



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

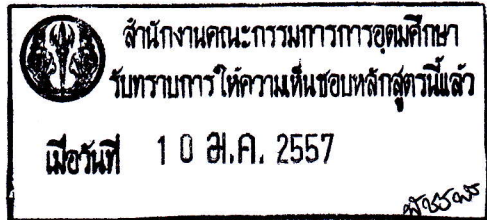
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชดำเนิน

สารบัญ

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป.....	๑
หมวดที่ ๒ ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร.....	๓
หมวดที่ ๓ ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร.....	๙
หมวดที่ ๔ ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล.....	๔๙
หมวดที่ ๕ หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา.....	๖๓
หมวดที่ ๖ การพัฒนาคณาจารย์	๖๙
หมวดที่ ๗ การประกันคุณภาพหลักสูตร.....	๗๐
หมวดที่ ๘ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	๗๕
ภาคผนวก ก คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	๗๗
ภาคผนวก ข สรุปการปรับปรุงหลักสูตร.....	๗๙
ภาคผนวก ค ระเบียนมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาบัณฑิต.....	๙๖
ภาคผนวก ง ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	๑๑๑



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕

ชื่อมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชธานี

คณะ/ภาควิชา

วิศวกรรมศาสตร์/ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Electrical Engineering

๒. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)
อักษรย่อ : วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Engineering (Electrical Engineering)
อักษรย่อ : B.Eng. (Electrical Engineering)

๓. วิชาเอก/ความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร

เป็นหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการนำความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ รวมถึงต้องสามารถประยุกต์ความรู้ด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยเฉพาะองค์ความรู้ทางด้านไฟฟ้า เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ที่สามารถนำองค์ความรู้ทั้งหมดไปแก้ปัญหาจริงได้ นอกจากนี้วิศวกรไฟฟ้าต้องมีความสำคัญในการรับผิดชอบต่อสังคม มีวินัย จรรยาบรรณ คุณธรรมและจริยธรรมที่ดีงาม

๔. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

๑๔๕ หน่วยกิต

๕. รูปแบบของหลักสูตร

๕.๑ รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

๕.๒ ภาษาที่ใช้

เป็นภาษาไทย

๕.๓ การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

๕.๔ ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชธานี ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

๕.๕ การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

๖. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร :

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕ ปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชา
วิศวกรรมไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๒ เปิดสอนภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๕

สภาวิชาการ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๒๓
ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

สภามหาวิทยาลัยราชธานี อนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๒๔
ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

๗. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

มีความพร้อมเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับ
ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ ในปีการศึกษา ๒๕๕๗ (หลังจากเปิดสอนเป็นเวลา ๒ ปี)

๘. อาชีพที่สามารถประกอบอาชีพได้หลังสำเร็จการศึกษา

๑). วิศวกรไฟฟ้า

๒). วิศวกรโรงงาน

๓). วิศวกรที่ปรึกษา

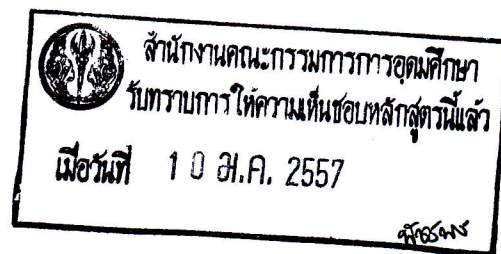
๔). วิศวกรโครงการ

๕). วิศวกรออกแบบระบบไฟฟ้า

๖). ผู้รับเหมางานระบบ

๗). นักวิจัย

๘). ครู อาจารย์ในสถาบันการศึกษา



๙. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	เลขที่บัตรประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา	สถานบันศึกษา	ปีที่ สำเร็จ
๑	นายณัฐพงศ์ สอนอาจ	๓๓๔๑๙๐๐๙๖๕๑๓/๐	อาจารย์	วศ.บ. เกียรตินิยม อันดับ ๒ (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัย ราชธานี มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระ จอมเกล้า ธนบุรี	๒๕๔๐ ๒๕๔๔
๒	นายดำรงศักดิ์ อธิบุญกุล	๓๓๔๙๙๐๐๙๖๓/๔๘๘	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า และสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัย ราชธานี มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระ จอมเกล้า ธนบุรี	๒๕๔๐ ๒๕๔๑
๓	นายจิรวัดณ์ ตั้งวันเจริญ	๓๓๔๙๙๐๐๒๓/๑๐๒๓	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	๒๕๔๓ ๒๕๔๓
๔	นายถิ่นไทย บุญประสม	๓๓๔๑๔๐๐๐๓๘๑๓/๒	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี (นครราชสีมา) มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระ จอมเกล้า ธนบุรี	๒๕๔๓ ๒๕๕๐
๕	นายสมัชชาย ศรีนนท์	๓๓๓๙๙๐๐๑๙๓๖๓๘	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	๒๕๔๓ ๒๕๕๐

๑๐. สถานที่จัดการเรียนการสอน :

จัดการเรียนการสอนที่มหาวิทยาลัยราชธานี

**๑๑. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผน
หลักสูตร**

๑๑.๑ สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ความเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรม ส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศรากฐานที่สำคัญคือต้นทุนการผลิตและประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตซึ่งระบบพลังงานไฟฟ้าถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญของทั้งสองตัวแปร นอกจากนี้ ความมั่นคงทางระบบพลังงานไฟฟ้าส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมโดยตรง บุคลากรด้านระบบพลังงานไฟฟ้ามีความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ บ่มเพาะความคิด และฝึกฝนทักษะทางวิศวกรรมไฟฟ้า ที่ถูกต้องและเหมาะสม เพื่อกำกับดูแลระบบพลังงานไฟฟ้าของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๑.๒ สถานการณ์หรือการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรม

การพัฒนาทางอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ดังนั้น วิศวกรที่ได้ออกเหนือจากมีความเชี่ยวชาญทักษะในเชิงวิศวกรรมแล้วยังมีความจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงสภาพสังคมตลอดจนสิ่งแวดล้อม มีทักษะการสื่อสาร มีจิตสำนึกต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อลดผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมและวิถีการดำเนินชีวิตของชุมชน

๑๒. ผลกระทบจากข้อ ๑๑.๑ และ ๑๑.๒ ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

๑๒.๑ การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก จึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ ตามวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีโดยการผลิตบุคลากรทางวิศวกรรมไฟฟ้าที่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานในองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน มีความสามารถในการปฏิบัติงานหรือพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม มีความสามารถในการปรับตัวเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่เพื่อประยุกต์ใช้กับองค์กรและมีคุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพ

๑๒.๒ ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

พันธกิจของมหาวิทยาลัยราชธานีคือ การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยมุ่งเน้นให้บัณฑิตมีการบูรณาการ

ด้านความรู้สู่งานวิจัยและบริการวิชาการแก่ชุมชนในท้องถิ่นโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง และการสร้างความเป็นเลิศในการประยุกต์เทคโนโลยี และพัฒนานวัตกรรม

