



ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
ก่อตั้ง ๒๕๑๒  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ประกาศ

เรื่อง เงินอุดหนุนการทำวิทยานิพนธ์ และค่าตอบแทนอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อสนับสนุนนิสิต/อาจารย์ที่ปรึกษา ในหลักสูตร  
ระดับปริญญาบัณฑิตและมหาบัณฑิตแบบต่อเนื่อง โปรแกรมความเชื่อมโยงอุตสาหกรรม  
(CUEE Industrial-Linkage Continuous B.Eng.-M.Eng. Study Program: CUEE 4plus1)

### วัตถุประสงค์

เพื่อสนับสนุนนิสิต/อาจารย์ที่ปรึกษา ให้สามารถดำเนินการวิจัย/พัฒนา เพื่อริเริ่มความเชื่อมโยงกับหน่วยงานบริษัท/  
อุตสาหกรรม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### การสนับสนุน

ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ร่วมกับศูนย์เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะด้านเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
สนับสนุนเงินอุดหนุนการทำวิทยานิพนธ์ให้นิสิตจำนวน 50,000 บาท และสนับสนุนค่าตอบแทนอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก/ร่วม ซึ่ง  
เป็นคณาจารย์ของภาควิชา จำนวน 20,000 บาทต่อนิสิต ในกรณีที่

- 1) นิสิตสำเร็จการศึกษาระดับวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตได้ตามกำหนดเวลาไม่เกิน 1 ปีการศึกษา และ
- 2) นิสิตมีผลงานจากวิทยานิพนธ์ระดับวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตที่ตอบความต้องการหน่วยงานบริษัท/อุตสาหกรรม  
ใน TRL (technology readiness level) ตั้งแต่ระดับ 5 ขึ้นไป (องค์ประกอบที่สำคัญได้ถูกสาธิตในระดับสถานะที่  
ใกล้เคียงกับการใช้งาน) โดยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ร่วมกับศูนย์เชี่ยวชาญพิเศษ  
เฉพาะด้านเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และหน่วยงานบริษัท/อุตสาหกรรม ซึ่งได้ร่วม  
ดำเนินการ

ทั้งนี้ โดยมติที่ประชุมกรรมการประจำภาควิชา ครั้งที่ 10/2565 วันที่ 16 กันยายน 2565 ให้เริ่มต้นดำเนินการตามประกาศ  
ฉบับนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 21 ธันวาคม 2566

(รองศาสตราจารย์ ดร.แนบบุญ หุ่นเจริญ)  
หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

**คำอธิบาย Technology Readiness Level – TRL**  
**(อ้างอิงจาก หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.)**  
**ในข้อเสนอโครงการฉบับสมบูรณ์ ปีงบประมาณ 2566)**

**Technology Readiness Level – TRL:**

คือ การบ่งชี้ระดับความพร้อมและเสถียรภาพของเทคโนโลยี ตามบริบทการใช้งาน ตั้งแต่วัตถุดิบองค์ประกอบสำคัญ อุปกรณ์ และกระบวนการทำงานทั้งระบบ ก่อนที่จะมีการบูรณาการเทคโนโลยีเป็นระบบ รายละเอียดดังนี้

- TRL1–หลักการพื้นฐานได้รับการพิจารณาและมีการรายงาน
- TRL2–มีการสร้างรูปแบบหลักการและ/หรือการประยุกต์ใช้
- TRL3–หลักการได้ถูกสาธิตด้วยการวิเคราะห์หรือการทดลอง
- TRL4–องค์ประกอบที่สำคัญได้ถูกสาธิตในระดับห้องปฏิบัติการแล้ว
- TRL5–องค์ประกอบที่สำคัญได้ถูกสาธิตในระดับสถานะที่ใกล้เคียงกับการใช้งาน
- TRL6–ตัวแทนสิ่งที่จะส่งมอบได้ถูกสาธิตในระดับสถานะที่ใกล้เคียงกับการใช้งาน
- TRL7–ผลของการพัฒนาขั้นสุดท้ายได้ถูกสาธิตในสถานะทำงาน
- TRL8–เทคโนโลยีที่ส่งมอบได้ผ่านการทดสอบและสาธิตในสภาพการใช้งานจริง
- TRL9–เทคโนโลยีที่ส่งมอบได้ผ่านการใช้งานจริง

**เอกสารแนบเพื่อเป็นข้อมูลประกอบ:**

ตัวอย่างคำอธิบาย TRL ในแต่ละแผนงาน อาทิ

- ตัวอย่างเอกสารประกอบ TRL แผนงาน สุขภาพและการแพทย์
- ตัวอย่างเอกสารประกอบ TRL แผนงานกลุ่มพลังงาน เคมี และวัสดุชีวภาพ
- ตัวอย่างเอกสารประกอบ TRL แผนงานดิจิทัลแพลตฟอร์ม
- ตัวอย่างเอกสารประกอบ TRL แผนงานระบบคมนาคมแห่งอนาคต

