  - สาเหตุของความผิดพลาดและผลกระทบ
  - การคำนวณกระแสผิดพลาด
- หม้อแปลงเครื่องมือวัด
  - วงจรสมมูลและแผนภาพพาสเซอร์
  - ขั้วและการต่อหม้อแปลง
  - ระดับชั้นความแม่นยำ
- การป้องกันกระแสเกินและการป้องกันผลต่าง
  - ประเภทของรีเลย์และลักษณะสมบัติ
  - หลักการตั้งค่าและการประสานการทำงาน
  - ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำงาน

## ภาคใช้เป็น

- ความผิดพลาด
  - ส่วนประกอบสมมาตร
  - ตัวอย่างการประมาณกระแสผิดพลาด
- หม้อแปลงเครื่องมือวัด
  - การอิมิตัว ผลกระทบ และการแก้ไข
  - การเลือกพิกัดและการใช้งาน
- การป้องกันกระแสเกิน
  - ตัวอย่างการตั้งค่าและการประสานการทำงาน
  - ข้อควรระวังในการใช้งาน
- การป้องกันผลต่าง
  - ตัวอย่างการตั้งค่าและการประยุกต์ใช้งาน
  - ข้อควรระวังในการใช้งาน
  - กลุ่มเวกเตอร์ของหม้อแปลง

## วิทยานิพนธ์

ระยะเวลาในการอบรมจำนวน 3 วัน  
วันพุธ-วันศุกร์ที่ 21 - 23 มีนาคม 2561  
เวลา 08.30 - 17.00น.  
ณ ห้องสุโขทัย โรงแรมนารายณ์ ถนนสีลม

## หมายเหตุ

10.00 - 10.15 น. และ  
14.30 - 14.45 น. } พักรับประทานอาหาร  
12.00 - 13.00 น. } พักรับประทานอาหาร