๑๓. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

๑๓.๑ รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชาอื่น

๑๓.๑.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ๑๔ วิชา

๔๑๑ ๑๐๑	การเมืองการปกครองของไทย Thai Politics and Government	๓(๓-๐-๖)
๔๑๑ ๑๐๒	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย Introduction to Laws	๓(๓-๐-๖)
๔๑๑ ๑๐๔	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology	๓(๓-๐-๖)
๔๑๑ ๑๐๘	สังคมวิทยาเบื้องต้น Introduction to Sociology	๓(๓-๐-๖)
๔๑๒ ๑๐๑	ปรัชญาทั่วไป General Philosophy	๓(๓-๐-๖)
๔๑๒ ๑๐๒	มนุษย์กับสังคม Human and Society	๓(๓-๐-๖)
๔๑๒ ๑๐๓	มนุษย์สัมพันธ์ Human Relations	๓(๓-๐-๖)
๔๑๒ ๑๐๔	อารยธรรม Civilization	๓(๓-๐-๖)
๔๑๓ ๑๐๒	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	๓(๓-๐-๖)
๔๑๓ ๑๐๓	ภาษาอังกฤษ ๑ English I	๓(๓-๐-๖)
๔๑๓ ๑๐๔	ภาษาอังกฤษ ๒ English II	๓(๓-๐-๖)
๔๑๓ ๒๐๓	ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกร Technical English for Engineers	๓(๓-๐-๖)
๔๑๔ ๑๐๔	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ Introduction to Computer	๓(๒-๒-๖)

๔๑๔ ๑๐๖ มนุษย์กับวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ๓(๓-๐-๖)

Man with Science and Environment

๑๓.๑.๒ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน ๖ วิชา

๑๑๑ ๑๐๓ ฟิสิกส์ ๑ ๓(๓-๐-๖)

Physics I

๑๑๑ ๑๐๔ ปฏิบัติการฟิสิกส์ ๑ ๑(๐-๓-๒)

Physics Laboratory I

๑๑๑ ๑๐๕ ฟิสิกส์ ๒ ๓(๓-๐-๖)

Physics II

๑๑๑ ๑๐๖ ปฏิบัติการฟิสิกส์ ๒ ๑(๐-๓-๒)

Physics Laboratory II

๑๑๑ ๑๐๗ เคมีทั่วไป ๓(๓-๐-๖)

General Chemistry

๑๑๑ ๑๐๘ ปฏิบัติการเคมีทั่วไป ๑(๐-๓-๒)

General Chemistry Laboratory

๑๓.๒ รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะวิชา/ภาควิชาอื่น

- ไม่มี

๑๓.๓ การบริหารจัดการ

สำนักวิชาการของมหาวิทยาลัยทำหน้าที่ประสานงานกับภาควิชา อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา ในการพิจารณาการจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผล

หมวดที่ ๒ ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

๑. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ดำเนินการตามแนวนโยบายของรัฐบาลและมหาวิทยาลัยราชธานี ในการเพิ่มศักยภาพในการดำเนินงานในด้านการพัฒนากำลังคนให้มีความก้าวหน้าทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อให้เพียงพอต่อการรองรับการพัฒนาประเทศ นอกจากในการพัฒนากำลังคนแล้วคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้มีการพัฒนาด้านต่างๆ ที่พึงมีต่อประเทศชาติ จึงได้กำหนดวิสัยทัศน์ ปรัชญา และวัตถุประสงค์ขึ้นเพื่อให้เป็นทิศทางในการบริหารจัดการคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ เพื่อปรับปรุงรายวิชาและเนื้อหาต่างๆ ให้เป็นไปตามคำแนะนำของหน่วยงานที่รับบัณฑิตเข้าทำงาน ให้สอดคล้องกับการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี และการปรับเปลี่ยนข้อบังคับขององค์การวิชาชีพ อีกทั้งให้เป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและนโยบายทางวิชาการของมหาวิทยาลัยราชธานี

๑.๑ ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างเป็นระบบ หมั่นแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี มีภาวะเป็นผู้นำ เป็นที่ต้องการของสังคม รวมทั้งให้เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม

๑.๒ ความสำคัญของหลักสูตร

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะทำให้มนุษย์มีชีวิตที่ดีได้ การศึกษาสามารถพัฒนาได้ทั้งบุคคลและประเทศชาติ มหาวิทยาลัยราชธานีจึงมุ่งหวังที่จะผลิตบัณฑิตที่มีมาตรฐานทางวิชาการและวิชาชีพในสาขาวิชาต่างๆ ให้เพียงพอต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และเพื่อสนองความต้องการทางด้านกำลังคนและการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศอันเป็นพื้นฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมของชาติอีกด้วย

๑.๓ วัตถุประสงค์

- ๑). เพื่อผลิตบัณฑิต ที่มีความรู้พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าเป็นอย่างดี มีความชำนาญเฉพาะสาขา สามารถนำความรู้ความชำนาญที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

- ๒). เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม ศีลธรรมและมนุษยสัมพันธ์อันดี มีวินัยในการทำงาน มีความมานะอดทนขยันมีความเชื่อมั่นในตนเองและมีความสำนึกในจรรยาบรรณของวิชาชีพ รวมทั้งให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม
- ๓). เพื่อส่งเสริมการพัฒนาและการวิจัยค้นคว้าในด้านวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการและเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยีของประเทศ

๒. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
๑.ปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ.กำหนด รวมไปถึงให้เป็นไปตามข้อกำหนดจากสภาวิศวกรและสอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	๑.๑ พัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและเนื้อหา ๑.๒ เนื้อหาของหลักสูตรสอดคล้องกับที่สภาวิศวกรกำหนด ๑.๓ ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ ๑.๔ เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร	๑.๑.๑ หลักสูตรที่ผ่านการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ๑.๒.๑ การตรวจรับรองหลักสูตรจากสภาวิศวกร ๑.๓.๑ ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในด้านทักษะความรู้ ความสามารถในการทำงาน โดยเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากระดับคะแนน ๕.๐๐ ๑.๔.๑ รายงานคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
๒. การพัฒนาบุคลากรผู้สอน	๒.๑ จัดสัมมนา ผูกอบรมสนับสนุนให้เกิดโครงการบริการวิชาการ โครงการวิจัยความร่วมมือกับภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานกำกับดูแล และภาคอุตสาหกรรม	๒.๑.๑ จำนวนผลงานวิชาการ/วิจัย ๒.๑.๒ โครงการบริการวิชาการ

หมวดที่ ๓ ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

๑. ระบบการจัดการศึกษา

๑.๑ ระบบ

เป็นระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษา ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์

๑.๒ การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ในชั้นปีที่ ๓

๑.๓ การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

๒. การดำเนินการหลักสูตร

๒.๑ วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ภาคการศึกษาที่ ๑ เดือนมิถุนายน - เดือนตุลาคม
- ภาคการศึกษาที่ ๒ เดือนพฤศจิกายน - เดือนกุมภาพันธ์
- ภาคฤดูร้อนเดือนมีนาคม - เดือนพฤษภาคม

