

การฝึกอบรมหลักสูตร
“ความรู้ด้านวิศวกรรมนิวเคลียร์เบื้องต้นของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์”
“Basic Reactor Engineering Course”

วันที่ 16 – 20 มิถุนายน 2568

สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

.....

หลักการและเหตุผล

สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สทท.) เป็นหน่วยงานหลักในการวิจัย พัฒนา บริการ ส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ทางเทคโนโลยีนิวเคลียร์ และมีเครื่องมือหลักที่ใช้ในการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านนิวเคลียร์ ได้แก่ เครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย ได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมนิวเคลียร์ ให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับพื้นฐานในด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณู และเพื่อให้เป็น ประโยชน์ในการใช้งานเครื่องปฏิกรณ์ รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถของเครื่องปฏิกรณ์ในด้านการศึกษา และการวิจัย รวมทั้ง พัฒนาการศึกษ และการพัฒนาด้านนวัตกรรม นอกจากองค์ความรู้พื้นฐานทางด้านนิวเคลียร์และรังสี ให้บุคลากรในสายงาน ด้านนิวเคลียร์เทคโนโลยีแล้ว ความรู้ที่ได้ยังสามารถนำไปต่อยอดเพื่อการสื่อสารกับสังคมและสาธารณชนเกี่ยวกับความรู้ ทางด้านนิวเคลียร์เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดหลักสูตรนี้อยู่ภายใต้ความร่วมมือระหว่าง สทท. และ NuHRDeC- JAEA แห่งประเทศญี่ปุ่น

วัตถุประสงค์

เพื่อให้บุคลากรของ สทท. บุคคลภายนอกจากภาครัฐและเอกชน และผู้สนใจ มีความรู้ความเข้าใจในหลักการ พื้นฐานทางนิวเคลียร์ฟิสิกส์ ฟิสิกส์รังสี ทฤษฎีเกี่ยวกับเครื่องปฏิกรณ์ พื้นฐานเกี่ยวกับเทอร์โมไฮดรอลิก กลศาสตร์ของไหล การทดลองเกี่ยวกับเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย ระบบความปลอดภัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย การควบคุม ปฏิกริยาลูกโซ่จากแกนปฏิกรณ์นิวเคลียร์ การจัดการเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ และการจัดการกากกัมมันตรังสี ความปลอดภัย ทางนิวเคลียร์และรังสี นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี และวิวัฒนาการของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ เพื่อให้สามารถสื่อสาร และให้ข้อมูลที่ถูกต้องกับสาธารณชน อันจะนำไปสู่การยอมรับการใช้งานโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ อย่างปลอดภัย และมีประสิทธิภาพได้ในอนาคต

หลักสูตรการฝึกอบรม

ดำเนินการจัดฝึกอบรมตามมาตรฐานหลักสูตรความรู้ด้านวิศวกรรมนิวเคลียร์เบื้องต้นของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ภายใต้ ความร่วมมือระหว่าง สทท. และ NuHRDeC-JAEA แห่งประเทศญี่ปุ่น

วิธีการฝึกอบรม

ภาคบรรยาย ภาคปฏิบัติ การทดลองจากเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย การทดสอบ การเยี่ยมชมเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณู วิจัย และตอบข้อซักถาม

เกณฑ์การพิจารณาการได้รับประกาศนียบัตร

1. มีเวลาการเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
2. เข้ารับการทดสอบตามข้อกำหนดของการฝึกอบรม

คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม

- บุคลากรจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เจ้าหน้าที่ของ สทท. และผู้สนใจ
- มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- สามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้เต็มเวลา

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

จำนวนรวมประมาณ 15 - 20 คน

ระยะเวลาของการฝึกอบรม

ระหว่างวันที่ 16 – 20 มิถุนายน 2568 รวม 5 วันทำการ

สถานที่ฝึกอบรม

ห้องประชุม 303 อาคารขจัดกากกัมมันตรังสี (อาคาร 9) สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

วิทยากร

ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจาก NuHRDeC-JAEA ประเทศญี่ปุ่น
วิทยากรจากสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ และผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก

หัวข้อวิชาในการฝึกอบรม

หัวข้อวิชาในการฝึกอบรมมีรายละเอียดดังแนบ

หน่วยงานผู้จัดการฝึกอบรม

ฝ่ายจัดการเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย ศูนย์เครื่องปฏิกรณ์ปรมาณู
และฝ่ายบริการวิชาการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์
สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม

สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ เป็นผู้รับผิดชอบ โดยผู้เข้าอบรมไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องวิศวกรรมนิวเคลียร์เบื้องต้นของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ อย่างมีศักยภาพในการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี และวิวัฒนาการของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ เพื่อให้สามารถสื่อสารและให้ข้อมูลที่ถูกต้องกับสาธารณชน อันจะนำไปสู่การยอมรับการใช้งานโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์อย่างปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ และสามารถนำความรู้รวมทั้งประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนา แก้ไข ปรับปรุง และประยุกต์ใช้กับงานในหน่วยงานของตนได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

การสมัครฝึกอบรม

ผู้สนใจสามารถส่งใบสมัคร (เอกสารแนบ) ได้ที่อีเมล somboon@tint.or.th นายสมบูรณ์ มีภู ฝ่ายบริการวิชาการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) เลขที่ 16 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์: 0-2401-9889 ต่อ 5914, 5112

หมายเหตุ ข้าราชการสามารถเข้ารับการฝึกอบรมโดยไม่ถือเป็นวันลา เมื่อได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชาแล้ว

(ร่าง) รายละเอียดหลักสูตรการฝึกอบรม

ภาคบรรยาย (Lecture: L)

- L1. Reactor Physics
- L2. Reactor Kinetic
- L3. Moderation and Neutron Diffusion
- L4. Basic Thermal Engineer
- L5. Applied Thermal Engineer
- L6. Loss of Coolant Accident (LOCA)
- L7. Severe Accidents
- L8. Reactor Experiment Neutron Flux Measurement
- L9. Reactor Experiment Rod Calibration
- L10. Introduction to Probabilistic Safety Assessment
- L11. Introduction to Nuclear Reactor Safety
- L12. Fuel and Material Engineer
- L13. Radiation Shielding
- L14. Decommissioning
- L15. Radioactive Waste Management
- L16. Public dissemination and stakeholder involvement

ภาคปฏิบัติ (Exercise: E)

- E1. Reactor Experiment Neutron Flux Measurement
- E2. Reactor Experiment Moderation and Neutron Diffusion