

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ชื่อวิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า
ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Electrical Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีไฟฟ้า)
ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (เทคโนโลยีไฟฟ้า)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Electrical Technology)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Sc. (Electrical Technology)

3. วิชาเอก

- แขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม (Electrical Industrial Technology)
- แขนงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Technology)
- แขนงวิชาเทคโนโลยีพลังงาน (Energy Technology)

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

130 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่ใช้ภาษาไทยได้

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.5 การให้ปริญญากับผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- 6.1 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559 ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม หลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ.2554 และสาขาวิชา เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ หลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ.2554
- 6.2 เริ่มใช้ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2559 เป็นต้นไป
- 6.3 คณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม พิจารณามีมติเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 7 เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2558
- 6.4 คณะกรรมการสภาวิชาการ พิจารณามีมติเห็นชอบ/อนุมัติ หลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 11/2558 เมื่อวันที่ 4 พ.ย. 2558
- 6.5 สภามหาวิทยาลัย พิจารณามีมติเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 11/2558 เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2558

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพในปีการศึกษา 2561

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) นักวิชาการหรือนักวิจัยทางด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ หรือพลังงาน
- (2) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบงานด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ หรือพลังงาน
- (3) ผู้แทนฝ่ายขาย วัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ หรือพลังงาน
- (4) ประกอบธุรกิจส่วนตัวเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ หรือพลังงาน
- (5) รับราชการในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจที่มีการใช้เทคโนโลยีไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ หรือพลังงาน
- (6) ผู้ดูแลระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์
- (7) ตำแหน่งงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ หรือพลังงาน

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/การแต่งตำรา
1. นายอติสมัย โสพันธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	พ.ศ. 2541 พ.ศ. 2532	<p>ผลงานทางวิชาการ อติสมัย โสพันธ์. (2554). การออกแบบระบบส่องสว่าง. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 302 หน้า. อติสมัย โสพันธ์. (2553). เครื่องกลไฟฟ้า. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 203 หน้า.</p> <p>ผลงานการวิจัย พ.ศ. 2551 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของการใช้งานแบตเตอรี่ อิเล็กทรอนิกส์สำหรับกิจการขนาดเล็ก ทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พ.ศ. 2550 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของการใช้งานแบตเตอรี่ อิเล็กทรอนิกส์สำหรับบ้านอยู่อาศัย ทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา</p>

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/การแต่งตำรา
2. นางสาวนารีนารถ รักสุนทร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	Ph.D. (Electrical Engineering) Mississippi State University, USA. M.S. (Electrical Engineering) University of Colorado at Denver, USA. วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2009 2002 พ.ศ. 2537	<p>ผลงานทางวิชาการ</p> <p>N. Raksuntorn, "Multispectral image classification using linear spectral mixture analysis based approach," <i>The 6th International Science, Social Science, Engineering, and Energy Conference</i>, UdonThani, Thailand, December 2014.</p> <p>นารีนารถ รักสุนทร, รัชศักดิ์ สารนอก, วีระ โชติธรรมภรณ์, ประจักษ์ดิ อัดพุด "การกำหนดค่าเริ่มต้นของเทคนิคการจัดกลุ่มข้อมูลแบบ k-means ในการจำแนกข้อมูลภาพถ่ายหลายช่วงคลื่น" <i>การประชุมวิชาการเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศแห่งชาติประจำปี 2557</i> อิมแพคเมืองทองธานีกรุงเทพมหานครพฤศจิกายน 2557.</p> <p>N. Raksuntorn, Q. Du, N. H. Younan, and W. Li, "Orthogonal matching pursuit for nonlinear unmixing of hyperspectral imagery," <i>The 2nd IEEET China Summit & International Conference on Signal and Information Processing</i>, Xian, China, July 2014.</p> <p>Q. Du, N. Raksuntorn, N. H. Younan, "On performance improvement of vertex component analysis-based endmember extraction from hyperspectral imager," <i>Proceedings of SPIE International Conference on Satellite Data Compression, Communications, and Procsssing X</i>, Baltimore, MD, USA, May 2014.</p>

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/การแต่งตำรา
3. นางสาวณัฐิดา จันทอม	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมพลังงาน) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.บ. (ฟิสิกส์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	พ.ศ. 2553 พ.ศ. 2549	ผลงานการวิจัย พ.ศ. 2557. การวิเคราะห์ปัจจัยและแนวทางการจัดการการใช้พลังงานไฟฟ้าในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. พ.ศ. 2557. การผลิตถ่านอัดแท่งเชื้อเพลิงพลังงานจากต้นไมยราบและผักตบชวาเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. พ.ศ. 2555. การออกแบบเซนเซอร์ไร้สายในระบบแสงสว่างและระบบปรับอากาศด้วยตัวประมวลผลเดียวกัน รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่พิจารณาในการวางแผนหลักสูตรเป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ที่กล่าวถึงการเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน ซึ่งให้ความสำคัญกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ให้เป็นพลังขับเคลื่อนการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้เติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน เน้นการนำความคิดสร้างสรรค์ ภูมิปัญญาท้องถิ่นทรัพย์สินทางปัญญา วิจัยและพัฒนาไปต่อยอด ถ่ายทอด และประยุกต์ใช้ประโยชน์ทั้งเชิงพาณิชย์ สังคม และชุมชน โดยสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาและประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมที่ส่งเสริมการใช้ความคิดสร้างสรรค์และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับภาคการผลิต ตลอดจนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมให้ทั่วถึงและเพียงพอทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพในลักษณะของความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนซึ่งทำให้เกิดความต้องการในด้านวิชาชีพทางไฟฟ้า

ดังนั้นการจัดการความรู้ด้านวิชาชีพทางไฟฟ้าต้องมุ่งเน้นการเสริมสร้างองค์ความรู้ในด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย รวมถึงความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วของงานทางด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า ซึ่งปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมทั้งขนาดกลางและขนาดใหญ่มีความต้องการบุคลากรที่จะต้องเข้าไปดูแลงานอุตสาหกรรมที่มีเทคโนโลยีสมัยใหม่มาเกี่ยวข้อง จึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงเพื่องานที่มีมาตรฐานเทียบพร้อมไปด้วยคุณธรรม จริยธรรม โดยต้องมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ทั้งการพัฒนาและสร้างองค์ความรู้ ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า ประกอบกับเป้าหมายยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการ และแผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่เน้นการปรับเปลี่ยนระบบการบริหารจัดการที่ดี และการใช้ยุทธศาสตร์เชิงรุก เพื่อให้มีคุณภาพ สอดคล้องความต้องการของสังคม และสามารถแข่งขันในท่ามกลางกลุ่มการค้าเสรีได้ เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของไทยเพิ่มมากขึ้น ซึ่งต้องใช้บุคลากรทางวิชาชีพด้านไฟฟ้าเป็นจำนวนมาก

ดังนั้นทางมหาวิทยาลัยฯจึงเห็นความจำเป็นต้องผลิตบุคลากรในด้านเทคโนโลยีไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติดังกล่าวในระดับปริญญาตรี เพื่อตอบสนองความต้องการดังที่กล่าวมาแล้ว ด้วยเหตุนี้ทางสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าจึงปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ.2554) และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ.2554) เป็นหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ.2559) เพื่อให้ครอบคลุมอุตสาหกรรมไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ จึงแบ่งออกเป็น3 แขนงวิชา ได้แก่ แขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม แขนงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และแขนงวิชาเทคโนโลยีพลังงาน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ในการวางแผนหลักสูตรนั้นได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและวัฒนธรรม ในปัจจุบันการสื่อสารเป็นแบบไร้พรมแดน การใช้อินเทอร์เน็ตและเครือข่ายความเร็วสูงในการติดต่อสื่อสารมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

ทางสังคมและวัฒนธรรมเป็นอย่างมาก ทั้งนี้จำเป็นต้องให้นักศึกษามีความเข้าใจถึงเทคโนโลยีสมัยใหม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และพลังงานอาจส่งผลกระทบต่อทางสังคมและวัฒนธรรม มีคุณธรรม จริยธรรม ที่จะช่วยชี้แนะและขับเคลื่อนให้การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตของสังคมไทย ในหลักสูตรกำหนดส่งเสริมให้นักศึกษาเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบต่อตนเอง ต่อสังคม ต่องานในหน้าที่ ทั้งนี้ได้กำหนดเป็นรายวิชาในหลักสูตรและมีแทรกอยู่ในเนื้อหาของรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรด้วย

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และพลังงาน การพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพ และสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าตลอดเวลา และรองรับการแข่งขันทางด้านไฟฟ้าทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ การผลิตนักเทคโนโลยีไฟฟ้าจำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันทีและมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงาน ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาได้กำหนดปรัชญาของมหาวิทยาลัยไว้ว่า “ทรงปัญญา ศรีธำธรรม นำสังคม” และได้กำหนดวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยว่า “มหาวิทยาลัยคุณภาพชั้นนำเพื่อปวงชน” รวมทั้งกำหนดพันธกิจไว้ว่า “ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพระดับแนวหน้าตรงกับความต้องการของชุมชนและสังคมยุคเศรษฐกิจฐานความรู้และเป็นประชากรโลกอย่างมีความสุข ให้บริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ชุมชนและสังคมอย่างมีคุณภาพ เพื่อยกมาตรฐานชุมชน สังคม และผู้ประกอบการขนาดเล็กและขนาดกลางหรือ SMEs สู่อุตสาหกรรม สร้างวัฒนธรรม และองค์ความรู้ ส่งเสริมการพัฒนาท้องถิ่นตลอดจนการพัฒนาภูมิปัญญาไทยสู่สากล” ดังนั้นรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร จึงต้องเน้นและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่คำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมทางวิชาชีพ โดยใส่ใจถึงผลกระทบต่อผู้รับข้อมูลข่าวสารและสังคม ภายใต้วัฒนธรรมไทยโดยยังคงการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเปลี่ยนแปลงไปตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าเป็นหลักสูตรที่ต้องใช้วิชาพื้นฐานทางการคำนวณ การจัดการและฟิสิกส์ เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับงานทางด้านไฟฟ้า ตลอดจนความรู้ทางด้านภาษาต่างประเทศ สืบเนื่องจากการเปิดเสรีทางการค้าทำให้ต้องมีการติดต่อประสานงาน ดังนั้นการสื่อสารทั้งการพูด อ่าน ฟัง เขียน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งกับความสำเร็จของนักศึกษาหลักสูตรนี้ โดยมีรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ที่ต้องมีการปรึกษากับคณะที่เปิดสอนทางด้านต่างๆ และปรับให้เหมาะสมกับหลักสูตร

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชาอื่น

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากสาขาวิชาอื่น ในคณะที่เกี่ยวข้องด้านเนื้อหาสาระ การจัดตารางเรียนและตารางสอบ โดยความร่วมมือในการประสานงานกับสาขาวิชาอื่นนั้น เป็นการเปิดโอกาส มิได้กำหนดเฉพาะหรือเจาะจงกับคณะฯ ใด แต่ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของหลักสูตรอื่น โดยหากมีการบริการการเรียนการสอนให้หลักสูตรอื่น จะมีการเรียนและประเมินผลเป็นปกติ ส่วนการคิดภาระงานให้แก่หลักสูตรใช้หลักเกณฑ์ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. หลักการและเหตุผล

เทคโนโลยีไฟฟ้าเป็นปัจจัยที่สำคัญเนื่องจากเป็นแหล่งพลังงานที่จำเป็นในการดำรงชีวิตและการอำนวยความสะดวกสบาย ความปลอดภัย ในอาคารที่พักอาศัย อาคารสำนักงาน รวมทั้งการประกอบการภาคอุตสาหกรรม ตลอดจนภาพขณะเดินทางและขนส่งในยุคปัจจุบัน ซึ่งล้วนเกี่ยวข้องและให้ความสำคัญด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า โดยมีทั้งการลงทุนและความต้องการบุคลากรที่มีทักษะและความรู้เพื่อปฏิบัติงานในปริมาณที่เพิ่มขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วยเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้า การจัดหาพลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือก การติดตั้งและใช้งานระบบไฟฟ้า การควบคุมเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรม อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การผลิตแผงวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือการสื่อสาร ระบบโครงข่ายคอมพิวเตอร์สื่อสาร ระบบอัตโนมัติ การพัฒนาซอฟต์แวร์ การเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์ ตลอดจนระบบการบำรุงรักษาทั้งด้านระบบไฟฟ้า ด้านอิเล็กทรอนิกส์และด้านพลังงานทดแทน และมีแนวโน้มที่สำคัญยิ่งขึ้นไปในอนาคตโดยเห็นได้จากการพัฒนาด้านเทคโนโลยีทั้งต่อการดำรงชีวิตและการดำเนินงานของสถานประกอบการ ซึ่งล้วนแต่ใช้เทคโนโลยีไฟฟ้าเป็นส่วนสำคัญที่นำไปสู่เป้าหมายเหล่านั้น

ด้วยเหตุนี้ ทางมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ได้จึงเห็นความจำเป็นในการผลิตบุคลากรด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า โดยมีเป้าหมายจะผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาตรี เพื่อตอบสนองความต้องการดังที่กล่าวมา ด้วยเหตุนี้ทางสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าจึงได้รวมหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ.2554) และ วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ.2554) ปรับปรุงเป็นหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ.2559) เพื่อผลิตบุคลากรตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัย เพื่อให้ครอบคลุมจึงแบ่งออกเป็น 3 แขนงวิชา ได้แก่ แขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า แขนงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และแขนงวิชาเทคโนโลยีพลังงาน

2. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2.1 ปรัชญา

เพื่อให้การผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าเป็นผู้ที่มีความสามารถในการปฏิบัติงาน บนพื้นฐานของความรู้ คุณธรรม เป็นที่ต้องการและยอมรับของผู้ใช้บัณฑิตด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า จึงได้กำหนดปรัชญาไว้ว่า “ทักษะเป็นเลิศ เชิดชูคุณธรรม ก้าวหน้าวิชาการ”

2.2 วัตถุประสงค์

2.2.1 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ทักษะ ความสามารถในการวิชาชีพเทคโนโลยีไฟฟ้า ที่เน้นในด้านการติดตั้ง การใช้งานและการบำรุงรักษา รวมทั้งมีทักษะในภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.2 เพื่อให้บัณฑิตเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรม ศีลธรรม จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ รวมทั้งมีความรับผิดชอบหน้าที่และสังคม

2.2.3 เพื่อให้บัณฑิตมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีทักษะในการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์รวมทั้งสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยใช้การวิจัยและการทำโครงการงาน

2.2.4 เพื่อให้บัณฑิตเป็นผู้ตระหนักมีส่วนร่วมและเป็นผู้ส่งเสริมทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม

2.2.5 เพื่อให้บริการวิชาการแก่สังคมและสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่าง สถานศึกษากับสถานประกอบการในด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า

3. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีไฟฟ้าให้มี มาตรฐานไม่ต่ำกว่า สกอ. กำหนด	- พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจาก หลักสูตรในระดับสากล - ติดตามประเมินผลหลักสูตรอย่าง สม่าเสมอ	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมิน หลักสูตร
- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับ ความ ต้องการของตลาดแรงงาน และการ เปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในปัจจุบัน	- ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความ ต้องการของผู้ประกอบการต่อ งาน ด้านไฟฟ้า	- รายงานผลการประเมินความ พึงพอใจในการใช้บัณฑิตของ ผู้ประกอบการ - ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจใน ด้านทักษะ ความรู้ ความสามารถในการทำงาน โดย เฉลี่ยในระดับดี
- พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอน และการบริการวิชาการ ให้มี ประสิทธิภาพจากการนำความรู้ด้าน ไฟฟ้าไปปฏิบัติงานจริง	- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียน การสอนให้ทำวิจัยด้านไฟฟ้า และ ทำงานบริการวิชาการแก่สังคม ชุมชน และองค์กรภายนอก	- ปริมาณงานวิจัย และงาน บริการวิชาการต่ออาจารย์ใน หลักสูตร

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาคเป็นไปตามข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาว่าด้วยการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ.2551 หมวด 2 ข้อ 13

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อนทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการ ประจำหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิต

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคเรียนที่ 1 เดือนสิงหาคม – เดือนธันวาคม

ภาคเรียนที่ 2 เดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม

ระยะเวลาในการศึกษา เป็นไปตามข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่า ด้วยการศึกษา ระดับปริญญาตรี

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่าด้วยการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ.2551 หมวด 1 ข้อ 6

1) รับตรงจากผู้สำเร็จการศึกษามัธยมปลายหรือเทียบเท่า ด้วยการสอบคัดเลือกโดย ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

2) รับจากการคัดเลือกในระบบการคัดเลือกจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

3) คุณสมบัติอื่นๆ ตามประกาศอื่นใดที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทากำหนด

4) ต้องไม่เป็นผู้มีความบกพร่องทางการเห็นสี(ตาบอดสี)

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาที่เข้ามาเรียนจะมีความรู้ความเข้าใจแตกต่างกัน เนื่องจากมาจากสถานศึกษา เดิมที่หลากหลาย ทั้งความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และคอมพิวเตอร์ รวมไปถึง การที่ไม่เคยศึกษาในรายวิชาเกี่ยวกับเทคโนโลยีไฟฟ้า ซึ่งไม่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับ มัธยมศึกษา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาของนักศึกษาแรกเข้าคือ ทางสาขาวิชาจะจัดให้ มีโครงการปรับพื้นฐานเพื่อเตรียมความพร้อมแก่นักศึกษาใหม่ ในด้านด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ และความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า ในรายวิชาพื้นฐานต่าง ๆ จะต้อง ให้นักศึกษาทดสอบวัดพื้นฐานความรู้เดิม เพื่อให้ทราบปัญหว่านักศึกษามีปัญหาในกลุ่มวิชาใด เพื่อ สามารถให้นักศึกษาปรับตัวให้สามารถเรียนได้ ในวิชาภาษาอังกฤษจะต้องเสริมทักษะให้นักศึกษาได้

สื่อสารอย่างถูกต้องทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียนรวมทั้งให้นักศึกษาเข้าทดสอบมาตรฐานภาษาอังกฤษของมหาวิทยาลัย หากไม่ผ่านการทดสอบก็จะมีกรอบม ในส่วนของการใช้คอมพิวเตอร์ทางสาขาวิชาได้จัดคอมพิวเตอร์บริการนักศึกษาทั้งในและนอกเวลาเรียน เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้อย่างคุ้มค่า ส่วนวิชาพื้นฐานด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า นักศึกษาจะต้องส่งงานและฝึกปฏิบัติรวมทั้งการส่งผลงานเข้าประกวดในโอกาสต่าง ๆ ด้วย เพื่อเป็นกระตุ้นนักศึกษาให้แสดงศักยภาพ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา/ชั้นปี	ปีการศึกษาที่รับเข้าและปีที่สำเร็จการศึกษา				
	2559	2560	2561	2562	2563
ชั้นปีที่ 1	120	120	120	120	120
ชั้นปีที่ 2	-	120	120	120	120
ชั้นปีที่ 3	-	-	120	120	120
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	120	120
รวม	120	240	360	480	480
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	120	120

หมายเหตุ.- แขนงวิชาละ 40 คน รวม 3 แขนงวิชา

2.6.1 งบประมาณรายรับ(หน่วยบาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2559	2560	2561	2562	2563
ค่าบำรุงการศึกษาและค่าลงทะเบียน	2,880,000	5,760,000	8,640,000	11,520,000	11,520,000
รวมรายรับ	2,880,000	5,760,000	8,640,000	11,520,000	11,520,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย(หน่วยบาท)

หมวดเงิน	งบประมาณที่ต้องการแต่ละปี(บาท)				
	2559	2560	2561	2562	2563
รวมงบดำเนินการ	576,000	1,152,000	1,728,000	2,304,000	5,760,000
ค่าครุภัณฑ์ งบลงทุน	864,000	1,728,000	2,592,000	3,456,000	8,640,000
รวมทั้งสิ้น	1,440,000	2,880,000	4,320,000	5,760,000	14,400,000

*คิดเป็นค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตลอดหลักสูตรคนละ 60,000บาท

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบทวิภาคตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2551

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2551 หมวด 3 ข้อ 15

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

ระบุจำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร และระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาในแต่ละแบบที่สัมพันธ์กับการเลือกเรียนของนักศึกษา ซึ่งกำหนดเป็นหลักสูตรแบบเต็มเวลาและสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษา

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า ระดับปริญญาตรี มีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตแยกตามหมวดวิชาและกลุ่มวิชา ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า **30 หน่วยกิต**

รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ โดยมีเนื้อหาสาระครอบคลุมครบตามที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ดังนี้

- | | | |
|--|------------------|-------------|
| (1) กลุ่มวิชาภาษา | เรียนไม่น้อยกว่า | 12 หน่วยกิต |
| (2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | เรียนไม่น้อยกว่า | 9 หน่วยกิต |
| (3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี | เรียนไม่น้อยกว่า | 9 หน่วยกิต |

ข. หมวดวิชาเฉพาะ เรียนไม่น้อยกว่า **94 หน่วยกิต**

- | | | |
|-----|----------------------------|-------------|
| ข.1 | วิชาแกน | 9 หน่วยกิต |
| ข.2 | วิชาพื้นฐานวิชาชีพ | 24 หน่วยกิต |
| ข.3 | วิชาชีพ | 48 หน่วยกิต |
| | - บัณฑิต แขนงวิชา | 27 หน่วยกิต |
| | - เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม | |
| | - เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ | |
| | - เทคโนโลยีพลังงาน | |
| | - เลือกร แขนงวิชา | 21 หน่วยกิต |
| | - เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม | |
| | - เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ | |
| | - เทคโนโลยีพลังงาน | |
| ข.4 | วิชาภาษาอังกฤษ | 6 หน่วยกิต |

ข.5 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา
 ค. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า

7 หน่วยกิต
 6 หน่วยกิต

3.1.3 รหัสวิชาและรายวิชา

- รหัสวิชา

รหัสวิชาประกอบด้วย สามหลักแรกเป็นตัวอักษรและตามด้วยตัวเลข 4 หลัก มีความหมายดังนี้

EET หมายถึง รหัสวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า

ตัวเลข 4 หลัก มีความหมาย ดังนี้

เลขหลักพัน แสดงชั้นปีที่ควรเรียน

เลข 1 หมายถึงชั้นปีที่ 1

เลข 2 หมายถึงชั้นปีที่ 2

เลข 3 หมายถึงชั้นปีที่ 3

เลข 4 หมายถึงชั้นปีที่ 4

เลขหลักร้อย แสดงประเภทวิชา

เลข 0 หมายถึง ประเภทวิชาแกน

เลข 1 หมายถึง ประเภทวิชาบังคับแขนงเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม

เลข 2 หมายถึง ประเภทวิชาเลือกแขนงเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม

เลข 3 หมายถึง ประเภทวิชาบังคับแขนงเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

เลข 4 หมายถึง ประเภทวิชาเลือกแขนงเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

เลข 5 หมายถึง ประเภทวิชาบังคับแขนงเทคโนโลยีพลังงาน

เลข 6 หมายถึง ประเภทวิชาเลือกแขนงเทคโนโลยีพลังงาน

เลข 7 หมายถึง ประเภทวิชาภาษาอังกฤษ

เลข 8 หมายถึง ประเภทวิชาโครงการ

เลข 9 หมายถึง ประเภทวิชาฝึกประสบการณ์ และวิชาชีพสหกิจศึกษา

เลขหลักสิบและหลักหน่วยแสดงระดับความยากง่ายของแต่ละวิชา

วิชาบังคับก่อน หมายถึง นักศึกษาต้องลงทะเบียนวิชาที่บังคับก่อน และจะต้อง

สอบผ่านในรายวิชาที่ระบุไว้ก่อน

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ โดยมีเนื้อหาสาระครอบคลุมครบตามที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ดังนี้	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไปเรียนไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาทางภาษา เรียนไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
ก. บัณฑิตเรียน 3 รายวิชา	9 หน่วยกิต ดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL1101	การใช้ภาษาไทย Thai Usage	3(3-0-6)
GEL1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น English for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)
GEL1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ English for Communication and Study Skills	3(3-0-6)
	ข. เลือกเรียน 1 รายวิชา	3 หน่วยกิต ดังนี้
GEL2201	ภาษาไทยเชิงวิชาการ Thai for Academic Purpose	3(3-0-6)
GEL2202	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purpose	3(3-0-6)
GEL2203	ภาษากลุ่มประชาคมอาเซียน ASEAN Languages	3(3-0-6)
GEL2204	ภาษาไทยเพื่อการประกอบวิชาชีพ Thai for Careers	3(3-0-6)
	(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
	ก. บัณฑิตเรียน 2 รายวิชา	6 หน่วยกิต ดังนี้
GEH1101	สุนทรียภาพกับชีวิต Aesthetic Appreciation	3(3-0-6)
GEH1102	สังคมไทยในบริบทโลก Thai Society in Global Context	3(3-0-6)
	ข. เลือกเรียน 1 รายวิชา	3 หน่วยกิต ดังนี้
GEH2201	การพัฒนาตน Self Development	3(3-0-6)
GEH2202	ความจริงของชีวิต Truth of Life	3(3-0-6)
GEH2203	ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม Life in Multicultural Society	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEH2204	ความเป็นพลเมือง Civil Education	3(3-0-6)
GEH2205	ทักษะชีวิตเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ Life Skills for The Absolute Human	3(3-0-6)
	(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า ก. บัณฑิตเรียน 2 รายวิชา	9 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต ดังนี้
GES1101	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ Information Technology for Communication and Learning	3(3-0-6)
GES1102	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับคุณภาพชีวิต Science and Technology for Quality of Life	3(3-0-6)
	ข. เลือกเรียน 1 รายวิชา	3 หน่วยกิต ดังนี้
GES2201	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อม Science and Technology for Environment	3(3-0-6)
GES2202	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(3-0-6)
GES2203	ความรู้เท่าทันสารสนเทศ Information Literacy	3(3-0-6)
GES2204	คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต Mathematics for Life	3(3-0-6)
GES2205	นันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Recreation for Quality of Life	3(3-0-6)
GES2206	ชีวิตและสุขภาพ Life and Health	3(3-0-6)
	ข. หมวดวิชาเฉพาะ	94 หน่วยกิต
	ข.1 วิชาแกน	9 หน่วยกิต
	- บัณฑิตเรียน รายวิชาต่อไปนี้	
EET1001	ฟิสิกส์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า Physics for Electrical Technologists	3(3-0-6)
EET1002	คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า 1 Mathematics for Electrical Technologists 1	3(3-0-6)
EET1003	คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 Mathematics for Electrical Technologists 2	3(3-0-6)

ข.2 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ
- บัณฑิตเรียน รายวิชาต่อไปนี้

24 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EET1004	เครื่องมือวัดไฟฟ้า Electrical Instruments	3(2-2-5)
EET1005	วงจรไฟฟ้ากระแสตรง Direct Current Circuits	3(2-2-5)
EET1006	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-2-5)
EET1007	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-2-5)
EET1008	เทคโนโลยีไฟฟ้าเบื้องต้น Introduction in Electrical Technology	3(2-2-5)
EET2001	การออกแบบระบบดิจิทัล Digital System Design	3(2-2-5)
EET2002	ไมโครคอนโทรลเลอร์ Microcontroller	3(2-2-5)
EET3801	โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 1 Electrical Technology Project 1	1(1-2-3)
EET4801	โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 Electrical Technology Project 2	2(0-4-4)

ข.3 วิชาชีพ

48 หน่วยกิต

- เลือกเรียน โดยให้เลือกเรียนในแขนงวิชาใดแขนงวิชาหนึ่ง จากแขนง

วิชาดังต่อไปนี้

แขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม

ก. บัณฑิตเรียนรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 9 รายวิชา

27 หน่วยกิต ดังนี้

EET1101	อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น Basic Electronics	3(2-2-5)
EET2101	วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ Alternating Current Circuits	3(2-2-5)
EET2102	เครื่องกลไฟฟ้า Electric Machinery	3(2-2-5)
EET2103	การออกแบบระบบส่องสว่าง Illumination System Design	3(3-0-6)
EET2104	การควบคุมมอเตอร์ Motors Control	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EET3101	การเขียนแบบระบบไฟฟ้า Electrical System Drawing	3(2-2-5)
EET3102	การออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้า Electrical System Design and Installation	3(2-2-5)
EET3103	เทคโนโลยีเซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ Sensors and Transducers Technology	3(3-0-6)
EET3104	ระบบไฟฟ้ากำลัง Electrical Power System	3(3-0-6)
	ข. เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 7 รายวิชา	21 หน่วยกิต ดังนี้
EET2201	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	3(2-2-5)
EET2202	การป้องกันระบบไฟฟ้า Power System Protection	3(3-0-6)
EET2203	การบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า Electrical System Maintenance	3(2-2-5)
EET2204	การขับเคลื่อนด้วยกำลังไฟฟ้า Electrical Drives	3(3-0-6)
EET3201	การบริหารโครงการทางไฟฟ้า Project Management in Electrical	3(3-0-6)
EET3202	การจัดการและควบคุมคุณภาพทางไฟฟ้า Electrical Quality Management	3(3-0-6)
EET3203	การจัดการพลังงานไฟฟ้า Electrical Energy Management	3(3-0-6)
EET3204	พลังงานทดแทน Renewable Energy	3(3-0-6)
EET3205	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม Selected Topics in Electrical Industrial Technology	3(3-0-6)
EET3206	โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller	3(2-2-5)
EET4201	นิวเมติกส์อุตสาหกรรม Industrial Pneumatics	3(2-2-5)
EET4202	การควบคุมเครื่องจักรซีเอ็นซี Computerized Numerical Control	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EET4203	เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม Industrial Automation Technology	3(2-2-5)
แขนงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์		
ก. บัณฑิตเรียนรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 9 รายวิชา		27 หน่วยกิต ดังนี้
EET1301	การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronics Circuit Analysis	3(2-2-5)
EET1302	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Field	3(3-0-6)
EET2301	การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronics Circuit Design	3(3-0-6)
EET2302	เทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ Semiconductor Technology	3(3-0-6)
EET2303	สัญญาณและระบบ Signals and Systems	3(3-0-6)
EET2304	หลักการสื่อสาร Principle of Communication	3(3-0-6)
EET3301	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Network	3(3-0-6)
EET3302	การประมวลผลสัญญาณเชิงเลข Digital Signal Processing	3(2-2-5)
EET3303	ระบบควบคุม Control System	3(3-0-6)
- เลือก เรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 7 รายวิชา		21 หน่วยกิต ดังนี้
EET3401	อิเล็กทรอนิกส์ในงานอุตสาหกรรม Industrial Electronics	3(3-0-6)
EET3402	ระบบสมองกลฝังตัว Embedded System	3(2-2-5)
EET3403	การประมวลผลภาพดิจิทัล Digital Image Processing	3(2-2-5)
EET3404	การประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ Microcontroller	3(2-2-5)
EET3405	การเรียนรู้ของเครื่อง Machine Learning	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EET3406	การสื่อสารไร้สายและเคลื่อนที่ Wireless and Mobile Communication	3(3-0-6)
EET3407	การออกแบบระบบเครือข่าย Network Design	3(2-2-5)
EET3408	การสื่อสารแบบดิจิทัล Digital Communication	3(3-0-6)
EET4401	การประมวลผลกลุ่มเมฆ Cloud Computing	3(3-0-6)
EET4402	โครงข่ายประสาทเทียม Artificial Neural Networks	3(2-2-5)
EET4403	การจำลองวงจรดิจิทัลและวงจรรวม Digital and Logic Simulation	3(2-2-5)
EET4404	การออกแบบวงจรแผ่นพิมพ์ Printed Circuit Board Design	3(2-2-5)
EET4405	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ Selected Topics in Electronics Technology	3(3-0-6)

แขนงวิชาเทคโนโลยีพลังงาน

	- บัณฑิตเรียน รายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 9 รายวิชา	27 หน่วยกิต ดังนี้
EET1501	วัสดุวิศวกรรมพลังงาน Energy Engineering Materials	3(2-2-5)
EET1502	การออกแบบระบบพลังงาน Energy System Design	3(2-2-5)
EET2501	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมพลังงาน Economics for Energy Engineering	3(3-0-6)
EET2502	เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ Photovoltaic Technology	3(2-2-5)
EET2503	เทคโนโลยีพลังงานลม Wind Energy Technology	3(2-2-5)
EET2504	เทคโนโลยีพลังงานความร้อน Thermal Energy Thechnology	3(2-2-5)
EET2505	เทคโนโลยีพลังงานชีวมวล Biomass Energy Technology	3(2-2-5)
EET3501	อุปกรณ์วัดและควบคุมสำหรับการอนุรักษ์พลังงาน Instrument and Control for Energy	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EET3502	การจัดการพลังงานไฟฟ้า Electrical Energy Management	3(3-0-6)
	- เลือก เรียนรายวิชาต่อไปไม่น้อยกว่า 7 รายวิชา	21 หน่วยกิต ดังนี้
EET3601	แหล่งพลังงานและเทคโนโลยีการแปลงพลังงาน Energy Resources and Conversion Technology	3(2-2-5)
EET3602	การออกแบบและวิเคราะห์การทดลองทางวิศวกรรม Engineering Experimental Design and Analysis	3(3-0-6)
EET3603	เซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้งาน Solar Cells and Application	3(2-2-5)
EET3604	ระบบและการจัดการพลังงานในอาคาร System and Standard for Energy Management	3(2-2-5)
EET3605	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีพลังงาน Selected Topics in Energy Technology	3(3-0-6)
EET3606	การประเมินวัฏจักรชีวิตสำหรับระบบพลังงาน Life Cycle Assessment for Energy Systems	3(2-2-5)
EET3607	การอนุรักษ์พลังงานในอุตสาหกรรม Energy Conservation in Industries	3(2-2-5)
EET3608	การออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้า Electrical System Design and Installation	3(2-2-5)
EET4601	ระบบและมาตรฐานการจัดการพลังงาน Systems and Standards for Energy Management	3(3-0-6)
EET4602	พลังงาน สิ่งแวดล้อมและอาคาร Energy Environment and Buildings	3 (3-0-6)
EET4603	การวางแผนและนโยบายพลังงาน Energy Planning and Policy	3 (3-0-6)
EET4604	พลังงานที่ยั่งยืน Sustainable Energy	3 (3-0-6)
EET4605	เทคโนโลยีเชื้อเพลิงสีเขียว Green Fuel Technology	3 (3-0-6)

	ข.4 วิชาภาษาอังกฤษ	6 หน่วยกิต
	- เลือก เรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EET2701	ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม English for Industrial Technologists	3(3-0-6)
EET2702	ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า English for Electrical Technologists	3(3-0-6)
EET2703	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนองานสำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า English for Giving Presentations in Electrical Technologists	3(3-0-6)
	ข.5 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา	7 หน่วยกิต
	- เลือก เรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	7 หน่วยกิต
EET4901	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีไฟฟ้า Preparation for Field Experience in Electrical Technology	2(90)
EET4902	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีไฟฟ้า Field Experience in Electrical Technology	5(450)
	หรือ	
EET4903	การเตรียมสหกิจศึกษาเทคโนโลยีไฟฟ้า Preparation for Cooperative Education in Electrical Technology	1(45)
EET4904	สหกิจศึกษาเทคโนโลยีไฟฟ้า Cooperative Education in Electrical Technology	6(540)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากวิชาที่เปิดสอน ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ได้โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยนับหน่วยกิตรวม ในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผนการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า ให้นักศึกษาลงทะเบียนตามแผนการศึกษาที่กำหนด หรือตามประกาศมหาวิทยาลัย

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1
(แขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL1101	การใช้ภาษาไทย Thai Usage	3(3-0-6)
GEH1101	สุนทรียภาพกับชีวิต Aesthetic Appreciation	3(3-0-6)
EET1001	ฟิสิกส์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า Physics for Electrical Technologists	3(3-0-6)
EET1002	คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า 1 Mathematics for Electrical Technologists 1	3(3-0-6)
EET1004	เครื่องมือวัดไฟฟ้า Electrical Instruments	3(2-2-5)
EET1005	วงจรไฟฟ้ากระแสตรง Direct Current Circuits	3(2-2-5)
EET1006	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-2-5)

รวม 21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2
(แขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น English for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)
GEH2202	ความจริงของชีวิต Truth of Life	3(3-0-6)
EET1003	คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 Mathematics for Electrical Technologists 2	3(3-0-6)
EET1007	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-2-5)
EET1008	เทคโนโลยีไฟฟ้าเบื้องต้น Introduction in Electrical Technology	3(2-2-5)
EET1101	อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น Basic Electronics	3(2-2-5)
EET2001	การออกแบบระบบดิจิทัล Digital System Design	3(2-2-5)

รวม 21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
(แขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ English for Communication and Study Skills	3(3-0-6)
GES1102	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับคุณภาพชีวิต Science and Technology for Quality of Life	3(3-0-6)
EET2002	ไมโครคอนโทรลเลอร์ Microcontroller	3(2-2-5)
EET2101	วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ Alternating Current Circuits	3(2-2-5)
EET2102	เครื่องกลไฟฟ้า Electric Machinery	3(2-2-5)
EET2201	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	3(2-2-5)

รวม 18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2
(แขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GES1101	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ Information Technology for Communication and Learning	3(3-0-6)
GEH1102	สังคมไทยในบริบทโลก Thai Society in Global Context	3(3-0-6)
EET2103	การออกแบบระบบส่องสว่าง Illumination System Design	3(3-0-6)
EET2104	การควบคุมมอเตอร์ Motors Control	3(2-2-5)
EET2202	การป้องกันระบบไฟฟ้า Power System Protection	3(3-0-6)
EET2701	ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม English for for Industrial Technologists	3(3-0-6)

รวม 18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1
(แขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL2203	ภาษากลุ่มประชาคมอาเซียน ASEAN Languages	3(3-0-6)
GES2202	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(3-0-6)
EET3101	การเขียนแบบระบบไฟฟ้า Electrical System Drawing	3(2-2-5)
EET3102	การออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้า Electrical System Design and Installation	3(2-2-5)
EET3103	เทคโนโลยีเซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ Sensors and Transducers Technology	3(3-0-6)
EET3104	ระบบไฟฟ้ากำลัง Electrical Power System	3(3-0-6)

รวม 18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2
(แขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EET2203	การบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า Electrical System Maintenance	3(2-2-5)
EET2702	ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า English for Electrical Technologists	3(3-0-6)
EET3201	การบริหารโครงการทางไฟฟ้า Project Management in Electrical	3(3-0-6)
EET3204	พลังงานทดแทน Renewable Energy	3(3-0-6)
EET3801	โครงการงานเทคโนโลยีไฟฟ้า 1 Electrical Technology Project 1	1(1-2-3)
.....	วิชาเลือกเสรี วิชาที่ 1 Free Elective1	3(..-..-..)

รวม 16 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1
(แขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EET3203	การจัดการพลังงานไฟฟ้า Electrical Energy Management	3(3-0-6)
EET3206	โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller	3(2-2-5)
EET4801	โครงการงานเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 Electrical Technology Project 2	2(0-4-4)
.....	วิชาเลือกเสรี วิชาที่ 2 Free Elective 2	3(..-..-..)
EET4901	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีวะเทคโนโลยีไฟฟ้า Preparation for Field Experience in Electrical Technology	2(90)
หรือ		
EET4903	การเตรียมสหกิจศึกษาเทคโนโลยีไฟฟ้า Preparation for Cooperative Education in Electrical Technology	1(45)

รวม 13/12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2
(แขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EET4902	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีไฟฟ้า Field Experience in Electrical Technology	5(450)
หรือ		
EET4904	สหกิจศึกษาเทคโนโลยีไฟฟ้า Cooperative Education in Electrical Technology	6(540)

รวม 5/6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1
(แขนงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL1101	การใช้ภาษาไทย Thai Usage	3(3-0-6)
GEH1101	สุนทรียภาพกับชีวิต Aesthetic Appreciation	3(3-0-6)
EET1001	ฟิสิกส์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า Physics for Electrical Technologists	3(3-0-6)
EET1002	คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า 1 Mathematics for Electric 1	3(3-0-6)
EET1004	เครื่องมือวัดไฟฟ้า Electrical Instruments	3(2-2-5)
EET1005	วงจรไฟฟ้ากระแสตรง Direct Current Circuits	3(2-2-5)
EET1006	เขียนแบบวิศวกรรม Drawing Engineering	3(2-2-5)

รวม 21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2
(แขนงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น English for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)
GEH2202	ความจริงของชีวิต Truth of Life	3(3-0-6)
EET1003	คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 Mathematics for Electric 2	3(3-0-6)
EET1007	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-2-5)
EET1301	การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronics Circuit Analysis	3(2-2-5)
EET1302	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Field	3(3-0-6)

รวม 18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
(แขนงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ English for Communication and Study Skills	3(3-0-6)
GES1102	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับคุณภาพชีวิต Science and Technology for Quality of Life	3(3-0-6)
EET2001	การออกแบบระบบดิจิทัล Digital System Design	3(2-2-5)
EET2301	การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronics Circuit Design	3(3-0-6)
EET2302	เทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ Semiconductor Technology	3(3-0-6)
EET2701	ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม English for Industrial Technologist	3(3-0-6)

รวม 18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2
(แขนงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GES1101	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ Information Technology for Communication and Learning	3(3-0-6)
GEH1102	สังคมไทยในบริบทโลก Thai Society in Global Context	3(3-0-6)
EET2002	ไมโครคอนโทรลเลอร์ Microcontroller	3(2-2-5)
EET2303	สัญญาณและระบบ Signals and Systems	3(3-0-6)
EET2304	หลักการสื่อสาร Principle Communications	3(3-0-6)
EET2702	ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า English for Electrical Technologist	3(3-0-6)

รวม 18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1
(แขนงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL2203	ภาษากลุ่มประชาคมอาเซียน ASEAN Languages	3(3-0-6)
GES2202	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(3-0-6)
EET1008	เทคโนโลยีไฟฟ้าเบื้องต้น Introduction in Electrical Technology	3(2-2-5)
EET3301	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Network	3(3-0-6)
EET3401	อิเล็กทรอนิกส์ในงานอุตสาหกรรม Industrial Electronics	3(3-0-6)
EET3402	ระบบสมองกลฝังตัว Embedded System	3(2-2-5)

รวม 18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2
(แขนงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EET3302	การประมวลผลสัญญาณเชิงเลข Digital Signal Processing	3(2-2-5)
EET3303	ระบบควบคุม Control System	3(3-0-6)
EET3801	โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 1 Electrical Technology Project 1	1(1-2-3)
EET3403	การประมวลผลภาพดิจิทัล Digital Image Processing	3(2-2-5)
EET3406	การสื่อสารไร้สายและเคลื่อนที่ Wireless and Mobile Communication	3(3-0-6)
EET3408	การสื่อสารแบบดิจิทัล Digital Communication	3(3-0-6)
.....	วิชาเลือกเสรี วิชาที่ 1 Free Elective1	3(..-..-..)

รวม 19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1
(แขนงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EET4801	โครงการงานเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 Electrical Technology Project 2	2(0-4-4)
EET4401	การประมวลผลกลุ่มเมฆ Cloud Computing	3(3-0-6)
EET4402	โครงข่ายประสาทเทียม Artificial Neural Networks	3(2-2-5)
.....	วิชาเลือกเสรี วิชาที่ 2 Free Elective2	3(..-.-..)
EET4901	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีไฟฟ้า Preparation for Field Experience in Electrical Technology	2(90)
หรือ		
EET4903	การเตรียมสหกิจศึกษาเทคโนโลยีไฟฟ้า Preparation for Cooperative Education in Electrical Technology	1(45)

รวม 13/12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2
(แขนงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EET4902	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีไฟฟ้า Field Experience in Electrical Technology	5(450)
หรือ		
EET4904	สหกิจศึกษาเทคโนโลยีไฟฟ้า Cooperative Education in Electrical Technology	6(540)
		รวม 5/6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1
(แขนงวิชาเทคโนโลยีพลังงาน)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL1101	การใช้ภาษาไทย Thai Usage	3(3-0-6)
GEH1101	สุนทรียภาพกับชีวิต Aesthetic Appreciation	3(3-0-6)
EET1001	ฟิสิกส์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า Physics for Electrical Technologists	3(3-0-6)
EET1002	คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า 1 Mathematics for Electrical Technologists 1	3(3-0-6)
EET1004	เครื่องมือวัดไฟฟ้า Electrical Instruments	3(2-2-5)
EET1005	วงจรไฟฟ้ากระแสตรง Direct Current Circuits	3(2-2-5)
EET1006	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-2-5)

รวม 21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2
(แขนงวิชาเทคโนโลยีพลังงาน)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น English for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)
GEH2202	ความจริงของชีวิต Truth of Life	3(3-0-6)
EET1003	คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 Mathematics for Electrical Technologists 2	3(3-0-6)
EET1007	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-2-5)
EET1501	วัสดุวิศวกรรมพลังงาน Energy Engineering Materials	3(2-2-5)
EET1502	การออกแบบระบบพลังงาน Energy System Design	3(2-2-5)

รวม 18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
(แขนงวิชาเทคโนโลยีพลังงาน)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ English for Communication and Study Skills	3(3-0-6)
GES1102	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับคุณภาพชีวิต Science and Technology for Quality of Life	3(3-0-6)
EET2001	การออกแบบระบบดิจิทัล Digital System Design	3(2-2-5)
EET2501	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมพลังงาน Economics for Energy Engineering	3(3-0-6)
EET2502	เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ Photovoltaic Technology	3(2-2-5)
EET2701	ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม English for for Industrial Technologists	3(2-2-5)

รวม 18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2
(แขนงวิชาเทคโนโลยีพลังงาน)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GES1101	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ Information Technology for Communication and Learning	3(3-0-6)
GEH1102	สังคมไทยในบริบทโลก Thai Society in Global Context	3(3-0-6)
EET2002	ไมโครคอนโทรลเลอร์ Microcontroller	3(2-2-5)
EET2503	เทคโนโลยีพลังงานลม Wind Energy Technology	3(2-2-5)
EET2504	เทคโนโลยีพลังงานความร้อน Thermal Energy Thechnology	3(2-2-5)
EET2702	ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า English for Electrical Technologists	3(3-0-6)

รวม 18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1
(แขนงวิชาเทคโนโลยีพลังงาน)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL2203	ภาษากลุ่มประชาคมอาเซียน ASEAN Languages	3(3-0-6)
GES2202	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(3-0-6)
EET1008	เทคโนโลยีไฟฟ้าเบื้องต้น Introduction in Electrical Technology	3(2-2-5)
EET2505	เทคโนโลยีพลังงานชีวมวล Biomass Energy Technology	3(2-2-5)
EET3601	แหล่งพลังงานและเทคโนโลยีการแปลงพลังงาน Energy Resources and Conversion Technology	3(2-2-5)
EET3602	การออกแบบและวิเคราะห์การทดลองทางวิศวกรรม Engineering Experimental Design and Analysis	3(3-0-6)

รวม 18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2
(แขนงวิชาเทคโนโลยีพลังงาน)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EET3801	โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 1 Electrical Technology Project 1	1(1-2-3)
EET3501	อุปกรณ์วัดและควบคุมสำหรับการอนุรักษ์พลังงาน Instrument and Control for Energy	3(2-2-5)
EET3502	การจัดการพลังงานไฟฟ้า Electrical Energy Management	3(3-0-6)
EET3603	เซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้งาน Solar Cells and Application	3(2-2-5)
EET3602	การออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้า Electrical System Design and Installation	3(2-2-5)
EET3605	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีพลังงาน Selected Topics in Energy Technology	3(3-0-6)
.....	วิชาเลือกเสรี วิชาที่ 1 Free Elective 1	3(...-...)

รวม 19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1
(แขนงวิชาเทคโนโลยีพลังงาน)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EET4801	โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 Electrical Technology Project 2	2(0-4-4)
EET4601	ระบบและมาตรฐานการจัดการพลังงาน Systems and Standards for Energy Management	3(3-0-6)
EET4602	พลังงาน สิ่งแวดล้อมและอาคาร Energy Environment and Buildings	3 (3-0-6)
.....	วิชาเลือกเสรี วิชาที่ 2 Free Elective 2	3(..-.-..)
EET4901	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีไฟฟ้า Preparation for Field Experience in Electrical Technology	2(90)
หรือ		
EET4903	การเตรียมสหกิจศึกษาเทคโนโลยีไฟฟ้า Preparation for Cooperative Education in Electrical Technology	1(45)

รวม 13/12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2
(แขนงวิชาเทคโนโลยีพลังงาน)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EET4902	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีไฟฟ้า Field Experience in Electrical Technology	5(450)
หรือ		
EET4904	สหกิจศึกษาเทคโนโลยีไฟฟ้า Cooperative Education in Electrical Technology	6(540)

รวม 5/6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ก) ดูได้ในภาคผนวก

3.2 ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

3.2.1.1 แขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม (3 คน)

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
					ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงาน ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
1. นายอติสมัย โสพันธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2541	งานวิจัย อติสมัย โสพันธ์. 2551. การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของ การใช้งานบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับกิจการขนาด เล็ก. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัย ราชภัฏสวนสุนันทา. อติสมัย โสพันธ์. 2550. การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของ การใช้งานบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับบ้านอยู่ อาศัย. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. อติสมัย โสพันธ์. 2549. การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของ การนำบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในระบบไฟฟ้า. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราช ภัฏสวนสุนันทา.		12
		ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2532			

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
					ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงาน ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
นายอธิสมัย โสพันธ์ (ต่อ)				<p>งานวิชาการ อธิสมัย โสพันธ์. 2554. การออกแบบระบบส่องสว่าง. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 302 หน้า.</p> <p>อธิสมัย โสพันธ์. 2553. เครื่องกลไฟฟ้า. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 203 หน้า.</p>		

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
					ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงาน ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
2. นายรัชศักดิ์ สารนอก	อาจารย์	ค.อ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2547	งานวิจัย รัชศักดิ์ สารนอก. 2556. เหตุผลการเข้าศึกษาและ สภาพปัญหาการเรียนของนักศึกษา ภาคพิเศษ คณะ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนัน ทา. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราช ภัฏสวนสุนันทา. รัชศักดิ์ สารนอก. 2553. การจัดการฐานข้อมูลด้าน กระบวนการผลิตน้ำตาลจากมะพร้าวของชุมชนจังหวัด สมุทรสงคราม. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. งานวิชาการ Sannok, R. Staff morale in working at Suan Sunandha Rajabhat University. ICHRMPD 2014 : International Conference on Human Resource Management and Professional Development. Paris, France. July 18 - 24, 2014.		12
		วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ นครราชสีมา	2537			

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
					ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงาน ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
นายรัชศักดิ์ สารนอก (ต่อ)				Sannok, R. The Study of Electrochemical Cells Using a Mix Bio – fermentation. ICCET 2014 : International Conference on Chemical Engineering and Technology. Geneva, Switzerland. September 8-9, 2014.		

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
					ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงาน ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
3. นายชนมภัทร โตรระสะ	อาจารย์ ดร.	วท.ด. (ภูมิสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2553	งานวิจัย ชนมภัทร โตรระสะ. 2556. ศักยภาพการผลิตไฟฟ้าจาก ลูกหมุนระบายอากาศร่วมกับตัวกำเนิดไฟฟ้า. รายงาน การวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวน สุนันทา. ชนมภัทร โตรระสะ. 2555. ประสิทธิภาพแสงสีของ หลอดไดโอดเปล่งแสงต่อการล่อตัวเต็มวัยแมลงดำ หนามมะพร้าว. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. ชนมภัทร โตรระสะ. 2554. การสร้างแบบจำลองการ ประมาณการฝนตกแบบใกล้เวลาจริงโดยใช้ภาพ 2 ช่วง คลื่นจากข้อมูล APT. รายงานการวิจัยงบประมาณ รายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.		12
		ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2542			
		ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2536			

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
					ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงาน ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
นายชนมภัทร โตรระสะ (ต่อ)				<p>งานวิชาการ</p> <p>Torasa, C. The Evaluation of Electricity Generation and Consumption From Solar Generator: A Case Study at Rajabhat Suansunandha's Learning Center in Samutsongkram Campus. ICCVAD 2014 : International Conference on Communication, Visual Arts and Design Management. Paris, France. April 28 - 29, 2014</p> <p>Torasa, C. Innovation To Protect the Smoke and Odor Pollutions in Benjarong Ceramic Clay Production. ICESSE 2014 : International Conference on Environmental Systems Science and Engineering. Geneva, Switzerland. September 8-9, 2014.</p> <p>Torasa, C. The Application of Roof Ventilator for Electricity Generation. 7th World Conference on Educational Sciences. Athens, Greece. February 5-7, 2015.</p>		

3.2.1.2 แขนงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (3 คน)

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
					ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงาน ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
1. นางสาวนารีนารถ รักสุนทร	ผู้ช่วยศาสตรา อาจารย์ ดร.	PhD. (Electrical Engineering) Mississippi State University, USA.	2009	งานวิชาการ N. Raksuntorn , “Multispectral image classification using linear spectral mixture analysis based approach,” <i>The 6th International Science, Social Science, Engineering, and Energy Conference</i> , Udon Thani, Thailand, December 2014.		12
		MS. (Electrical Engineering) University of Colorado at Denver, USA.	2002			
		วศ.บ.(วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2537			

นารีนารถ รักสุนทร, รัชศักดิ์ สารนอก, วีระ โชติธรรมภรณ์, ประสงค์ อัทพฒ “การกำหนดค่าเริ่มต้นของเทคนิคการจัดกลุ่มข้อมูลแบบ k-means ในการจำแนกข้อมูลภาพถ่ายหลายช่วงคลื่น” *การประชุมวิชาการเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๕๗* อิมแพค เมืองทองธานี กรุงเทพมหานคร พฤศจิกายน ๒๕๕๗.

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
					ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงาน ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
นางสาวนารีนาด รักสุนทร (ต่อ)				<p>N. Raksuntorn, “Multispectral Image Classification using an Unsupervised Approach,” <i>The 5th International Science, Social Science, Engineering, and Energy Conference</i>, Khanchanaburi, Thailand, November 2013.</p> <p>นารีนาด รักสุนทร, “การประเมินพื้นที่สีเขียวเชิงปริมาณในเขตเมือง” การประชุมวิชาการระดับชาติราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ ๓ การพัฒนาภูมิปัญญาสู่อาเซียน, เพชรบุรี, สิงหาคม ๒๕๕๖.</p> <p>Q. Du, B. Ma, and N. Raksuntorn, “Improving the performance of sparse unmixing,” <i>Proceedings of 5th IEEE GRSS Workshop on Hyperspectral and Signal Processing: Evolution in Remote Sensing</i>, Gainesville, FL, USA, June 2013.</p>		

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
					ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงาน ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
2. นายพรภวิชัย บุญศรี เมือง	อาจารย์	Ph.D. in Communications Engineering Mie University, Japan	2556	งานวิจัย Pornpawit Boonsrimuang, Kanchana Limwat- tanachai, Pisit Boonsrimuang and Hideo Koba- yashi, "Peak-to-Average Power Ratio Reduction Method for OFDM Signal by Using Permutation of Subcarriers," ECTI Transactions on Computer and Information Technology , Vol.9, No.1 pp.29-36, May 2015.		12
		วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2550			
		วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2546			

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ			ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
					ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงาน ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
3. นายณรงค์ ณรงค์รัตน์	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2546	งานวิชาการ ChaiyaTanaphatsiri and Narong Narongrat , “ELECTRONICALLY TUNABLE LOW-COMPONENT-COUNT CURRENT- MODE QUADRATURE OSCILLATOR USING CCCFTA”, Conference Proceeding, HKICEAS 2012.		12
		วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ โทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2550			
		อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2541			

3.2.1.3 แขนงวิชาเทคโนโลยีพลังงาน (3 คน)

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
					ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงาน ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
1. นางสาวณัฐดา จันทอม	อาจารย์	วศ.ม. (พลังงาน) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553	งานวิจัย ณัฐดา จันทอม. 2557. การวิเคราะห์ปัจจัยและแนวทางการจัดการการใช้พลังงานไฟฟ้าในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. ณัฐดา จันทอม. 2557. การผลิตถ่านอัดแท่งเชื้อเพลิงพลังงานจากต้นไมยราบและผักตบชวาเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. ณัฐดา จันทอม. 2555. การออกแบบเซนเซอร์ไร้สายในระบบแสงสว่างและระบบปรับอากาศด้วยตัวประมวลผลเดียวกัน. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.		12
		วท.บ. (ฟิสิกส์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2549			

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
					ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงาน ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
นางสาวณัฐดา จันทอม (ต่อ)				งานวิชาการ Chanhom, N. The Production of Fuel Energy Charcoal Briquette By Mimosa Pudica and Water Hyacinth. ICEE 2014 : International Conference on Energy and Environmen. Geneva, Switzerland. September 8-9, 2014.		

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
					ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงาน ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
2. นายปรุ่งศักดิ์ อัดพุด	รองศาสตราจารย์ ดร.	ปร.ด. (การจัดการเทคโนโลยี) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	2550	งานวิจัย ปรุ่งศักดิ์ อัดพุด. 2556. การพัฒนาสินค้าวิสาหกิจ ชุมชน “บางคนทีโมเดล” จังหวัดสมุทรสงคราม. ปรุ่งศักดิ์ อัดพุด. 2556. การพัฒนาต้นแบบศูนย์ รวบรวมการกระจายสินค้าและกิจกรรมโลจิสติกส์ สินค้าวิสาหกิจชุมชน อ.บางคนที จ.สมุทรสงคราม. ปรุ่งศักดิ์ อัดพุด. 2556. การปรับปรุงกระบวนการ ให้บริการซ่อมแซมและบำรุงรักษาในมหาวิทยาลัย ราชภัฏสวนสุนันทา. ปรุ่งศักดิ์ อัดพุด. 2555. รูปแบบการกระจาย ผลิตผลส้มโอ เพื่อลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์ของ อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม. ปรุ่งศักดิ์ อัดพุด. 2554. การพัฒนาระบบกำเนิด สัญญาณขายน้หลายเฟสโหมดกระแสที่ควบคุมด้วย วิธีทางอิเล็กทรอนิกส์.		12
		วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2545			
		อส.บ. (เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2535			

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
					ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงาน ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
นายปรุ่งศักดิ์ อัดพุฒ (ต่อ)				<p>ปรุ่งศักดิ์ อัดพุฒ. 2553. CCCCTA based-High-output Current-mode Universal Filter.</p> <p>ปรุ่งศักดิ์ อัดพุฒ. 2550. การถ่ายทอดแนวทางการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในจังหวัดนนทบุรี.</p> <p>ปรุ่งศักดิ์ อัดพุฒ. 2550. การวิเคราะห์รูปแบบการจัดการเทคโนโลยีด้านกระบวนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP ในจังหวัดนนทบุรี.</p> <p>ปรุ่งศักดิ์ อัดพุฒ. 2549. การค้นหาลักษณะโครงสร้างเครื่องปรับอากาศเพื่อประหยัดพลังงาน.</p> <p>ปรุ่งศักดิ์ อัดพุฒ. 2549. ระบบการจัดการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.</p> <p>ปรุ่งศักดิ์ อัดพุฒ. 2548. การพัฒนารูปแบบการจัดการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในองค์กรขนาดกลาง.</p>		

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
					ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงาน ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
3. นายอภิรักษ์ ธิตินฤมิต	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	2553	งานวิจัย เศรษฐกิจ โปร่งนุช และ อภิรักษ์ ธิตินฤมิต . 2557. การสร้างเครื่องมือระบบออกแบบร่วมกันสำหรับการฝึกปฏิบัติของวิชาสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. อภิรักษ์ ธิตินฤมิต. 2556. วงจรกรองความถี่ลำดับสองโหมดกระแสสามอินพุต-หนึ่งเอาต์พุตที่ควบคุมความถี่โพลและควอลิตี้แฟกเตอร์ได้อย่างอิสระจากกัน. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. อภิรักษ์ ธิตินฤมิต. 2555. การสังเคราะห์และออกแบบวงจรอินทิเกรเตอร์โหมดกระแสที่ควบคุมได้ด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์และการประยุกต์ใช้งาน. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.		12
		ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2550			

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
					ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงาน ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
นายอิริรักษ์ ธิทินฤมิต (ต่อ)				<p>งานวิชาการ Sethakarn Prongnuch, Aphirak Thitinarue- mit, Yanaton Kenganantanon, Tanin Pat- inyawat, and Chalearmpon Inpradit, “Fabri- cation of Co-design System Tool for Practi- cal Course of Computer Architecture”, Ac- cepted for presenting in the 7th National NPRU Academic Conference, Nakhon Path- om Rajabhat University, 30-31 Mar. 2015.</p> <p>Sethakarn Prongnuch, Aphirak Thitinarue- mit, Narong Narongrat, and Nathaporn Areerachakul, “Design and Performance Evaluation of Remote Control for SOHO via Ethernet”, The Journal of Industrial Tech- nology, Suan Sunandha Rajabhat University, vol. 1, no.2, pp.86,93, Jul-Dec. 2014</p>		

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
					ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงาน ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
นายอริรักษ์ ธิทินภูมิ (ต่อ)				<p>Aphirak Thitinaruemit " New Current-mode Three-Inputs One-output Multifunction Filter with Independent Tune of w_0 and Q" Przeglad Elektrotechniczny, Volume 3 0 , Issue 8, August 2014, Pages 88-91</p> <p>Apichan Kanjanavapastita, Aphirak Thitinaruemit. "Estimation of a Speed Hump Profile Using Quarter Car Model", Procedia - Social and Behavioral Sciences 88, October 2013.</p> <p>Aphirak Thitinaruemit, Winia Jaikla "A Synthesis and Design of Electronically Tunable Current-mode Integrator and Its Applications" International Conference on Electrical and Electronics Engineering (ICEET), September 2012.</p>		

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา/สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/การแต่งตำรา	ภาระการสอน ชม./ ภาคการศึกษา	
					ภาระงาน สอนที่มีอยู่ แล้ว	ภาระงาน ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
1. นายชูเกียรติ พงษ์พานิช	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2541	-		6
		ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2532			

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

ผู้เรียนจะต้องลงทะเบียนในกลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาซึ่งเป็นรายวิชาที่นักศึกษาจะต้องฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการอุตสาหกรรมไฟฟ้า เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ตรงในการฝึกปฏิบัติงานจริงโดยทางสาขาวิชาอาจความร่วมมือกับสถานประกอบการเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันในการจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียน ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

- (1) ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- (2) บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางวิชาชีพ โดยใช้ทฤษฎีและการปฏิบัติที่ได้ศึกษามาเป็นเครื่องมือ
- (3) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- (4) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้
- (5) มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับโครงการหรืองานวิจัย

นักศึกษาจะทำการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนา กำหนดหัวข้อเรื่อง ด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า ที่นักศึกษาสนใจมากที่สุด โดยการอนุมัติและการแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการศึกษาระบบการวิจัยและพัฒนาด้านไฟฟ้า ซึ่งเปลี่ยนไปตามยุคและสมัยของเทคโนโลยี

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้าที่นักศึกษาสนใจตามแขนงวิชาที่นักศึกษาเลือก และสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับการทำโครงการ มีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำโครงการงานในด้านเทคโนโลยีไฟฟ้าได้ ตามแขนงวิชาที่นักศึกษาเลือกสามารถใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ ตรวจสอบ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการทำโครงการสรุปผลโครงการเป็นรูปเล่มปริญญานิพนธ์ นำเสนอโครงการด้วยเทคนิคต่าง ๆ โดยอยู่ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา

5.3 ช่วงเวลา

ภาคเรียนที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 3 และภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา มีคู่มือประกอบการทำโครงการวิจัย อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการงานให้เป็นกรณีศึกษา

5.4 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ จากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนอการทำงานอย่างเป็นระบบ และการจัดสอบการนำเสนอต่อคณะกรรมการที่ได้รับมอบหมายจากสาขาวิชาไม่ต่ำกว่า 3 คน

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	
คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านบุคลิกภาพ	มีการสอดแทรกเรื่อง การแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิค การเจรจา สื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการวางตัว ในการทำงานในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และในกิจกรรม ปัจฉินิเทศ ก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา
ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ ตลอดจนมีวินัยในตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม และ มีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงาน ตลอดจน กำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็น การฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิก กลุ่มที่ดี - มีกิจกรรมนักศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกัน เป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม เพื่อฝึกให้นักศึกษามี ความรับผิดชอบ และรู้บทบาท - มีกติกาส่งเสริมวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสริม ความกล้าในการแสดงความคิดเห็น
จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	มีการให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อตนเอง ต่อสังคม และ กฎหมายและจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีไฟฟ้า

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรม อาทิ มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ เป็นแบบอย่างที่ดี เข้าใจผู้อื่นและเข้าใจโลก สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่าง ราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม อาจารย์ผู้สอนต้องสอดแทรกเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้ ทั้ง 4 ข้อ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อม ๆ กับวิทยาการต่าง ๆ ที่ศึกษา ดังนั้นมาตรฐานด้านคุณธรรม จริยธรรม ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

1. มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริตและเสียสละ
2. มีความรับผิดชอบต่อสวัสดิภาพ และความปลอดภัยต่อตนเอง และผู้อื่น

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา แต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัย ตลอดจนการส่งงานให้ ตรงเวลา มีความซื่อสัตย์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรก เรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

2.13 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
2. ประเมินจากการมีวินัยและพิถีพิถันของนักศึกษา ในการเข้าร่วมกิจกรรม เสริมหลักสูตร
3. ปริมาณการทำทุจริตในการสอบ
4. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมียอดความรู้ในสาขาวิชาอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ตระหนักรู้หลักการและทฤษฎี การปฏิบัติ การวิจัยและโครงการเพื่อต่อยอดองค์ความรู้ และใช้ในการประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม โดยตระหนักถึงธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับ ดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

1. มีความรู้และความเข้าใจในหลักการ และทฤษฎี ของเนื้อหาในรายวิชา
2. มีความรู้ ความเข้าใจต่อกฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับวิชาชีพในปัจจุบัน
3. บุคลากรความรู้เพื่อต่อยอดองค์ความรู้ หรือทำโครงการ หรืองานวิจัย การทดสอบมาตรฐานนี้ สามารถทำได้โดยการทดสอบจากข้อสอบ ของแต่ละวิชาในชั้นเรียน รวมทั้งการวิจัยและโครงการ ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาอยู่ในหลักสูตร

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

จัดการเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ ทั้งทางทฤษฎีและฝึกปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง เช่น การใช้สื่อ 2-3 มิติ ในการเรียนการสอน การใช้วัสดุอุปกรณ์จริง การสืบค้นข้อมูลจากห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง การฝึกปฏิบัติงานในลักษณะบริษัทจำลอง การส่งเสริมให้นักศึกษาส่งผลงานเข้าประกวด การจัดทำโครงการ การศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

1. การทดสอบย่อย
2. การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
3. ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
4. ประเมินจากโครงการและการวิจัยที่นำเสนอ
5. ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
6. ประเมินจากรายวิชาวิจัย ฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา

2.3. ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและสามารถประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหา และงานอื่น ๆ ด้วยตนเอง สามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจอันถ่องแท้ในเนื้อหาสาระทางวิชาการและวิชาชีพ สามารถใช้วิธีการปฏิบัติงานประจำและหาแนวทางใหม่ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นมาตรฐานทักษะทางปัญญาต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

1. มีทักษะการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ
2. มีทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
3. มีทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพ

การวัดมาตรฐานสามารถทำได้โดยการออกข้อสอบที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา หลีกเลียงข้อสอบที่เป็นการเลือกคำตอบที่ถูกมาคำตอบเดียวจากกลุ่มคำตอบที่ให้มา ไม่ควรมีคำถามเกี่ยวกับนิยามต่าง ๆ และวัดจากการวิจัยและโครงการที่นักศึกษาเสนอ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. กรณีศึกษาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการพิมพ์
2. การอภิปรายกลุ่ม
3. ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติงานของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

2.4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องสามารถปรับตัวให้เข้าได้กับผู้อื่นทั้งการดำเนินชีวิตและการปฏิบัติงานร่วมกัน มีทักษะในการเป็นผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม สามารถแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม มีความรับผิดชอบ มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งพัฒนาตนเองและอาชีพ ดังนั้นอาจารย์ต้องสอดแทรกวิธีการที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่าง ๆ ให้นักศึกษาระหว่างที่สอนและฝึกการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น ดังนั้นมาตรฐานทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

1. มีความรับผิดชอบและแสดงบทบาทที่เหมาะสมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
2. มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม

คุณสมบัติต่างๆ นี้สามารถวัดร่วมกับคุณสมบัติในข้อ (1), (2), และ (3) ได้ในระหว่างการทำกิจกรรมร่วมกัน

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น ข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

1. สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
2. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
3. สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
4. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
5. มีภาวะผู้นำ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษา ในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

2.5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

นักศึกษาต้องศึกษาและทำความเข้าใจ สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ มาเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาและเสนอแนะ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน สามารถเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้ ดังนั้นมาตรฐานทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

1. เลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์เพื่อตัดสินใจ
2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมายและเสนอข้อมูลสารสนเทศ
3. สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

การวัดมาตรฐานนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต่อนักศึกษาในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษา สังเกตการเลือกใช้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีในหลากหลายสถานการณ์

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีในหลากหลายสถานการณ์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี

ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยี หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แผนที่จะแสดงให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ใดบ้าง (ตามที่ระบุในหมวดที่ 4 ข้อ 2) โดยระบุว่าเป็นความรับผิดชอบหลักหรือรับผิดชอบรอง ซึ่งบางรายวิชาอาจไม่นำสู่ผลการเรียนรู้บางเรื่องก็ได้ ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมาย ดังนี้

3.1 รายวิชาการศึกษาทั่วไปผลการเรียนรู้ในตาราง มีความหมายดังนี้

3.1.1 คุณธรรม จริยธรรม

1. ใช้ดุลยพินิจ ค่านิยม ความมีเหตุผลและกฎเกณฑ์ของสังคม
2. มีวินัยมีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ สุจริตและเสียสละ

3.1.2 ความรู้

1. มีความรู้ต่อการดำเนินชีวิต
2. มีความเข้าใจต่อการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ในปัจจุบัน
3. ตระหนักในกฎระเบียบและข้อบังคับ

3.1.3 ทักษะทางปัญญา

1. ทักษะการแก้ปัญหา
2. การคิดเชิงสร้างสรรค์
3. ใช้ทักษะทางวิชาการอย่างถ่องแท้

3.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีบทบาทเหมาะสมในการทำงาน
2. มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์

3.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี

1. เลือกและประยุกต์เทคนิคทางสถิติ และทางตัวเลขเพื่อการตัดสินใจ
2. นำเสนอข้อมูลข่าวสารสม่ำเสมอ
3. ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 รายวิชาเฉพาะผลการเรียนรู้ในตาราง มีความหมายดังนี้

3.2.1 คุณธรรม จริยธรรม

1. มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริตและเสียสละ
2. มีความรับผิดชอบต่อสวัสดิภาพ และความปลอดภัยต่อตนเอง และผู้อื่น

3.2.2 ความรู้

1. มีความรู้และความเข้าใจในหลักการ และทฤษฎี ของเนื้อหาในรายวิชา
2. มีความรู้ ความเข้าใจต่อกฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับวิชาชีพในปัจจุบัน
3. บูรณาการความรู้เพื่อต่อยอดองค์ความรู้ หรือทำโครงการ หรืองานวิจัย

3.2.3 ทักษะทางปัญญา

1. มีทักษะการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ
2. มีทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
3. มีทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพ

3.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีความรับผิดชอบและแสดงบทบาทที่เหมาะสมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
2. มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม

3.2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

1. เลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์เพื่อตัดสินใจ
2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมายและเสนอข้อมูลสารสนเทศ
3. สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) รายวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

คุณลักษณะบัณฑิต รายวิชาศึกษาทั่วไป	1. คุณธรรม และ จริยธรรม		2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1 ใฝ่คุณธรรม ค่านิยม ความมี เหตุผล และคุณงามความดีทางสังคม	1.2 มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ สุจริตเสียสละ	2.1 มีความรู้ต่อการดำเนินชีวิต	2.2 มีความเข้าใจกับการ เปลี่ยนแปลงสถานการณ์ในปัจจุบัน	2.3 ตระหนักในกฎระเบียบและ ข้อบังคับ	3.1 ทักษะการแก้ปัญหา	3.2 การคิดเชิงสร้างสรรค์	3.3 ใช้ทักษะทางวิชาการอย่างถ่อง แท้	4.1 มีบทบาทเหมาะสมในการทำงาน	4.2 มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์	5.1 เลือกและประยุกต์เทคนิคทาง สถิติ	5.2 นำเสนอข้อมูลข่าวสารสม่ำเสมอ	5.3 ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ
GEL1101 การใช้ภาษาไทย	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●
GEL1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●
GEL1103 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●
GEL2201 ภาษาไทยเชิงวิชาการ	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●
GEL2202 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●
GEL2203 ภาษากลุ่มประชาคมอาเซียน	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	●	●
GEL2204 ภาษาไทยเพื่อการประกอบวิชาชีพ	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○
GEH1101 สุนทรียภาพกับชีวิต	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●
GEH1102 สังคมไทยในบริบทโลก	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
GEH2201 การพัฒนาตน	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●
GEH2202 ความจริงของชีวิต	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) รายวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

คุณลักษณะบัณฑิต รายวิชาศึกษาทั่วไป	1. คุณธรรม และจริยธรรม		2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1 ใช้ดุลยพินิจ ค่านิยม ความมี เหตุผล และกฎเกณฑ์ทางสังคม	1.2 มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ สุจริตเสียสละ	2.1 มีความรู้ต่อการดำเนินชีวิต	2.2 มีความเข้าใจกับการเปลี่ยนแปลง สถานการณ์ในปัจจุบัน	2.3 ตระหนักในกฎระเบียบและ ข้อบังคับ	3.1 ทักษะการแก้ปัญหา	3.2 การคิดเชิงสร้างสรรค์	3.3 ใช้ทักษะทางวิชาการอย่างถ่องแท้	4.1 มีบทบาทเหมาะสมในการทำงาน	4.2 มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์	5.1 เลือกลงและประยุกต์เทคนิคพิชิต สถิติ	5.2 นำเสนอข้อมูลข่าวสารสม่ำเสมอ	5.3 ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ
GEH2203 ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○
GEH2204 ความเป็นพลเมือง	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●
GEH2205 ทักษะชีวิตเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○
GES1101 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและ การเรียนรู้	○	●	●	○	○	●	○	●	●	●	○	●	○
GES1102 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับคุณภาพชีวิต	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○
GES2201 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อม	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●
GES2202 การคิดและการตัดสินใจ	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
GES2203 ความรู้เท่าทันสารสนเทศ	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○
GES2204 คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
GES2205 นันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
GES2206 ชีวิตและสุขภาพ	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	●	○

แผนที่การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรหมวดวิชาเฉพาะสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม		ความรู้			ทักษะ ทางปัญญา			ทักษะทาง ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3
EET1001 ฟิสิกส์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET1002 คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า 1	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET1003 คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า 2	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET1004 เครื่องมือวัดไฟฟ้า	○	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○
EET1005 วงจรไฟฟ้ากระแสตรง	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○
EET1006 เขียนแบบวิศวกรรม	●	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●
EET1007 โปรแกรมคอมพิวเตอร์	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○
EET1008 เทคโนโลยีไฟฟ้าเบื้องต้น	○	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○
EET1101 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET1301 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET1302 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET1501 วัสดุวิศวกรรมพลังงาน	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET1502 การออกแบบระบบพลังงาน	●	○	●	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○
EET2001 การออกแบบระบบดิจิทัล	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○
EET2002 ไมโครคอนโทรลเลอร์	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○
EET2101 วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○
EET2102 เครื่องกลไฟฟ้า	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET2103 การออกแบบระบบส่งสว่าง	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม		ความรู้			ทักษะ ทางปัญญา			ทักษะทาง ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3
EET2104 การควบคุมมอเตอร์	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET2201 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
EET2202 การป้องกันระบบไฟฟ้า	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
EET2203 การบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
EET2204 การขับเคลื่อนด้วยกำลังไฟฟ้า	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
EET2301 การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	○
EET2302 เทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●
EET2303 สัญญาณและระบบ	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○
EET2304 หลักการสื่อสาร	○	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET2501 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมพลังงาน	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET2502 เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET2503 เทคโนโลยีพลังงานลม	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET2504 เทคโนโลยีพลังงานความร้อน	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET2505 เทคโนโลยีการแปรรูปชีวมวล	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET2701 ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET2702 ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET2703 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนองานสำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET3101 การเขียนแบบระบบไฟฟ้า	●	○	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม		ความรู้			ทักษะ ทางปัญญา			ทักษะทาง ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3
EET3102 การออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้า	○	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○
EET3103 เทคโนโลยีเซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET3104 ระบบไฟฟ้ากำลัง	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
EET3201 การบริหารโครงการทางไฟฟ้า	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET3202 การจัดการและควบคุมคุณภาพทางไฟฟ้า	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET3203 การจัดการพลังงานไฟฟ้า	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET3204 พลังงานทดแทน	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET3205 เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET3206 โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET3301 เครือข่ายคอมพิวเตอร์	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●
EET3302 การประมวลผลสัญญาณเชิงเลข	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET3303 ระบบควบคุม	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET3401 อิเล็กทรอนิกส์ในงานอุตสาหกรรม	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET3402 ระบบสมองกลฝังตัว	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○
EET3403 การประมวลผลภาพดิจิทัล	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○
EET3404 การประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○
EET3405 การเรียนรู้ของเครื่อง	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○
EET3406 การสื่อสารไร้สายและเคลื่อนที่	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○
EET3407 การออกแบบระบบเครือข่าย	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○
EET3408 การสื่อสารแบบดิจิทัล	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม		ความรู้			ทักษะ ทางปัญญา			ทักษะทาง ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3
EET3501 อุปกรณ์วัดและควบคุมสำหรับการอนุรักษ์พลังงาน	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	●	○
EET3601 แหล่งพลังงานและเทคโนโลยีการแปลงพลังงาน	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET3602 การออกแบบและวิเคราะห์การทดลองทางวิศวกรรม	●	○	●	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○
EET3603 เซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้งาน	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○
EET3604 ระบบและการจัดการพลังงานในอาคาร	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET3605 เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีพลังงาน	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET3606 การประเมินวัฏจักรชีวิตสำหรับระบบพลังงาน	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET3607 การอนุรักษ์พลังงานในอุตสาหกรรม	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET3801 โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 1	○	●	○	○	●	○	●	○	●	●	○	○	●
EET4201 นิเวศิกส์อุตสาหกรรม	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET4202 การควบคุมเครื่องจักรซีเอ็นซี	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET4203 เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET4401 การประมวลผลกลุ่มเมฆ	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	○
EET4402 โครงข่ายประสาทเทียม	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	○
EET4403 การจำลองวงจรดิจิทัลและวงจรตรรก	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	○
EET4404 การออกแบบวงจรแผ่นพิมพ์	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	○
EET4405 เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม		ความรู้			ทักษะ ทางปัญญา			ทักษะทาง ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3
EET4601 ระบบและมาตรฐานการจัดการพลังงาน	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET4602 พลังงาน สิ่งแวดล้อมและอาคาร	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET4603 การวางแผนและนโยบายพลังงาน	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET4604 พลังงานที่ยั่งยืน	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET4605 เทคโนโลยีเชื้อเพลิงสีเขียว	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
EET4801 โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 2	○	●	○	○	●	○	●	○	●	●	○	○	●
EET4901 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีไฟฟ้า	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	○
EET4902 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีไฟฟ้า	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	○
EET4903 การเตรียมสหกิจศึกษาเทคโนโลยีไฟฟ้า	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	○
EET4904 สหกิจศึกษาเทคโนโลยีไฟฟ้า	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	○

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและเกณฑ์สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าเป็นไปตามข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2551 หมวด 4 ข้อ 16 และหมวด 6 ข้อ 23 และ 24

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งมหาวิทยาลัย และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้ โดยมีวิธีการทวนสอบตามความเหมาะสมในแต่ละรายวิชาที่ทวนสอบ

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอน ในระดับรายวิชาอาจมีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน อาจมีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดย มีระบบประกันคุณภาพภายในมหาวิทยาลัย การศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิตที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรแบบครบวงจรรวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากลโดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

(1) ภาวะการณ์ได้งานทำของบัณฑิตประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำความเข้าใจต่อความรู้ความสามารถความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

(2) การตรวจสอบหรือสอบถามจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรืออาจใช้การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆในคาบระยะเวลาต่าง ๆ เช่นหลังจากบัณฑิตเริ่มเข้าทำงานเป็นต้น

(3) การประเมินตำแหน่งและหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

(4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ความพร้อมและสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

(5) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

(6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตรหรือเป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนและสมบัติอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

(7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ซึ่ง อาทิ

(ก) จำนวนรางวัลที่เข้าประกวดผลงาน

(ข) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ

(ค) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ

(ง) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2551 หมวด 6

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูให้กับอาจารย์ใหม่ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ ตลอดจนหลักสูตรที่สอนรวมทั้งจัดอาจารย์พี่เลี้ยงคอยแนะนำ

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชา/แขนงวิชาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อฝึกอบรมดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศหรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนการวัดและการประเมินผล

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อฝึกอบรมดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศหรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

(2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

(1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

(2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการหรืองานวิจัยสายตรง ในสาขาวิชาการ ออกแบบตกแต่งและนิทรรศการ

(3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

(4) ให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่างๆของคณะ

(5) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

1.1 ระบบและกลไกการบริหารหลักสูตร

1. มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตัวแทนอาจารย์ประจำหลักสูตร ตัวแทนจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องจากคณะหรือมหาวิทยาลัย หรือ คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับดูแลการดำเนินการของแต่ละหลักสูตรทั้งทางด้านวิชาการและการพัฒนานักศึกษา ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิของหลักสูตรกำหนดนโยบาย ดำเนินการบริหาร จัดการงานด้านวิชาการและงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการเรียนการสอน ตามหลักสูตร การอำนวยความสะดวกให้แก่นักศึกษา ทำหน้าที่ประสานงานกับคณะและมหาวิทยาลัย รวมทั้งเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

2. มีการประชุมเตรียมความพร้อมก่อนเปิดการเรียนการสอนในแต่ละภาคเรียน

3. มีการมอบหมายหน้าที่ในการจัดทำรายละเอียดวิชา การรายงานผลรายวิชาและหลักสูตร การพัฒนาและประเมินหลักสูตรตามกำหนดเวลา

4. มีการประชุมสรุปผลการดำเนินงาน ระบุ ผลการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไขปัญหา ในการบริหารหลักสูตรอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

การดำเนินการเรียนการสอนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรนั้น จะมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 3 คน และอาจารย์ประจำหลักสูตรตามแขนงวิชาจำนวนไม่น้อยกว่า แขนงวิชาละ 3 คน ประกอบด้วย

11. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท สาขาไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคม คอมพิวเตอร์ พลังงาน หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

2. อาจารย์ผู้สอน เป็นอาจารย์ประจำ อาจารย์พิเศษหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทสาขาไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคม คอมพิวเตอร์ พลังงาน หรือมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทที่มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับรายวิชาในหลักสูตร

1.2 การประเมินผลการบริหารหลักสูตร

1) หลักสูตรมีมาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี กระทรวงศึกษาธิการและสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (กพ.) ให้การรับรอง

2) มีการประเมินหลักสูตรทุกสิ้นปีการศึกษา

2. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ทรัพยากรการจัดการเรียนการสอนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้หลักสูตรเป็นไปตามปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร จึงมีการบริหารจัดการทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและการวิจัย ดังนี้

2.1 การบริหารงบประมาณ งบประมาณที่สาขาวิชาได้รับใช้ดำเนินการในการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ต่างๆ ที่ส่งเสริมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังจัดงบประมาณในการบริการวิชาการ การจัดกิจกรรมเสริมสร้างวิชาการ การจัดกิจกรรมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

กิจกรรมเพื่อสังคม การจัดทำโครงการและการวิจัย ซึ่งกำหนดแผนงบประมาณไว้ในแต่ละปีงบประมาณ

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม สาขาวิชามีสถานที่เรียนทั้งห้องเรียน ห้องปฏิบัติการที่มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มีสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสถานที่เรียน มีครุภัณฑ์ประจำสถานที่เรียน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องขยายเสียง เครื่องฉายประเภทต่างๆ ยังมีแหล่งเรียนรู้ภายในมหาวิทยาลัย ได้แก่ สำนักวิทยบริการที่ให้บริการทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออื่นๆ เช่น ซีดีรอม แอปพลิเคชัน แอปบันทึกเสียง ฯลฯ ที่จะให้ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้า มีการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะให้นักศึกษาเข้าถึงสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ได้สะดวกรวดเร็ว นักศึกษาสามารถเสนอให้สำนักวิทยบริการจัดซื้อสื่อที่ต้องการศึกษาค้นคว้า ผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรหรืออาจารย์ผู้สอน มีห้องสมุดสำหรับศึกษาค้นคว้า ห้องสืบค้นข้อมูล และสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการจัดตั้งห้องสมุดประจำของสาขาวิชา เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมหนังสือ และงานวิจัย

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม ได้แก่

2.3.1 มีแหล่งเรียนรู้ภายนอกมหาวิทยาลัย ได้แก่ สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา และการศึกษาขั้นพื้นฐาน หน่วยงานภาครัฐและเอกชน สถานประกอบการและชุมชน

2.3.2 มหาวิทยาลัยได้จัดสรรงบประมาณ เพื่อให้ นักศึกษาจัดกิจกรรมส่งเสริมวิชาการ และงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนประจำสาขาวิชา ซึ่งจะทำให้มีการจัดและใช้ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร เมื่อสาขาวิชาได้จัดทรัพยากรต่าง ๆ ให้กับนักศึกษา เมื่อสิ้นภาคเรียนในแต่ละภาคเรียนควรทำแบบสอบถามความพึงพอใจและความต้องการในการใช้ทรัพยากรต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนและการทำกิจกรรมต่างๆ แล้วรวบรวมประชุม คณะกรรมการหลักสูตร จัดสรรงบประมาณในส่วนที่นักศึกษามีความต้องการ

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

3.1.1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

คณะเป็นผู้กำกับดูแลจำนวนอาจารย์เพื่อให้มีสัดส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยจะต้องมีคุณสมบัติ มีระบบการคัดเลือกที่โปร่งใส ตรวจสอบได้ และดำเนินการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่ต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ในสาขาไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคม คอมพิวเตอร์ พลังงาน มาตรวิทยา หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

ผู้บริหารคณะ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จัดให้มีการพัฒนาความรู้ และทักษะแก่อาจารย์ให้ตรงความต้องการของคณะ เพื่อให้อาจารย์สามารถปฏิบัติงานในการกิจต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยให้การสนับสนุนกิจกรรมหรือโครงการพัฒนาอาจารย์ในทุกรูปแบบภายใต้ งบประมาณที่ได้รับจัดสรร คือ

1. การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน เช่น มีระบบอาจารย์พี่เลี้ยง อบรมวิธีการสอน การเขียนบทความทางวิชาการ การวิจัย การวางแผนประมวลการสอนรายวิชา การผลิตสื่อ ตำรา การสัมมนา เป็นต้น

2. การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ การให้การศึกษาดูงาน การส่งเสริมให้อาจารย์ผลิตงานวิชาการเพื่อการขอตำแหน่งทางวิชาการ ให้ทุนการศึกษาต่อในสาขาวิชาที่ คณะต้องการหรือมีความจำเป็น

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณะจัดให้มีการทำงานร่วมกัน โดยจัดโครงสร้างองค์การของคณะเป็นฝ่ายต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจหลักเพื่อให้เกิดบรรยากาศในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมมือกันทำงาน จัดให้มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอนประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผล ทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือ แนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.3 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

มหาวิทยาลัยมีระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ซึ่งคณะจะเป็นผู้เสนอ แต่งตั้งผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามที่สาขาวิชากำหนด ได้แก่ ระดับวุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และประสบการณ์ด้านวิชาการ ผลงานที่ประจักษ์ นอกจากนี้คณะมีนโยบายให้เชิญ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ประกอบวิชาชีพที่มีชื่อเสียงและเป็นแบบอย่างที่ดีมาบรรยายพิเศษในรายวิชา

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนให้มีการกำหนดคุณสมบัติตามระเบียบและหลักเกณฑ์ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร รวมทั้งเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในอุตสาหกรรมไฟฟ้า จะต้องสามารถบริการให้อาจารย์สามารถใช้สื่อการสอนได้อย่างสะดวก

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 จัดปฐมนิเทศเพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจและมีเจตคติที่ดีต่อหลักสูตรแนะแนว วิธีการเรียน กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล และเกณฑ์การจบหลักสูตร แนะนำสภาพแวดล้อมทั่วไปและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในมหาวิทยาลัย

5.2 จัดอาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่แนะนำและติดตามการเรียนของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันปัญหาการเรียนการสอนที่จะเกิดขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้คำแนะนำด้านอื่น ๆ ตามความต้องการของนักศึกษา

5.3 เชิญวิทยากรจากภายนอกเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ทั้งด้านสติปัญญา อารมณ์ และสังคม เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการเรียนยิ่งขึ้น

5.4 อาจารย์ผู้สอนทุกท่านจะทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำปรึกษาแก่นักศึกษา ทั้งในด้านการเรียน การสอนและด้านอื่น ๆ

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

เพื่อให้การบริหารหลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา ได้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้บัณฑิตจะ ดำเนินการดังนี้

6.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการของตลาดแรงงาน และสังคมอย่างต่อเนื่อง

6.2 ดำเนินการติดตามผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาที่ปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยงานต่างๆ ภายหลังจากจบการศึกษาไปแล้วเป็นระยะ ๆ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บังคับบัญชาเพื่อนร่วมงาน และตัวนักศึกษาเอง

6.3 ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานสังคม และสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้บัณฑิตอย่างต่อเนื่องตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กำหนด

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษา เพื่อ ติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานอย่างน้อย ร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมใน การประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงาน หลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ	✓	✓	✓	✓	✓
(3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อน การเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(4) มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและ รายงานผลการดำเนินงานประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(5) มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	-	✓	✓	✓	✓
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	-	✓	✓	✓	✓
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	✓	✓
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-		✓

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้นพิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาการอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียนรวมถึงการทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียนเพื่อตรวจสอบและจะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ในเนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่ามีปัญหาก็จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ ในด้านความหลากหลายของวิธีการสอนการจัดทำแผนบริหารการสอน การตรงต่อเวลาการชี้แจงเป้าหมายวัตถุประสงค์รายวิชาชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา การเตรียมตัวสอน การสร้างบรรยากาศการเรียนการสอน และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม จะกระทำเมื่อนักศึกษาเรียนอยู่ชั้นปีที่ 4 และต้องออกฝึกปฏิบัติงานในรายวิชาประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด ซึ่งจะเป็นช่วงเวลา ที่อาจารย์จะไปนิเทศนักศึกษา ตลอดจนถึงติดตามประเมินความรู้ของนักศึกษาว่าสามารถปฏิบัติงานได้หรือไม่ มีความรับผิดชอบและยังอ่อนด้อยในด้านใด ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชา นอกจากนี้นักศึกษาจะต้องทดสอบความรู้ในวิชาเฉพาะด้าน ซึ่งจะดำเนินการเมื่อนักศึกษาได้ปฏิบัติงาน ในรายวิชาประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาเรียบร้อยแล้ว เพื่อประเมินความรู้ของนักศึกษาในภาพรวมและในรายวิชาเฉพาะด้าน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูล จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชากรณีที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆได้ทันทีซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปีทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

เอกสารแนบ (ในภาคผนวก)**ภาคผนวก ก**

คำอธิบายรายวิชา

ภาคผนวก ข

รายละเอียดการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า
ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ.2559

ภาคผนวก ค

ข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2551

ภาคผนวก ง

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548

ภาคผนวก จ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรฯและรายงานการประชุมหรือรายงาน
การวิพากษ์หลักสูตร