๒.๒ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- ๑) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสาขาวิทยาศาสตร์ หรือเทียบเท่า หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทช่างอุตสาหกรรมหรือเทียบเท่า จากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง
- ๒) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประเภทช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่าทุกสาขาวิชา หรือนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าอนุปริญญาทางวิทยาศาสตร์ทุกสาขาวิชา หรือเทียบเท่า โดยจะได้รับการเทียบรายวิชาเรียน เป็นไปตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องเกณฑ์การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต สำหรับหลักสูตรที่ไม่สูงกว่าปริญญาตรี เพื่อเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน และพิจารณาเป็นรายบุคคล
- ๓) ผ่านการสอบคัดเลือกตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือตามหลักเกณฑ์ของสกอ.
- ๔) เป็นผู้ที่มีความประพฤติเรียบร้อย ไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดี
- ๕) เป็นผู้ที่ไม่มียาเสพติดร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ แพทย์รับรองว่ามีสุขภาพเหมาะสมที่จะเข้าศึกษาได้

๒.๓ ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- ๑) ปัญหาการปรับตัว
- ๒) วิธีการเรียนรู้ในมหาวิทยาลัย
- ๓) การใช้ชีวิต
- ๔) เป้าหมายของการศึกษา
- ๕) ทักษะภาษาอังกฤษ
- ๖) ความรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ และทักษะทางวิศวกรรม

๒.๔ กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ ๒.๓

- ๑) กำหนดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด รวมทั้งมีนักศึกษารุ่นพี่คอยให้คำแนะนำในเรื่องการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย
- ๒) ให้คำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษารุ่นพี่ และอาจารย์ผู้สอนรายวิชาต่างๆ
- ๓) ได้รับคำแนะนำจากทุกคนที่เกี่ยวข้อง การเข้าร่วมในชมรมต่างๆที่ตนเองสนใจ
- ๔) การเรียนให้ได้ผลดี ร่วมกิจกรรมต่างๆของมหาวิทยาลัยตามสมควรเพื่อจะได้มีประสบการณ์ที่มีประโยชน์ในการประกอบอาชีพต่อไป
- ๕) จัดให้วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่เรียนแล้วมีความรู้ ความสามารถในการอ่าน เขียนและพูดได้
- ๖) จัดกิจกรรมและการเรียนเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาความรู้และความสามารถทางคณิตศาสตร์รวมไปถึงทักษะทางวิศวกรรม

๒.๕ แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ ๕ ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙
ชั้นปีที่ ๑	๕๐	๕๐	๕๐	๕๐	๕๐
ชั้นปีที่ ๒		๕๐	๕๐	๕๐	๕๐
ชั้นปีที่ ๓			๕๐	๕๐	๕๐
ชั้นปีที่ ๔				๕๐	๕๐
รวมจำนวนนักศึกษา	๕๐	๑๐๐	๑๕๐	๒๐๐	๒๐๐
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	๕๐	๕๐

๒.๖ งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณจากมหาวิทยาลัยราชธานี (ไม่นำค่าสิ่งก่อสร้างมาคำนวณ)

๒.๓ ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- ๑) ปัญหาการปรับตัว
- ๒) วิธีการเรียนรู้ในมหาวิทยาลัย
- ๓) การใช้ชีวิต
- ๔) เป้าหมายของการศึกษา
- ๕) ทักษะภาษาอังกฤษ
- ๖) ความรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ และทักษะทางวิศวกรรม

๒.๔ กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ ๒.๓

- ๑) กำหนดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด รวมทั้งมีนักศึกษารุ่นพี่คอยให้คำแนะนำในเรื่องการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย
- ๒) ให้คำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษารุ่นพี่ และอาจารย์ผู้สอนรายวิชาต่างๆ
- ๓) ได้รับคำแนะนำจากทุกคนที่เกี่ยวข้อง การเข้าร่วมในชมรมต่างๆที่ตนเองสนใจ
- ๔) การเรียนให้ได้ผลดี ร่วมกิจกรรมต่างๆของมหาวิทยาลัยตามสมควรเพื่อจะได้มีประสบการณ์ที่มีประโยชน์ในการประกอบอาชีพต่อไป
- ๕) จัดให้วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่เรียนแล้วมีความรู้ ความสามารถในการอ่าน เขียนและพูดได้
- ๖) จัดกิจกรรมและการเรียนเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาความรู้และความสามารถทางคณิตศาสตร์รวมไปถึงทักษะทางวิศวกรรม

๒.๕ แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ ๕ ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙
ชั้นปีที่ ๑	๕๐	๕๐	๕๐	๕๐	๕๐
ชั้นปีที่ ๒		๕๐	๕๐	๕๐	๕๐
ชั้นปีที่ ๓			๕๐	๕๐	๕๐
ชั้นปีที่ ๔				๕๐	๕๐
รวมจำนวนนักศึกษา	๕๐	๑๐๐	๑๕๐	๒๐๐	๒๐๐
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	๕๐	๕๐

๒.๖ งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณจากมหาวิทยาลัยราชธานี (ไม่นำค่าสิ่งก่อสร้างมาคำนวณ)

รายละเอียดการประมาณการค่าใช้จ่ายในหลักสูตรเป็นรายปี (หน่วย : บาท)

รายการ	ปี พ.ศ.				
	ร้อยละ	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘
๑) ค่าตอบแทน	๖๐	๓,๔๓๖,๕๐๐	๖,๘๗๓,๐๐๐	๑๐,๓๐๙,๕๐๐	๑๓,๗๔๖,๐๐๐
๒) ค่าใช้สอยและวัสดุ	๑๕	๘๕๙,1๒๕	๑,๗๑๘,๒๕๐	๒,๕๗๗,๓๗๕	๓,๔๓๖,๕๐๐
๓) ค่าครุภัณฑ์	๑๕	๘๕๙,๑๒๕	๑,๗๑๘,๒๕๐	๒,๕๗๗,๓๗๕	๓,๔๓๖,๕๐๐
๔) ค่าอื่นๆ	๑๐	๕๗๒,๗๕๐	๑,๑๔๕,๕๐๐	๑,๗๑๘,๒๕๐	๒,๒๙๑,๐๐๐
รวมทั้งสิ้น	๑๐๐	๕,๗๒๗,๕๐๐	๑๑,๔๕๕,๐๐๐	๑๗,๑๘๒,๕๐๐	๒๒,๘๑๐,๐๐๐

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตร ๑๑๔,๕๕๐ บาท/คน/ปี

๒.๓/ ระบบการศึกษา

เป็นแบบชั้นเรียน

๒.๔ การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา ต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการหลักสูตร และเป็นไปตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน ระดับปริญญาเข้าสู่อการศึกษาระบบ พ.ศ. ๒๕๔๕ และตามข้อกำหนดของสภาวิศวกร

