

หลักสูตร  
ปรับปรุง

# Process Control for Generator



วันที่จัด รุ่น 4 : วันจันทร์ที่ 4 – วันพุธที่ 6 พฤศจิกายน 2562

สมาชิก : 8,500 + VAT 7% 595 = 9,095 บาท

เวลา 09:00 – 16:00 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.00 น.) รับจำนวน 25 ท่าน

(สมาชิก ส.ส.ท., นักศึกษาปริญญาตรี, หน่วยงานราชการ, รัฐวิสาหกิจ)

สถานที่ ห้องสัมมนา สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ขอยพัฒนาการ 18

บุคคลทั่วไป : 9,500 + VAT 7% 679 = 10,165 บาท

ผู้เข้ารับการอบรมจะได้เรียนรู้ กระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยเชื้อเพลิงชนิดต่างๆ รวมทั้งพลังงานลม โครงสร้างส่วนประกอบและการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบต่างๆ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ระบบควบคุมแรงดันและ Reactive Power (Mvar) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและระบบจ่ายไฟ การเชื่อมโยงระบบไฟฟ้า การควบคุมการผลิตกำลังไฟฟ้าหลักให้กับระบบจ่ายไฟและ Load ที่แตกต่างกัน ผลกระทบของระบบ Excitation กับระบบจ่ายไฟ ระบบป้องกันเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเสียหายจากการจ่ายพลังงานเกินพิกัด การควบคุมระบบ Excitation ใน mode ต่างๆ เช่น KV control, Var sharing control และ Power factor control การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดกับระบบควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า การออกแบบระบบควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการบำรุงรักษา

### สิ่งที่คุณจะได้รับ

1. เข้าใจพื้นฐานการผลิตกระแสไฟฟ้าในแบบต่างๆ เช่น ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน พลังน้ำ และพลังงานลม
2. มีความรู้ในโครงสร้างส่วนประกอบ หลักการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบต่างๆ
3. เข้าใจหลักการจ่ายพลังงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้กับระบบจ่ายไฟแบบทั่วไปและแบบ DFIG
4. เข้าใจการทำงาน การออกแบบของระบบควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (AVR) และระบบ Excitation System
5. เข้าใจหลักการการทำงานของ Power System Stabilizer (PSS) ในการลดการเกิด Oscillation ในระบบจ่ายไฟ
6. มีความรู้เกี่ยวกับระบบป้องกันการจ่ายพลังงานเกินพิกัด ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และ อุปกรณ์ไฟฟ้า
7. เข้าใจเรื่องการควบคุมระบบ Excitation ใน Mode ต่างๆ เช่น KV control, Var sharing control, Power Factor control เป็นต้น
8. การเรียนรู้วิธีการวิเคราะห์และหาสาเหตุของปัญหา รวมทั้งกรณีศึกษา และการบำรุงรักษาระบบควบคุม

### คุณสมบัติผู้เข้าอบรม

วิศวกรหรือช่างเทคนิคที่ทำงานเกี่ยวกับการควบคุมการเดินเครื่อง การบำรุงรักษาอุปกรณ์ โรงไฟฟ้า และ โรงงานอุตสาหกรรม ที่ปรึกษาด้าน EPC และ Commissioning รวมทั้งอาจารย์ในมหาวิทยาลัย

### หัวข้อการอบรมและสัมมนา

#### วันที่หนึ่ง

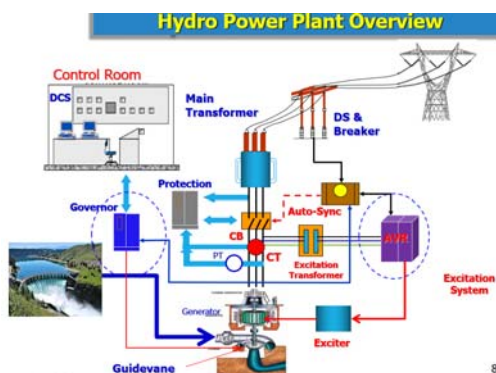
- 09.00-10.30 น. Power Generation and Control Principle
- 10.45-12.00 น. Generator Structure and Operation
- 13.00-14.45 น. Type of Generator and Capability limitation curve
- 15.00-16.30 น. Introduction to Excitation Type and Standard (IEEE std.421)

#### วันที่สอง

- 09.00-10.30 น. Automatic Voltage Regulator (AVR) configuration and Operation
- 10.45-12.00 น. GRID Connection of WIND Power Plant
  - \* DFIG (Doubly-Fed Induction Generator) Configuration
  - \* The effect of wind energy to the transmission system
- 13.00-14.45 น. Excitation system Limitation and Protection for Generator and Electrical equipment
- 15.00-16.30 น. Power System Stabilizer (PSS) and Power System Oscillation reduction

#### วันที่สาม

- 09.00-10.30 น. Power unit of Excitation and Protection
- 10.45-12.00 น. Excitation control mode and Performance Test of Excitation system
- 13.00-14.45 น. Root Cause Failure Analysis (RCFA) for problem solving
- 15.00-16.30 น. Generator Synchronization method and Case Study



**วิทยากร**  
**คุณชนัญ ศรีพรวัฒนา**  
ผู้อำนวยการฝ่ายบำรุงรักษาไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย