

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2569

เกี่ยวกับหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มุ่งสร้างมหาบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม และวิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัดขั้นสูง ที่สามารถทำการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม หรือบูรณาการเทคโนโลยีร่วมกับทักษะ การบริหารจัดการ เพื่อวิเคราะห์ สร้างสรรค์นวัตกรรม และแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โครงสร้างของหลักสูตร

แผน 1.1 (แบบวิชาการ)

หมวดวิชาบังคับ	-
หมวดวิชาเลือก	-
วิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต

แผน 1.2 (แบบวิชาการ)

หมวดวิชาบังคับ	9 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	15 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต

แผน 2 (แบบวิชาชีพ)

เรียนภาคค่ำ/หรือ วันเสาร์-อาทิตย์

หมวดวิชาบังคับ	9 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	21 หน่วยกิต
การค้นคว้าอิสระ	6 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36หน่วยกิต

อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- นักวิจัยและนักวิชาการทั้งในภาคการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม
- วิศวกรในทีมวิจัยและในภาคอุตสาหกรรม
- วิศวกรด้านการตลาด การขาย และการบริการ
- ผู้ประกอบการด้านวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม และวิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัด
- ผู้สนใจศึกษาต่อในระดับดุษฎีบัณฑิตทั้งในประเทศและต่างประเทศ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2569

คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ หรือศาสตร์ที่ใกล้เคียง เช่น
 - ครุศาสตร์อุตสาหกรรม (คอ.บ.)
 - อุตสาหกรรมศาสตร์ (อส.บ.)
 - ในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม วิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัด หรือเทียบเท่า หรือ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาฟิสิกส์
- เฉพาะสาขามাত্রวิทยาฯ** โดยเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรองหลักสูตร

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตรในการพิจารณาคุณสมบัติและ แผนการเรียนของผู้เข้าศึกษา

อัตราค่าบำรุงการศึกษา

สำหรับแผนแบบวิชาการ

- ค่าบำรุงการศึกษา
ภาคการศึกษาละ 15,000 บาท
- ค่าลงทะเบียนรายวิชา
หน่วยกิตละ 1,300 บาท
- ค่าลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์
หน่วยกิตละ 2,600 บาท

สำหรับแผนแบบวิชาชีพ

- ค่าบำรุงการศึกษา และค่าลงทะเบียน
ภาคการศึกษาละ 50,000 บาท

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2569

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (แผนวิชาการ)

PLO 1: สามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีและองค์ความรู้ทางวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม และวิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัด รวมถึงบูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างสรรค์ผลลัพธ์ทางวิศวกรรมที่ตอบสนองต่อบริบททางวิชาการได้

SubPLO1A: สามารถวิเคราะห์ปัญหา สังเคราะห์แนวคิด และระบุสาเหตุของปัญหาทางวิศวกรรม โดยอาศัยหลักการทางทฤษฎี คณิตศาสตร์ขั้นสูง และเครื่องมือทางวิศวกรรมที่สอดคล้องกับเงื่อนไขและข้อจำกัดของปัญหาได้

SubPLO1B: สามารถออกแบบและดำเนินการวิจัย ตามระเบียบวิธีที่ถูกต้อง เพื่อประยุกต์และต่อยอดองค์ความรู้ทางวิศวกรรมขั้นสูงสำหรับการแก้ปัญหาวิจัย อันนำไปสู่ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับ

SubPLO1C: สามารถวิเคราะห์ผลลัพธ์ สรุปผล และเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาต่อยอดงานวิจัยได้

PLO 2: สามารถสื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้ทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง ผ่านการเขียนและการนำเสนอด้วยวาจาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถเลือกใช้สื่อประกอบการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

PLO 3: สามารถปฏิบัติงานโดยยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรม ตระหนักถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

PLO 4: สามารถสืบค้นและเรียนรู้เทคโนโลยีอุบัติใหม่ด้วยตนเอง เพื่อปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีวิศวกรรม

สามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2569

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (แผนวิชาชีพ)

PLO 1: สามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีและองค์ความรู้ทางวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม และวิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัด รวมถึงบูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างสรรค์ผลลัพธ์ทางวิศวกรรมที่ตอบสนองต่อบริบททางวิชาชีพได้

SubPLO1A: สามารถวิเคราะห์ปัญหา สังเคราะห์แนวคิด และระบุสาเหตุของปัญหาทางวิศวกรรม โดยอาศัยหลักการทางทฤษฎี คณิตศาสตร์ขั้นสูง และเครื่องมือทางวิศวกรรมที่สอดคล้องกับเงื่อนไขและข้อจำกัดของปัญหาได้

SubPLO1B: สามารถออกแบบและดำเนินการวิจัยตามระเบียบวิธีที่ถูกต้อง โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีวิศวกรรมร่วมกับทักษะการบริหารจัดการและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการแก้ปัญหาหรือปรับปรุงกระบวนการในบริบททางวิชาชีพหรือสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า

SubPLO1C: สามารถวิเคราะห์ผลลัพธ์ สรุปผล และเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาต่อยอดการแก้ปัญหาในบริบททางวิชาชีพหรือสถานการณ์จริงได้

PLO 2: สามารถสื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้ทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง ผ่านการเขียนและการนำเสนอด้วยวาจาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถเลือกใช้สื่อประกอบการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

PLO 3: สามารถปฏิบัติงานโดยยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรม ตระหนักถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

PLO 4: สามารถสืบค้นและเรียนรู้เทคโนโลยีอุบัติใหม่ด้วยตนเอง เพื่อปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีวิศวกรรม

สามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