๓. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

๓.๑ หลักสูตร

๓.๑.๑ จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ๑๔๕ หน่วยกิต

๓.๑.๒ โครงสร้างหลักสูตร

๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	๓๐	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	๖	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	๖	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา	๑๒	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	๖	หน่วยกิต
๒) หมวดวิชาเฉพาะ	๑๐๙	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	๒๑	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	๓๓	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์	๔๙	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรมศาสตร์	๖	หน่วยกิต

๓) หมวดวิชาเลือกเสรี

๖ หน่วยกิต

๓.๑.๓ รายวิชาในหลักสูตร

๑) ความหมายของเลขประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ประกอบด้วยเลข ๖ หลักดังนี้

ABC DXX	วิชา	*** **	๓(๓-๐-๖)
A	หมายถึง	คณะ	โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ใช้เลข ๑
B	หมายถึง	หมวดวิชา	
	๑ หมายถึง	หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาพื้นฐานทั่วไป	
	๒ หมายถึง	หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพทางวิศวกรรมไฟฟ้า	
	๓ หมายถึง	หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพทางวิศวกรรมเครื่องกล	
	๔ หมายถึง	หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพทางวิศวกรรมอุตสาหการ	
C	หมายถึง	หมวดวิชาย่อยใน B	
	๑ หมายถึง	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	
	๒ หมายถึง	กลุ่มวิชาพื้นฐานพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	
	๓ หมายถึง	กลุ่มวิชาบังคับแขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	
	๔ หมายถึง	กลุ่มวิชาบังคับแขนงวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	
	๕ หมายถึง	กลุ่มวิชาบังคับแขนงวิชาวิศวกรรมระบบควบคุม	
	๖ หมายถึง	กลุ่มวิชาบังคับแขนงวิชาวิศวกรรมสื่อสาร	
	๗ หมายถึง	โครงการวิศวกรรม	
D	หมายถึง	ชั้นปี	
XX	หมายถึง	ลำดับวิชาในแต่ละแขนงวิชา	

ตัวอย่าง ๑๒๒ ๒๐๑ วงจรไฟฟ้า
มีความหมายดังนี้

(A)	๑	หมายถึง	คณะวิศวกรรมศาสตร์
(B)	๒	หมายถึง	หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า
(C)	๒	หมายถึง	กลุ่มวิชาพื้นฐานพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์
(D)	๒	หมายถึง	ชั้นปีที่ ๒
(XX)	๐๑	หมายถึง	ลำดับวิชาที่ ๑ ในแขนงวิชา

ภาคผนวก ข

สรุปการปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตร พ.ศ. ๒๕๕๒ และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕

กับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

และเกณฑ์สภาวิศวกร

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๒
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี

๑. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
เมื่อวันที่.....

๒. สภามหาวิทยาลัย ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม
ครั้งที่ ๓/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๕๔

๓. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนักศึกษารุ่นปีการศึกษา ๒๕๕๕ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑
ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

๔. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ เพื่อปรับปรุงรายวิชาและเนื้อหาต่างๆ ในกลุ่มวิชาพื้นฐาน
วิศวกรรมศาสตร์ รวมถึง เนื้อหาบางส่วนในกลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ ให้เป็นไปตามคำแนะนำของ
หน่วยงานที่รับบัณฑิตเข้าทำงาน ปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี
และการปรับเปลี่ยนข้อบังคับขององค์การวิชาชีพ อีกทั้งให้เป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงาน
คณะกรรมการการอุดมศึกษา และนโยบายทางวิชาการของมหาวิทยาลัยราชธานี

๕. สาระในการปรับปรุงแก้ไข

๕.๑ เปลี่ยนความหมายของเลขประจำวิชาและแก้ไขเลขประจำวิชาทุกรายวิชา

๕.๒ การแก้ไขปรับปรุงในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

๑) เปลี่ยนชื่อวิชา

- | | | | |
|------------|---------|----------------------------|---------------|
| - จาก วิชา | ๔๑๒ ๑๐๓ | สังคมศาสตร์บูรณาการ | ๓(๓-๐-๖) เป็น |
| | ๔๑๑ ๑๐๘ | สังคมวิทยาเบื้องต้น | ๓(๓-๐-๖) |
| - จาก วิชา | ๔๑๓ ๑๑๓ | ภาษาอังกฤษระดับอุดมศึกษา ๑ | ๓(๓-๐-๖) เป็น |
| | ๔๑๓ ๑๐๓ | ภาษาอังกฤษ ๑ | ๓(๓-๐-๖) |
| - จาก วิชา | ๔๑๓ ๑๑๔ | ภาษาอังกฤษระดับอุดมศึกษา ๒ | ๓(๓-๐-๖) เป็น |
| | ๔๑๓ ๑๐๔ | ภาษาอังกฤษ ๒ | ๓(๓-๐-๖) |

๒) เพิ่มวิชา ในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ดังนี้

- | | | |
|-----------|----------------|----------|
| - ๔๑๒ ๑๐๑ | ปรัชญาทั่วไป | ๓(๓-๐-๖) |
| - ๔๑๒ ๑๐๒ | มนุษย์กับสังคม | ๓(๓-๐-๖) |

๓) เพิ่มวิชา ในกลุ่มวิชาสังคมศึกษาศาสตร์ ดังนี้

- | | | |
|-----------|---------------------------------|----------|
| - ๔๑๑ ๑๐๒ | ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย | ๓(๓-๐-๖) |
|-----------|---------------------------------|----------|

๔) ย้ายวิชาในกลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไปไว้ที่กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง
วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ได้แก่

- ๑๑๑ ๑๐๓/ เคมีทั่วไป ๓(๓-๐-๖)

- ๑๑๑ ๑๐๘ ปฏิบัติการเคมีทั่วไป ๑(๐-๓-๒)

๕) เพิ่มวิชา ในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อให้จำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต ตามเกณฑ์ สกอ. ดังนี้

- ๔๑๔ ๑๐๖ มนุษย์กับวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ๓(๓-๐-๖)

๖) ปิดวิชา ๐๓๑ ๑๐๑ เศรษฐศาสตร์พื้นฐาน ๓(๓-๐-๖)

๕.๓ การแก้ไขปรับปรุงในหมวดวิชาเฉพาะด้าน

๑) เพิ่มกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

๒) ปรับลดหน่วยกิตวิชา

๑๑๑ ๑๐๑ วิชาชีววิศวกรรม ๒(๒-๐-๔) เป็น

๑๑๒ ๑๐๑ วิชาชีววิศวกรรม ๑(๑-๐-๒)

๓) ปรับลดหน่วยกิตรายวิชาวิชา

- ๑๒๑ ๑๐๑ การฝึกฝีมือช่างอุตสาหกรรม ๒(๑-๓-๔) เป็น

๑๑๒ ๑๐๒ การฝึกฝีมือช่างอุตสาหกรรม ๑(๐-๓-๒)

๔) เปลี่ยนชื่อวิชา

- จาก วิชา ๑๑๑ ๓๑๑ สถิติและความน่าจะเป็น ๓(๓-๐-๖) เป็น

๑๑๒ ๒๐๓ ความน่าจะเป็นและสถิติ ๓(๓-๐-๖)

- จาก วิชา ๑๑๑ ๒๐๙ คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า ๑ ๓(๓-๐-๖) เป็น

๑๒๓ ๒๐๑ คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า ๓(๓-๐-๖)

- จาก วิชา ๑๑๔ ๑๐๓ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ๓(๒-๓-๖) เป็น

- ๑๑๒ ๓๐๕ การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ๓(๒-๓-๖)

- จาก วิชา ๑๔๒ ๓๐๔ การศึกษาากิจการอุตสาหกรรม ๑(๐-๓-๒) เป็น

๑๑๒ ๓๐๖ การศึกษาอุตสาหกรรม ๑(๐-๓-๒)

๕) เพิ่มวิทยวิชา ๑๒๓ ๔๐๓ ปฏิบัติการไมโครโปรเซสเซอร์ ๑(๐-๓-๒)

เพิ่มวิทยวิชา ๑๒๓ ๔๑๓ สัญญาณและระบบ ๓(๓-๐-๖)

๖) เพิ่มชั่วโมงการฝึกงาน จาก ๒๐๐ คาบ(๓๐ วัน) เป็น ๒๔๐ ชั่วโมง

๗) ปิดรายวิชาต่อไปนี้

- ๑๑๑ ๒๑๐ คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า ๒ ๓(๓-๐-๖)

- ๑๑๒ ๒๐๓ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า ๓(๓-๐-๖)

- ๑๑๖ ๓๐๒ เครื่องจักรกลไฟฟ้า ๒ ๓(๓-๐-๖)

- ๑๑๓ ๔๐๓ วงจรสื่อสารและสายส่ง ๓(๓-๐-๖)

- ๑๑๓/ ๔๐๔	วิศวกรรมสายอากาศ	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๓/ ๔๐๕	วิศวกรรมไมโครเวฟ	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๓/ ๔๐๙	ระบบสื่อสารแบบดิจิทัล	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๓/ ๔๑๔	การสื่อสารและเครือข่ายข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๔ ๓๐๔	โครงสร้างข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๔ ๕๐๘	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๔ ๔๐๔	ระบบไมโครคอมพิวเตอร์	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๔ ๔๐๘	การเขียนโปรแกรมระบบ	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๔ ๔๐๙	สถาปัตยกรรมและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๑ ๓๐๕	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๓ ๔๐๓	อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๔ ๔๐๕	ระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๔ ๔๐๖	การออกแบบวงจรดิจิทัลและลอจิก	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๔ ๔๐๗	คอมพิวเตอร์ในกระบวนการผลิต	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๔ ๔๑๑	โครงสร้างไม้ต่อเนื่องและการคำนวณ	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๔ ๔๑๐	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๔ ๕๐๙	การโปรแกรมภาษาระดับสูง	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๔ ๕๑๐	ระบบฐานข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๕ ๔๐๓	ระบบควบคุมแบบดิจิทัล	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๖ ๔๐๒	เครื่องจักรกลไฟฟ้า ๓	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๖ ๕๑๑	เศรษฐศาสตร์ไฟฟ้ากำลัง	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๓/ ๔๐๖	ระบบสื่อสารดาวเทียม	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๓/ ๔๐๘	การสื่อสารด้วยใยแสง	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๓/ ๔๑๐	วิศวกรรมโทรทัศน์	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๓/ ๔๑๑	วิศวกรรมโทรศัพท์	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๓/ ๔๑๒	อิเล็กทรอนิกส์ระบบสื่อสาร	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๓/ ๔๑๓	การออกแบบระบบสื่อสาร	๓(๓-๐-๖)
- ๑๑๓/ ๔๑๕	การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ	๓(๓-๐-๖)
- ๑๒๑ ๓๐๖	เทอร์โมฟลูอิติกส์	๓(๓-๐-๖)

๖. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏ ดังนี้

โครงสร้างหลักสูตร	จำนวนหน่วยกิต		
	เกณฑ์ กระทรวงศึกษา ธิการ (หน่วยกิต)	โครงสร้าง หลักสูตรเดิม พ.ศ. ๒๕๔๒	โครงสร้าง หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕
๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป - กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ - กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ - กลุ่มวิชาภาษา - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	≥ ๓๐	๓๑ ๖ ๖ ๑๒ ๓/	๓๐ ๖ ๖ ๑๒ ๖
๒) หมวดวิชาเฉพาะ - กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ - กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ - กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์ - กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรมศาสตร์	≥ ๔๔	๑๐๙ - ๓๙ ๔๙ ๒๑	๑๐๙ ๒๑ ๓๓ ๔๙ ๖
๓) หมวดวิชาเลือกเสรี	≥ ๖	๖	๖
รวมจำนวนหน่วยกิต	๑๒๐-๑๕๐	๑๔๖	๑๔๕

เปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. ๒๕๕๒	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕
ปรัชญา การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะทำให้มนุษย์มีชีวิตที่ดีได้ การศึกษาสามารถพัฒนาได้ทั้งบุคคลและประเทศชาติ มหาวิทยาลัยราชธานีจึงมุ่งหวังที่จะผลิตบัณฑิตที่มีมาตรฐานทางวิชาการและวิชาชีพในสาขาวิชาต่างๆ ให้เพียงพอต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และเพื่อสนองความต้องการทางด้านกำลังคน และการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศอันเป็นพื้นฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติอีกด้วย	ปรัชญา มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างเป็นระบบ หมั่นแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี มีภาวะเป็นผู้นำ เป็นที่ต้องการของสังคม รวมทั้งให้เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม
วัตถุประสงค์ ๑) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าเป็นอย่างดี มีความชำนาญเฉพาะสาขา สามารถนำความรู้ความชำนาญที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ๒) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม มีวินัยในการทำงานมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความสำนึกในจรรยาบรรณของวิชาชีพ รวมทั้งให้มีความรับผิดชอบต่อนานาชาติและสังคม ๓) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาและการวิจัยค้นคว้าในด้านวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ และเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยีของประเทศ	วัตถุประสงค์ ๑) เพื่อผลิตบัณฑิต ที่มีความรู้พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าเป็นอย่างดี มีความชำนาญเฉพาะสาขา สามารถนำความรู้ความชำนาญที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ๒) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม คีลธรรมและมนุษยสัมพันธ์อันดี มีวินัยในการทำงาน มีความมานะอดทนขยันมีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีความสำนึกในจรรยาบรรณของวิชาชีพ รวมทั้งให้มีความรับผิดชอบต่อนานาชาติและสังคม ๓) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาและการวิจัยค้นคว้าในด้านวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ และเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และ เทคโนโลยีของประเทศ

ตารางสรุปการแก้ไขปรับปรุง
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
หลักสูตร(เดิม) พ.ศ. ๒๕๕๒ และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕

หลักสูตรเดิม พ.ศ.๒๕๕๒		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๕		เหตุผลการปรับปรุง
๑. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ๓๐ หน่วยกิต กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (๖ หน่วยกิต) เลือก ๖ หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		๑. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ๓๐ หน่วยกิต กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (๖ หน่วยกิต) เลือก ๖ หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
๐๓๑ ๑๐๑ เศรษฐศาสตร์พื้นฐาน	๓(๓-๐-๖)	-		ยกเลิกรายวิชา
๔๑๒ ๑๐๓ สังคมศาสตร์บูรณาการ	๓(๓-๐-๖)	๔๑๑ ๑๐๘ สังคมวิทยาเบื้องต้น	๓(๓-๐-๖)	เปลี่ยนชื่อวิชา
๔๑๒ ๑๐๔ การเมืองการปกครองของไทย	๓(๓-๐-๖)	๔๑๑ ๑๐๑ การเมืองการปกครองของไทย	๓(๓-๐-๖)	
-		๔๑๑ ๑๐๒ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย	๓(๓-๐-๖)	
-		๔๑๑ ๑๐๔ จิตวิทยาทั่วไป	๓(๓-๐-๖)	
กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์ (๖ หน่วยกิต) เลือก ๖ หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์ (๖ หน่วยกิต) เลือก ๖ หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
๐๑๒ ๑๐๓ มนุษย์สัมพันธ์	๓(๓-๐-๖)	๔๑๒ ๑๐๓ มนุษย์สัมพันธ์	๓(๓-๐-๖)	
๔๑๑ ๑๐๑ อารยธรรม	๓(๓-๐-๖)	๔๑๒ ๑๐๔ อารยธรรม	๓(๓-๐-๖)	
๔๑๑ ๒๐๓ จิตวิทยาทั่วไป	๓(๓-๐-๖)	ย้ายไปกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		

หลักสูตรเดิม พ.ศ.๒๕๕๒		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๕		เหตุผลการปรับปรุง
-		๔๑๒ ๑๐๑ ปรัชญาทั่วไป	๓(๓-๐-๖)	เพิ่มรายวิชา
		๔๑๒ ๑๐๒ มนุษย์กับสังคม	๓(๓-๐-๖)	เพิ่มรายวิชา
กลุ่มวิชาภาษา (๑๒ หน่วยกิต)		กลุ่มวิชาภาษา (๑๒ หน่วยกิต)		
๔๑๓ ๑๑๒ ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓(๓-๐-๖)	๔๑๓ ๑๐๒ ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓(๓-๐-๖)	
๔๑๓ ๑๑๓ ภาษาอังกฤษระดับอุดมศึกษา ๑	๓(๓-๐-๖)	๔๑๓ ๑๐๓ ภาษาอังกฤษ ๑	๓(๓-๐-๖)	
๔๑๓ ๑๑๔ ภาษาอังกฤษระดับอุดมศึกษา ๒	๓(๓-๐-๖)	๔๑๓ ๑๐๔ ภาษาอังกฤษ ๒	๓(๓-๐-๖)	
๔๑๓ ๒๑๐ ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกร	๓(๓-๐-๖)	๔๑๓ ๒๐๓/ ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกร	๓(๓-๐-๖)	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (๗ หน่วยกิต)		กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (๖ หน่วยกิต)		
๑๑๐ ๑๐๓/ เคมีทั่วไป	๓(๓-๐-๖)	ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		
๑๑๐ ๑๐๔ ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	๑(๐-๓-๒)			
๔๑๔ ๑๑๒ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	๓(๒-๓-๖)	๔๑๔ ๑๐๔ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	๓(๒-๓-๖)	
-		๔๑๔ ๑๐๖ มนุษย์กับวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม	๓(๓-๐-๖)	เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ.๒๕๕๒		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๕		เหตุผลการปรับปรุง
๒. หมวดวิชาเฉพาะด้าน จำนวน ๑๐๙ หน่วยกิต จำแนกเป็น ๓ กลุ่ม		๒. หมวดวิชาเฉพาะด้าน จำนวน ๑๐๙ หน่วยกิต จำแนกเป็น ๔ กลุ่ม		
		๒.๑ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (๒๑หน่วยกิต)		
		๑๑๑ ๑๐๑ คณิตศาสตร์วิศวกรรม ๑	๓(๓-๐-๖)	ปรับเนื้อหา
		๑๑๑ ๑๐๒ คณิตศาสตร์วิศวกรรม ๒	๓(๓-๐-๖)	ปรับเนื้อหา
		๑๑๑ ๒๐๙ คณิตศาสตร์วิศวกรรม๓	๓(๓-๐-๖)	ปรับเนื้อหา
		๑๑๑ ๑๐๓ ฟิสิกส์ ๑	๓(๓-๐-๖)	ปรับเนื้อหา
		๑๑๑ ๑๐๔ ปฏิบัติการฟิสิกส์ ๑	๑(๐-๓-๒)	
		๑๑๑ ๑๐๕ ฟิสิกส์ ๒	๓(๓-๐-๖)	ปรับเนื้อหา
		๑๑๑ ๑๐๖ ปฏิบัติการฟิสิกส์ ๒	๑(๐-๓-๒)	
		๑๑๑ ๑๐๓/ เคมีทั่วไป	๓(๓-๐-๖)	
		๑๑๑ ๑๐๘ ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	๑(๐-๓-๒)	
๒.๑ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรม (๓๙หน่วยกิต)		๒.๒ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ (๓๓ หน่วยกิต)		
๑๑๐ ๑๐๑ คณิตศาสตร์วิศวกรรม ๑	๓(๓-๐-๖)	ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		
๑๑๐ ๑๐๒ คณิตศาสตร์วิศวกรรม ๒	๓(๓-๐-๖)			
๑๑๐ ๒๐๑ คณิตศาสตร์วิศวกรรม๓	๓(๓-๐-๖)			
๑๑๐ ๑๐๓ ฟิสิกส์ ๑	๓(๓-๐-๖)			

หลักสูตรเดิม พ.ศ.๒๕๕๒		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๕		เหตุผลการปรับปรุง
๑๑๐ ๑๐๔ ปฏิบัติการฟิสิกส์ ๑	๑(๐-๓-๒)	ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		
๑๑๐ ๑๐๕ ฟิสิกส์ ๒	๓(๓-๐-๖)			
๑๑๐ ๑๐๖ ปฏิบัติการฟิสิกส์ ๒	๑(๐-๓-๒)			
๑๑๑ ๑๐๑ วิชาชีวะวิศวกรรม	๒(๒-๐-๔)	๑๑๒ ๑๐๑ วิชาชีวะวิศวกรรม	๑(๑-๐-๒)	ปรับเนื้อหา
๑๑๑ ๑๐๔ วัสดุวิศวกรรม	๓(๓-๐-๖)	๑๔๒ ๒๐๑ วัสดุวิศวกรรม	๓(๓-๐-๖)	เปลี่ยนรหัส
๑๑๑ ๑๓๒ การเขียนแบบวิศวกรรม	๓(๒-๓-๖)	๑๓๒ ๒๐๒ การเขียนแบบวิศวกรรม	๓(๒-๓-๖)	ปรับเนื้อหา
๑๑๑ ๓๑๑ สถิติและความน่าจะเป็น	๓(๓-๐-๖)	๑๑๒ ๒๐๓ ความน่าจะเป็นและสถิติ	๓(๓-๐-๖)	เปลี่ยนชื่อวิชา
๑๑๑ ๔๐๖ การบริหารงานอุตสาหกรรม	๓(๓-๐-๖)	๑๑๒ ๒๐๔ การบริหารงานอุตสาหกรรม	๓(๓-๐-๖)	
๑๑๔ ๑๐๓ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	๓(๒-๓-๖)	๑๑๒ ๓๐๕ การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	๓(๒-๓-๖)	เปลี่ยนชื่อวิชา
๑๒๑ ๑๐๑ การฝึกฝีมือช่างอุตสาหกรรม	๒(๑-๓-๔)	๑๑๒ ๑๐๒ การฝึกฝีมือช่างอุตสาหกรรม	๑(๐-๓-๒)	
๑๒๑ ๒๐๔ กลศาสตร์วิศวกรรม	๓(๓-๐-๖)	๑๓๒ ๒๐๑ กลศาสตร์วิศวกรรม	๓(๓-๐-๖)	
-		๑๒๒ ๒๐๑ วงจรไฟฟ้า	๓(๓-๐-๖)	ปรับเนื้อหา
-		๑๒๒ ๓๐๓ สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	๓(๓-๐-๖)	
-		๑๒๒ ๒๐๒ อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	๓(๓-๐-๖)	
-		๑๒๒ ๓๐๔ ระบบควบคุม	๓(๓-๐-๖)	
		๑๑๒ ๓๐๖ การศึกษาอุตสาหกรรม	๑(๐-๓-๒)	เปลี่ยนชื่อวิชา
		๑๑๒ ๓๐๓/ การฝึกงานอุตสาหกรรม	๐(๐-๓๕-๐)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ.๒๕๕๒		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๕		เหตุผลการปรับปรุง
๒.๒ กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ (๔๙ หน่วยกิต)		๒.๓ กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม (๔๙ หน่วยกิต)		
๑๑๑ ๒๐๙ คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า ๑	๓(๓-๐-๖)	๑๒๓ ๒๐๑ คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า	๓(๓-๐-๖)	ปรับเนื้อหา
๑๑๑ ๒๑๐ คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า ๒	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๒ ๒๐๒ วงจรไฟฟ้า	๓(๓-๐-๖)	ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์		
๑๑๒ ๒๐๓ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๒ ๒๐๔ ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	๑(๐-๓-๒)	๑๒๓ ๒๐๒ ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	๑(๐-๓-๒)	เปลี่ยนรหัส
๑๑๒ ๓๐๑ การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	๓(๓-๐-๖)	๑๒๓ ๓๐๔ การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	๓(๓-๐-๖)	ปรับเนื้อหา
๑๑๒ ๓๐๕ สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	๓(๓-๐-๖)	ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์		
๑๑๓ ๒๐๑ อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	๓(๓-๐-๖)	ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์		
๑๑๓ ๒๐๓ ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์	๑(๐-๓-๒)	๑๒๓ ๓๐๕ ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	๑(๐-๓-๒)	เปลี่ยนชื่อวิชา
๑๑๔ ๒๐๒ วงจรดิจิทัลและลอจิก	๓(๓-๐-๖)	๑๒๓ ๓๐๓ วงจรดิจิทัลและลอจิก	๓(๓-๐-๖)	
๑๑๔ ๓๐๓ ไมโครโปรเซสเซอร์	๓(๒-๓-๖)	๑๒๓ ๓๐๖ ไมโครโปรเซสเซอร์	๓(๒-๓-๖)	
-		๑๒๓ ๔๐๓ ปฏิบัติการไมโครโปรเซสเซอร์	๑(๐-๓-๒)	เพิ่มรายวิชา
๑๑๕ ๓๐๑ ระบบควบคุม	๓(๓-๐-๖)	ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์		
๑๑๖ ๓๐๑ เครื่องจักรกลไฟฟ้า ๑	๓(๓-๐-๖)	๑๒๓ ๓๐๘ เครื่องจักรกลไฟฟ้า	๓(๓-๐-๖)	ปรับเนื้อหา
๑๑๖ ๓๐๒ เครื่องจักรกลไฟฟ้า ๒	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๖ ๓๐๔ ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า	๑(๐-๓-๒)	๑๒๓ ๓๐๙ ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า	๑(๐-๓-๒)	เปลี่ยนรหัส

หลักสูตรเดิม พ.ศ.๒๕๕๒		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๕		เหตุผลการปรับปรุง
-		๑๒๓ ๔๑๔ การออกแบบระบบไฟฟ้า	๓(๓-๐-๖)	ปรับเนื้อหา
-		๑๒๓ ๓๑๑ โรงต้นกำลังและสถานีย่อย	๓(๓-๐-๖)	ปรับเนื้อหา
-		๑๒๓ ๓๑๒ ระบบไฟฟ้ากำลัง	๓(๓-๐-๖)	
-		๑๒๓ ๔๑๕ การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลังและรีเลย์	๓(๒-๓-๖)	ปรับเนื้อหา
-		๑๒๓ ๔๑๖ การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	๓(๓-๐-๖)	ปรับเนื้อหา
๑๑๓/ ๓๐๑ หลักการสื่อสาร	๓(๓-๐-๖)	ย้ายไปกลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรมศาสตร์		
๑๑๙ ๔๒๑ โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า ๑	๑(๐-๓-๒)	๑๒๓/ ๔๐๑ โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า ๑	๑(๐-๓-๒)	เปลี่ยนรหัส
๑๑๙ ๔๒๒ โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า ๒	๒(๐-๖-๔)	๑๒๓/ ๔๐๒ โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า ๒	๒(๐-๖-๔)	เปลี่ยนรหัส
๑๒๑ ๓๐๖ เทอร์โมฟลูอิดส์	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๔๒ ๓๐๔ การศึกษากิจการอุตสาหกรรม	๑(๐-๓-๒)	ย้ายไปกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์		
-		๑๒๔ ๔๐๑ อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	๓(๓-๐-๖)	ปรับเนื้อหา
-		๑๒๓ ๔๑๓ วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง	๓(๓-๐-๖)	เปลี่ยนรหัส
-		๑๒๓ ๓๑๐ วิศวกรรมการส่องสว่าง	๓(๓-๐-๖)	เปลี่ยนรหัส
-		๑๒๓ ๔๑๓ สัญญาณและระบบ	๓(๓-๐-๖)	เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ.๒๕๕๒		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๕	เหตุผลการปรับปรุง
๒.๓ กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก (๒๑ หน่วยกิต)			
เลือก ๑๕ หน่วยกิตจากแขนงวิชาใดวิชาหนึ่งดังนี้			
- แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง			
๑๑๖ ๔๐๕ การออกแบบระบบไฟฟ้า	๓(๓-๐-๖)	ย้ายไปกลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์	
๑๑๖ ๔๐๖ โรงต้นกำลังและสถานีย่อย	๓(๓-๐-๖)		
๑๑๖ ๔๐๗ ระบบไฟฟ้ากำลัง	๓(๓-๐-๖)		
๑๑๖ ๔๐๘ การป้องกันและรีเลย์	๓(๒-๓-๖)		
๑๑๖ ๕๐๑ การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	๓(๓-๐-๖)		
- แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร			
๑๑๓ ๔๐๓ วงจรสื่อสารและสายส่ง	๓(๓-๐-๖)		ยกเลิกวิชา
๑๑๓ ๔๐๔ วิศวกรรมสายอากาศ	๓(๓-๐-๖)		ยกเลิกรายวิชา
๑๑๓ ๔๐๕ วิศวกรรมไมโครเวฟ	๓(๓-๐-๖)		ยกเลิกรายวิชา
๑๑๓ ๔๐๙ ระบบสื่อสารแบบดิจิทัล	๓(๒-๓-๖)		ยกเลิกรายวิชา
๑๑๓ ๔๑๔ การสื่อสารและเครือข่ายข้อมูล	๓(๓-๐-๖)		ยกเลิกรายวิชา
- แขนงวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และการวัดคุม			
๑๑๓ ๔๐๔ อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	๓(๓-๐-๖)	ย้ายไปกลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์	

