

# ELECTRICAL ENGINEERING

KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THONBURI

## หลักสูตร วิศวกรรมไฟฟ้า หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2568

### จุดเด่นของหลักสูตร

- เน้นการเรียนการสอนเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้อ้างอิงจาก TABEE เพื่อรองรับหลักสูตร ในปี พ.ศ. 2571 และสามารถขอใบอนุญาตวิศวกรรมควบคุม สำหรับบัณฑิตวิศวกรรมไฟฟ้าสาขาวิศวกรรม
- มีการฝึกฝนทักษะเชิงปฏิบัติในด้านงานติดตั้งในรายวิชาปฏิบัติการช่างไฟฟ้า (Electrical Practice) ซึ่งจะเน้นทักษะการปฏิบัติ 3 ด้านที่สำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชี่ยวชาญ ในเรื่องปฏิบัติการช่าง และสามารถทำงานได้จริง
- ในวิชาองค์ความรู้พื้นฐานได้มีการปรับเนื้อหา และคำอธิบายรายวิชา นอกจากนี้ รายวิชาบรรยาย และปฏิบัติจะถูกแยกออกจากกันซึ่งทำให้มีอิสระในการเรียนได้มากขึ้น ในรายวิชาปฏิบัติจะเลือกเฉพาะหัวข้อที่สำคัญ และ ทันสมัย
- มีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา Capstone Design Project

### ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

- PLO 1: สามารถประยุกต์ความรู้ด้านคณิตศาสตร์, วิทยาศาสตร์, ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และ วิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อการแก้ไขและหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรม
- PLO 2: สามารถระบุปัญหา, ตั้งสมการความสัมพันธ์, วิจัย, วิเคราะห์ และ สืบค้นข้อมูลเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทางวิศวกรรมได้
- PLO 3: สามารถออกแบบระบบ ชิ้นงานกระบวนการทำงาน หรือ ขั้นตอนการทำงาน โดยใช้องค์ความรู้ ทางวิศวกรรมภายใต้ข้อกำหนดและ ข้อจำกัดได้
- PLO 4: สามารถตรวจสอบข้อมูล, ระบุประเด็นวิจัย และ ประเมินผลงานและปัญหาทางวิศวกรรมได้ซึ่ง ครอบคลุม ถึงการตั้งสมมติฐาน การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ การแปลความหมายข้อมูล สังเคราะห์ ข้อมูล เพื่อให้ได้ผลสรุปที่ถูกต้อง
- PLO 5: สามารถสร้าง,เลือกใช้ เทคนิค วิธี ทรัพยากร หรือ ใช้เครื่องมือที่ ทันสมัยทางวิศวกรรม รวมถึงการ พยากรณ์ การทำแบบจำลองของงาน ทางวิศวกรรมโดยรับทราบถึงข้อจำกัด ของวิธีการเหล่านั้น
- PLO 6: สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นใน ฐานะสมาชิกของกลุ่มหรือผู้นำของ กลุ่มได้
- PLO 7: สามารถติดต่อสื่อสารได้อย่าง มีประสิทธิภาพทั้งโดย วาจา, การ เขียนรายงาน และ การนำเสนอ
- PLO 8: สามารถประเมินผลกระทบ ของการแก้ไขปัญหาวิศวกรรมที่ ชับซ้อนต่อสังคมสิ่งแวดล้อม และ การพัฒนาที่ยั่งยืน
- PLO 9: สามารถอธิบายคุณค่า จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ และ ยึดถือ ตามกรอบมาตรฐานทางวิชาชีพ
- PLO 10: สามารถประยุกต์ใช้หลักการ บริหารงานทางวิศวกรรม, การลงทุน และ การบริหารโครงการด้าน วิศวกรรม
- PLO 11: ความสามารถในการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองตลอดชีพ

REGISTER



WWW.FACEBOOK.COM/EE.KMUTT

# ELECTRICAL ENGINEERING

KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THONBURI

## หลักสูตร วิศวกรรมไฟฟ้า หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2568

### โครงสร้างหลักสูตร แบบที่ 1 แผนการเรียนปกติ

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	24 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	117 หน่วยกิต
- วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	17 หน่วยกิต
- วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	30 หน่วยกิต
- วิชาบังคับทางวิศวกรรมไฟฟ้า (รวมฝึกงาน)	61 หน่วยกิต
- วิชาเลือกทางวิศวกรรมไฟฟ้า	9 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

### โครงสร้างหลักสูตร แบบที่ 2 แผนการเรียนบูรณาการ การเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน (WIL)

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	24 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	117 หน่วยกิต
- วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	17 หน่วยกิต
- วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	30 หน่วยกิต
- วิชาบังคับทางวิศวกรรมไฟฟ้า (รวมฝึกงาน)	64 หน่วยกิต
- วิชาเลือกทางวิศวกรรมไฟฟ้า	6 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

### คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ
- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย(ม.6) สายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือ เทียบเท่าตามเกณฑ์การเทียบวุฒิการศึกษาเท่ากับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
- ผ่านการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา โดยผ่านกระบวนการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาโดยมีเกณฑ์การคัดเลือกที่ระบุในการรับสมัครคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีในระดับปริญญาตรี (KMUTT-TCAS) ที่มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีกำหนด

### อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- วิศวกรไฟฟ้ากำลัง
- วิศวกรบำรุงรักษาระบบในโรงงาน
- วิศวกรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง
- นักวิชาการ นักวิจัยด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

REGISTER



WWW.FACEBOOK.COM/EE.KMUTT