หลักสูตรเดิม พ.ศ.๒๕๕๒		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๕		เหตุผลการปรับปรุง
๑๔๓ ๔๑๒ การควบคุมแบบโปรแกรมได้ในงานอุตสาหกรรม	๓(๓-๐-๖)	ย้ายไปกลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรมศาสตร์		
๑๑๓ ๔๐๘ การควบคุมไฟฟ้าด้วยอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	๓(๓-๐-๖)	ย้ายไปกลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรมศาสตร์		
๑๑๕ ๔๐๓ ระบบควบคุมแบบดิจิทัล	๓(๒-๓-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๕ ๔๐๔ อุปกรณ์วัดคุมกระบวนการ	๓(๓-๐-๖)	ย้ายไปกลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรมศาสตร์		
- แขนงวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์				
๑๑๔ ๓๐๔ โครงสร้างข้อมูล	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๔ ๕๐๘ ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	๓(๒-๓-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๔ ๔๐๔ ระบบไมโครคอมพิวเตอร์	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๔ ๔๐๘ การเขียนโปรแกรมระบบ	๓(๒-๓-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๔ ๔๐๙ สถาปัตยกรรมและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ.๒๕๕๒		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๕		เหตุผลการปรับปรุง
๒.๔ วิชาเฉพาะแขนงเลือก (เลือก ๖ หน่วยกิต) เลือก ๖ หน่วยกิต ด้วยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาเฉพาะแขนงบังคับที่ไม่ได้เลือก หรือจากรายวิชาดังต่อไปนี้		๒.๔ กลุ่มวิชาวิชาเลือกทางวิศวกรรม (๖ หน่วยกิต) เลือก ๖ หน่วยจากรายวิชาดังต่อไปนี้		
๑๑๑ ๓๐๕ เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๓ ๔๐๓ อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๓ ๔๐๖ อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม	๓(๓-๐-๖)	๑๒๔ ๔๐๒ อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม	๓(๓-๐-๖)	เปลี่ยนรหัส
๑๑๓ ๔๐๘ การควบคุมไฟฟ้าด้วยอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	๓(๓-๐-๖)	๑๒๔ ๔๐๓ การควบคุมไฟฟ้าด้วยอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	๓(๓-๐-๖)	
๑๑๔ ๔๐๕ ระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๔ ๔๐๖ การออกแบบวงจรดิจิทัลและลอจิก	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๔ ๔๐๗ คอมพิวเตอร์ในกระบวนการผลิต	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๔ ๔๑๑ โครงสร้างไม้ต่อเนื่องและการคำนวณ	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๔ ๔๑๐ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๔ ๕๐๙ การโปรแกรมภาษาระดับสูง	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๔ ๕๑๐ ระบบฐานข้อมูล	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ.๒๕๕๒		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๕		เหตุผลการปรับปรุง
๑๑๕ ๔๐๒ การประมวลสัญญาณดิจิทัล	๓(๓-๐-๖)	๑๒๕ ๔๐๑ การประมวลสัญญาณดิจิทัล	๓(๓-๐-๖)	เปลี่ยนรหัส
๑๑๕ ๔๐๓ ระบบควบคุมแบบดิจิทัล	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๕ ๔๐๔ อุปกรณ์วัดคุมกระบวนการ	๓(๓-๐-๖)	๑๒๕ ๔๐๒ อุปกรณ์วัดคุมกระบวนการ	๓(๓-๐-๖)	เปลี่ยนรหัส
๑๑๕ ๕๐๖ การควบคุมเชิงเลข ในกระบวนการผลิต	๓(๓-๐-๖)	๑๒๕ ๔๐๓ การควบคุมเชิงเลข ในกระบวนการผลิต	๓(๓-๐-๖)	เปลี่ยนรหัส
๑๑๖ ๔๐๑ เครื่องจักรกลไฟฟ้า ๓	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๖ ๔๐๙ วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๖ ๔๑๐ วิศวกรรมการส่องสว่าง	๓(๓-๐-๖)	ย้ายไปกลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์		
๑๑๖ ๕๑๑ เศรษฐศาสตร์ไฟฟ้ากำลัง	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๓/ ๔๐๖ ระบบสื่อสารดาวเทียม	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๓/ ๔๐๘ การสื่อสารด้วยใยแสง	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๓/ ๔๑๐ วิศวกรรมโทรทัศน์	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๓/ ๔๑๑ วิศวกรรมโทรศัพท์	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๓/ ๔๑๒ อิเล็กทรอนิกส์ระบบสื่อสาร	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๓/ ๔๑๓ การออกแบบระบบสื่อสาร	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๑๓/ ๔๑๕ การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๒๓/ ๔๐๒ หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมไฟฟ้า	๓(๓-๐-๖)	๑๒๓/ ๔๐๓ หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมไฟฟ้า	๓(๓-๐-๖)	เปลี่ยนรหัส

หลักสูตรเดิม พ.ศ.๒๕๕๒		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๕		เหตุผลการปรับปรุง
๑๑๙ ๔๐๔ ปัญหาพิเศษด้านวิศวกรรมไฟฟ้า	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
๑๔๓ ๔๐๑ การใช้คอมพิวเตอร์ทางธุรกิจและอุตสาหกรรม	๓(๓-๐-๖)	๑๔๓ ๔๐๓ การใช้คอมพิวเตอร์ทางธุรกิจและอุตสาหกรรม	๓(๓-๐-๖)	
๑๔๔ ๔๑๐ การจำลองสถานการณ์ระบบธุรกิจและอุตสาหกรรม	๓(๓-๐-๖)			ยกเลิกรายวิชา
		๑๔๓ ๔๐๙ การควบคุมแบบโปรแกรมได้ในงานอุตสาหกรรม	๓(๒-๓-๖)	
		๑๒๖ ๓๐๑ หลักการสื่อสาร	๓(๓-๐-๖)	
หมวดวิชาเลือกเสรี (๖ หน่วยกิต)		หมวดวิชาเลือกเสรี (๖ หน่วยกิต)		
รวมทั้งสิ้น	๑๔๖	รวมทั้งสิ้น	๑๔๕	