ภาคผนวก ฉ

ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL1101	<p>การใช้ภาษาไทย Thai Usage</p> <p>หลักเกณฑ์แนวคิดที่เป็นพื้นฐานของการสื่อสารพัฒนาทักษะของการใช้ภาษาไทย การอ้างอิงการเชื่อมโยงภาษาไทยในกลุ่มประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียนการสืบค้นสารนิเทศและการนำเสนอผลงานด้วยสื่อต่างๆ</p> <p>Principles of communication; Thai usage skills development; Making reference; Thai discourse through ASEAN; Information retrieval and variety of presentation.</p>	3(3-0-6)
GEL1102	<p>ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น English for Communication and Informal Retrieval</p> <p>การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวันรวมทั้งการสืบค้นสารนิเทศทางอิเล็กทรอนิกส์การอ้างอิงและเรียนรู้จากสื่อการเรียนรู้ต่างๆฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และสื่อสิ่งพิมพ์</p> <p>English for daily life communication; Electronic information retrieval; Making references and learning from electronic databases and printing materials.</p>	3(3-0-6)
GEL1103	<p>ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ English for Communication and Study Skills</p> <p>การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารการให้ข้อมูลการสรุปความและแสดงความคิดเห็นกลวิธีการอ่านการเขียนในชีวิตประจำวันการอ้างอิงและการใช้พจนานุกรมเพื่อการอ่านและการเขียนโดยใช้สื่อระบบสารนิเทศและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>English for communication, including giving information, making summary and expressing opinion; Reading strategies; Writing in daily life; Making references and dictionary application for reading and writing; Information system and electronic databases application.</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL2201	ภาษาไทยเชิงวิชาการ Thai for Academic Purpose ภาษาไทยเพื่อการศึกษาเรียนรู้การสื่อสารการแสดงความคิดเห็นเชิงวิชาการการเขียนรายงานและผลงานการอ้างอิงการใช้สารนิเทศเพื่อการสืบค้นข้อมูลจากสื่อหลากหลายทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการนำเสนอรายงานและการเขียนงานวิจัยเบื้องต้นในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง Thai for study skills and communication; Expressing academic opinion; Writing report and academic works; Making references; Information retrieval via printing and electronic materials for basic research, report presentation or other academic works related.	3(3-0-6)
GEL2202	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purpose ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาเรียนรู้การสื่อสารการแสดงความคิดเห็นเชิงวิชาการการเขียนรายงานและผลงานการอ้างอิงการใช้สารนิเทศเพื่อการสืบค้นข้อมูลจากสื่อหลากหลายทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเขียนงานวิจัยเบื้องต้นและการนำเสนอรายงานหรือผลงานในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง English for study skills and communication; Expressing academic opinion; Writing report and academic works; Making references; Information retrieval via printing and electronic materials for basic research, report presentation or other academic works related.	3(3-0-6)
GEL2203	ภาษากลุ่มประชาคมอาเซียน ASEAN Languages การพัฒนาทักษะทางภาษาด้านการฟังการพูดการอ่านการเขียน ในกลุ่มประเทศประชาคมอาเซียนสำหรับการสื่อสารและทำความเข้าใจด้านสังคมประเพณีและวัฒนธรรม (ตามความสนใจ 1 ภาษา) ASEAN language development on listening, speaking, reading and writing; Communication and understanding on ASEAN social, tradition and culture. (Depending on individual interest.)	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL2204	<p>ภาษาไทยเพื่อการประกอบวิชาชีพ Thai for Careers</p> <p>การใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน การบันทึกเรื่องราว การจดบันทึก การอ่าน การฟัง การดูและการพูด ที่มีความสำคัญต่อวิชาชีพ เพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบวิชาชีพ และพัฒนาอาชีพ</p> <p>The use of Thai in daily life, journal keeping, note taking, reading, listening, viewing and speaking essential for career studies as foundation for future careers and career development.</p>	3(3-0-6)
GEH1101	<p>สุนทรียภาพกับชีวิต Aesthetic Appreciation</p> <p>การสร้างประสบการณ์การรับรู้และเข้าใจด้านศิลปะดนตรีนาฏศิลป์และการแสดงของไทยและกลุ่มประชาคมอาเซียนโดยผ่านกระบวนการพื้นฐานทางสุนทรียศาสตร์เพื่อนำไปสู่ความซาบซึ้งและเห็นคุณค่าประโยชน์ในด้านความงามทางศิลปกรรมศาสตร์</p> <p>Acknowledgement and understanding on Thai and ASEAN arts, music, dramatic arts and performances via aesthetic foundation leading to appreciation and value recognition on artistic beauty.</p>	3(3-0-6)
GEH1102	<p>สังคมไทยในบริบทโลก Thai Society in Global Context</p> <p>แนวความคิดพื้นฐานในเรื่องวิวัฒนาการทางสังคมเศรษฐกิจการศึกษาการเมืองของไทยความสัมพันธ์และบทบาทของประเทศไทยในบริบทอาเซียนและระดับสากลโดยเน้นการศึกษา ด้านผลประโยชน์ความร่วมมือที่ไทยได้รับจากการเข้าเป็นส่วนหนึ่งในประชาคมโลก</p> <p>Basic notion on Thai social, economic, education and politics; Relationship and role of Thailand in global and ASEAN contexts with concentration on benefits and cooperation gained as global member.</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEH2201	<p>การพัฒนาตน Self Development</p> <p>หลักการพื้นฐานของพฤติกรรมมนุษย์การเข้าใจตนเองและผู้อื่นความภาคภูมิใจในตนเองแนวคิดทฤษฎีการพัฒนาตนกระบวนการและวิธีการพัฒนาตนการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคลทักษะการจัดการอารมณ์การป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงในชีวิตและการดำเนินชีวิตที่มีคุณค่าอย่างมีความสุข</p> <p>Basic principle of human behavior; Self and others understanding; Self dignity; Self development theories; Self development process and methods; Interpersonal skills development; Emotional management; Risk behavior prevention and ways to live a happy life.</p>	3(3-0-6)
GEH2202	<p>ความจริงของชีวิต Truth of Life</p> <p>การเข้าใจความจริงของชีวิตตามหลักธรรมเพื่อกำหนดเป้าหมายและการดำรงชีวิตในสังคมโลกยุคโลกาภิวัตน์การนาหลักศาสนธรรมและทักษะชีวิตไปประยุกต์ใช้พัฒนาตนเองให้มีคุณธรรมและจริยธรรมเพื่อการดำรงตนในสังคมอย่างมีความสุข</p> <p>Understanding facts of life according to Dharma principles for identifying goal and pattern of life; Application of religious Dharma and life skills for self development on ethics and morality.</p>	3(3-0-6)
GEH2203	<p>ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม Life in Multicultural Society</p> <p>ความหลากหลายทางวัฒนธรรมในการดำเนินชีวิตมีความรู้ ความเข้าใจ และมีเจตคติที่ดีต่อการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมพหุวัฒนธรรม</p> <p>Cultural diversity in way of living, knowledge, awareness and good attitudes towards living with others in multicultural society.</p>	3(3-0-6)
GEH2204	<p>ความเป็นพลเมือง Civil Education</p> <p>ความหมายและความสำคัญ บทบาทหน้าที่ พันธะทางสังคม จิตสำนึกทางคุณธรรม จริยธรรมและการพัฒนาจิตสาธารณะของพลเมือง เพื่อการเป็นพลเมืองที่ดีตามหลักประชาธิปไตย</p> <p>The definition and the essence of role and responsibility in society, moral and ethical consciousness, and the development of people's public mind for good citizens.</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GEH2205	<p>ทักษะชีวิตเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ Life Skills for The Absolute Human</p> <p>การเรียนรู้ และการพัฒนาทักษะที่สำคัญของการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ ในศตวรรษที่ 21 เพื่อส่งเสริมการเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์</p> <p>Learning and developing life skills essential for quality living in the 21st century and for the facilitation of being absolute human</p>	3(3-0-6)
GES1101	<p>เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้</p> <p>Information Technology for Communication and Learning</p> <p>หลักการความสำคัญระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศในการสืบค้น การสร้างสารสนเทศการใช้ข้อมูลสารสนเทศตลอดจนการแสวงหาความรู้จากสื่อต่างๆและฐานข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการพัฒนาการสื่อสารและการเรียนรู้บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์</p> <p>Principles and importance of IT system and information system for retrieval; Setting information; Information usage and searching from various forms of resources, including electronic databases for communication development and on-line study.</p>	3(3-0-6)
GES1102	<p>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับคุณภาพชีวิต</p> <p>Science and Technology for Quality of Life</p> <p>บทบาทการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพลังงานการสื่อสารและโทรคมนาคม การส่งเสริมและดูแลสุขภาพกายสุขภาพจิตความปลอดภัยในการใช้ยาและสารเคมีในชีวิตทั้งทางด้าน กายภาพและชีวภาพที่มีต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>Role and development of science and technology, energy, communication and telecommunication; Physical and mental health care and promotion; Safety on drugs and chemicals application in daily life physically and biologically.</p>	3(3-0-6)
GES2201	<p>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม</p> <p>Science and Technology for Environment</p> <p>ความสำคัญและผลกระทบของการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อ สิ่งแวดล้อมระบบนิเวศทรัพยากรธรรมชาติความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์ปัญหามลพิษ สิ่งแวดล้อมแนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน</p> <p>Importance and effects of science and technology development towards environment, ecosystem and natural resources; Biodiversity and conservation; Environmental pollution; Natural resources and eco environments management.</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GES2202	<p>การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making</p> <p>หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์การคิดขั้นวิเคราะห์สังเคราะห์และประเมินค่าการให้เหตุผลอย่างสมเหตุสมผลในการตัดสินใจการใช้ข้อมูลและเหตุผลในกระบวนการแก้ปัญหาที่มีการบูรณาการเครื่องมือคุณภาพร่วมกับการคิดสำหรับการตัดสินใจในชีวิตประจำวัน</p> <p>Principles and process of human thoughts; Analytical, synthetic and evaluative thinking; Rational for decision making; Application of data and reason for problem solving process; Integration of qualitative tools for decision making in daily life.</p>	3(3-0-6)
GES2203	<p>ความรู้เท่าทันสารสนเทศ Information Literacy</p> <p>ความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศได้เร็วและมีประสิทธิภาพประเมินสารสนเทศได้อย่างมีวิจารณญาณใช้และจัดการสารสนเทศได้ตรงและสร้างสรรค์ประยุกต์ความเข้าใจเชิงจริยธรรมและเชิงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและการใช้สารสนเทศ</p> <p>Importance of information data; Efficient access to information sources; Considerate information assessment; Creative information usage and management; Ethical and legal application on information access and usage.</p>	3(3-0-6)
GES2204	<p>คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต Mathematics for Life</p> <p>หลักการและวิธีทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในชีวิตประจำวันนิติกรรมสัญญาและตราสารหนี้ต่างๆด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์หรือโปรแกรมสำเร็จรูปอย่างง่าย</p> <p>Mathematical principles and approach related to daily life, making legal contract and bond via electronic devices or basic instant program.</p>	3(3-0-6)
GES2205	<p>นันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Recreation for Quality of Life</p> <p>แนวคิดทฤษฎีและความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยซึ่งส่งอิทธิพลต่อเจตคติและพฤติกรรมนันทนาการการออกแบบกิจกรรมนันทนาการอย่างเป็นระบบและการนำเอากิจกรรมนันทนาการไปใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับบุคคลกลุ่มและชุมชน</p> <p>Concepts, theories and relationship among related factors affecting recreational attitudes and behaviors; systemized recreational program design; Application of recreational activities for developing quality of life at individual level, group level and community level.</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
GES2206	<p>ชีวิตและสุขภาพ Life and Health</p> <p>การดูแลชีวิตและสุขภาพ ในมิติการป้องกัน การส่งเสริม การรักษา และการฟื้นฟูเกี่ยวกับชีวิต เพศ วัย โภชนาการ ตลอดจนนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้</p> <p>Health care in the dimension of prevention, promotion of health, treatment, and rehabilitation in terms of life, genders, ages, nutrition, including the application of health science in daily life.</p>	3(3-0-6)
EET1001	<p>ฟิสิกส์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า Physics for Electrical Technologists</p> <p>กลศาสตร์การเคลื่อนที่ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน โมเมนตัม งานและพลังงาน การสั่นสะเทือนและคลื่น การส่งผ่านความร้อน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแม่เหล็กไฟฟ้า กฎของคูลอมบ์และความเข้มสนามไฟฟ้า ไฟฟ้าสถิต ศักดิ์ไฟฟ้า และกระแสไฟฟ้า</p> <p>The mechanics of movement; Newton's laws of motion, momentum, work and energy, vibration and waves, heat transfer; The introduction to electromagnetism, Coulomb's law and the electric field intensity, static electricity, electric potential and currents.</p>	3(3-0-6)
EET1002	<p>คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า 1 Mathematics for Electrical Technologists 1</p> <p>ระบบจำนวนจริง เรขาคณิตวิเคราะห์ ลิมิต ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ และการอินทิเกรตของฟังก์ชันค่าจริงหนึ่งตัวแปร เทคนิคการอินทิเกรต อินทิกรัลไม่ตรงแบบ การประยุกต์ใช้ทางเทคโนโลยีไฟฟ้า</p> <p>Real number system; Limit continuity; Differentiation and integration of real-valued functions of a real variable; Techniques of integration, improper integrals; Applications of differentiation and integration for electrical technology</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET1003	คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 Mathematics for Electrical Technologists 2 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับหนึ่งและอันดับสอง ผลเฉลยของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับหนึ่งและอันดับสอง สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย จำนวนเชิงซ้อน การดำเนินการจำนวนเชิงซ้อน เมทริกซ์ ตัวกำหนด การดำเนินการเมทริกซ์ การประยุกต์ใช้ทางเทคโนโลยีไฟฟ้า First and second order differential equations and their solutions; Partial differential equations, Complex number, complex number operations, matrix, determinant; Applications for electrical technology	3(3-0-6)
EET1004	เครื่องมือวัดไฟฟ้า Electrical Instruments หลักการเบื้องต้นการวัด หน่วยวัดและเครื่องมือวัดไฟฟ้า มาตรฐานและการสอบเทียบเครื่องมือวัด มัลติมิเตอร์ เครื่องวัดกำลัง ออสซิลโลสโคป เครื่องกำเนิดสัญญาณ เทคนิคทางดิจิทัลในการวัด สัญญาณรบกวน เทคนิคในการปรับปรุงอัตราส่วนของการวัดต่อสัญญาณรบกวน Fundamental of measurement, units and electrical instrument, standard and calibration of instruments, multi-meters, power meters, oscilloscopes, generators, digital techniques in measurement, noise, signal-to-noise ratio enhancement techniques	3(2-2-5)
EET1005	วงจรไฟฟ้ากระแสตรง Direct Current Circuits ปริมาณและหน่วยการวัด แรงดัน กระแส ความต้านทาน กฎของโอห์ม พลังงานและกำลังงาน วงจรอนุกรม วงจรขนาน วงจรผสม ทฤษฎีเทวินิน ทฤษฎีนอร์ตัน ทฤษฎีการทับซ้อน การวิเคราะห์แบบกิ่ง ลูป และโหนด การประยุกต์ใช้ทางไฟฟ้า Quantities and units, voltage, current, resistor, Ohm's law, energy and power; Series circuits, parallel circuits, series-parallel circuits; Thevenin theorem; Norton theorem; Superposition theorem; Branch, loop, and node; Electrical applications	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET1006	<p>เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing</p> <p>เทคนิคการร่าง เรขาคณิตประยุกต์ การเขียนรูปภาพและแบบออร์โธกราฟิก ภาพตัด ภาพด้านพิเศษ การสร้างแผ่นคลี่ การกำหนดขนาดและความคลาดเคลื่อน การเขียนอักษรเชิงวิศวกรรม คอมพิวเตอร์ช่วยงานออกแบบ</p> <p>Sketching techniques, applied geometry, pictorials and orthographic drawing, section views, auxiliary views, pattern development, dimension and tolerance setting, engineering lettering, computer-aided design</p>	3(2-2-5)
EET1007	<p>โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming</p> <p>ขั้นตอนวิธีและผังงาน หลักการในการเขียนโปรแกรม ได้แก่ แบบชนิดข้อมูล ตัวปฏิบัติการ ตัวแปร ค่าคงที่ และนิพจน์ โครงสร้างควบคุมได้แก่ ลำดับ การตัดสินใจ การทำซ้ำ โปรแกรมย่อย โครงสร้างข้อมูล ตัวชี้</p> <p>Algorithm and flowchart, concepts of programming languages: data types, operators, variables, constants and expression, control structures: sequences, decision, repetition, sub-program, data structure, pointers</p>	3(2-2-5)
EET1008	<p>เทคโนโลยีไฟฟ้าเบื้องต้น Introduction in Electrical Technology</p> <p>การกำเนิดแรงเคลื่อนไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า หน่วยและการวัดค่าทางไฟฟ้าระบบจำหน่ายไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า ความปลอดภัยในงานไฟฟ้า ผู้ควบคุมระบบไฟฟ้า การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร อุปกรณ์ตัดตอน สายไฟฟ้า สายสัญญาณสื่อสาร ท่อสาย การต่อลงดิน ระบบป้องกันฟ้าผ่า</p> <p>Electromotive force, generator, measuring and electrical units, distribution line system, transformer, electrical safety, panel board, electrical installations in buildings, circuit breakers, wires, cables, conduits, grounding, lightning protection system.</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET1101	<p>อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น Basic Electronics</p> <p>คุณสมบัติทั่วไปของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ออปแอมป์ ไอซีตั้งเวลาและการประยุกต์ใช้งานวงจรอิเล็กทรอนิกส์วงจรถูกจ่ายไฟฟ้า วงจรรักษาระดับแรงดันไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลังเบื้องต้น การประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นและการทำแผ่นลายวงจร</p> <p>Characteristics of electronics devices, Op-amp, timer IC, and application in electronics circuits, power supply, voltage regulator; Basic of power electronics devices, basic electronics circuit assembly and printed circuit board</p>	3(2-2-5)
EET1301	<p>การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronics Circuit Analysis</p> <p>คุณสมบัติทางไฟฟ้าของไดโอด ไบโพลาร์ทรานซิสเตอร์และทรานซิสเตอร์สนามไฟฟ้า วงจรเรียงกระแสครึ่งคลื่น วงจรเรียงกระแสเต็มคลื่น การประยุกต์ใช้งานไดโอด การไบแอส ทรานซิสเตอร์ คุณสมบัติของตัวขยาย ตัวขยายแรงดัน ตัวขยายกระแส วงจรขยาย การอ่านคู่มือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์</p> <p>Electrical characteristic of diodes, bipolar transistors, and field effect transistors, half-wave rectifier, full-wave rectifier; Applications of diode, bias, amplifier properties, voltage amplifiers, current amplifiers, amplifier circuits; Electronic devices specification sheet</p>	3(2-2-5)
EET1302	<p>สนามแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Field</p> <p>การวิเคราะห์เวกเตอร์ กฎของคูลอมบ์ ความเข้มสนามไฟฟ้า ความหนาแน่นฟลักซ์ไฟฟ้า กฎของเกาส์และไดเวอร์เจนส์ พลังงานและศักย์ไฟฟ้า ตัวนำ ไดอิเล็กทริกและความจุ สนามแม่เหล็กคงตัว แรงแม่เหล็ก ความเหนี่ยวนำ สมการแมกเวลล์</p> <p>Vector analysis, Coulomb's Law, electric field Intensity, electric flux density, Gauss's Law and divergence, energy and potential, conductor, dielectrics and capacitance; The steady magnetic field, magnetic forces, inductance; Maxwell's Equation</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET1501	วัสดุวิศวกรรมพลังงาน Energy Engineering Materials ชนิดและประเภทวัสดุพลังงาน คุณลักษณะวัสดุพลังงาน การวิเคราะห์โครงสร้างทางเคมีคุณภาพและมาตรฐานเพื่อการผลิตวัสดุพลังงาน คุณสมบัติทางกลและการเสื่อมสภาพของวัสดุ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างคุณสมบัติ กระบวนการผลิตและการใช้งาน Type of energy material; Characteristics of energy material; Analysis of chemical structure; Quality and standards for production of energy material; Mechanical properties and deterioration of material; The relationship between properties structure; Production process and uses	3(2-2-5)
EET1502	การออกแบบระบบพลังงาน Energy System Design การออกแบบระบบที่ทำงานได้ หรือระบบที่เหมาะสม เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การสร้างสมการสำหรับระบบพลังงานด้วยข้อมูลจากการทดลอง การสร้างชุดสมการของระบบพลังงานทางทฤษฎี การสร้างสมการและจำลองของระบบพลังงาน เทคนิคเฉพาะสำหรับการค้นหาค่าที่เหมาะสมของระบบพลังงาน Designing a workable system or an optimum system; Engineering economics; Equipment using experimental data; Modelling of energy equipment based upon physical laws; Energy system modelling and simulation; Selected optimization techniques for energy system	3(2-2-5)
EET2001	การออกแบบระบบดิจิทัล Digital System Design ระบบตัวเลข รหัส พีชคณิตบูลีน ลอจิกเกต ตารางความจริง แผนผังคาร์โน วงจรตรรก วงจรเชิงจัดหมู่ ฟลิปฟลอป วงจรนับ วงจรเลื่อนข้อมูล วงจรลำดับแบบซิงโครนัสและอะซิงโครนัส Number systems, codes, Boolean algebra, logic gates, truth tables, Karnaugh maps, logic circuits, combinational logic circuits, flip-flops, counters, shift registers, synchronous and asynchronous sequential circuits	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET2002	ไมโครคอนโทรลเลอร์ Microcontroller ไมโครคอนโทรลเลอร์ตระกูลต่าง ๆ สถาปัตยกรรม ระบบบัส หน่วยความจำข้อมูล การเชื่อมต่อหน่วยความจำ พอร์ตแบบขนานและอนุกรม โครงสร้างการขัดจังหวะและการจัดลำดับความสำคัญ การออกแบบซอฟต์แวร์ อินพุตและเอาต์พุตพอร์ท การเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกตั้งแต่ 1 ตัวขึ้นไป การประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ในระบบควบคุม	3(2-2-5)
EET2101	วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ Alternating Current Circuits การกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ โครงสร้างของระบบไฟฟ้า คุณลักษณะพื้นฐานของไฟฟ้ากระแสสลับรูปคลื่นไซน์คาบเวลา ความถี่ สมการชั่วขณะ สมการเฟสเซอร์ ประเภทของภาระกำลังไฟฟ้าในระบบ 1 เฟส และ 3 เฟส วงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม ขนานและผสม การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ	3(2-2-5)
EET2102	เครื่องกลไฟฟ้า Electric Machinery หลักการแปรสภาพพลังงาน วงจรแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการทำงาน การทดสอบและการใช้งานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า และมอเตอร์ไฟฟ้า	3(2-2-5)

The generating of alternating current, electrical distribution system, basic of sinusoidal waveforms, period, frequency, instantaneous value, phasor diagram, load (R, L and C) in AC circuit; Power in single phase and three-phase circuit, seriesparallel and combination circuits, ac circuit analysis

The principles of energy conversion, electromagnetic circuit, principle, test and application of generator transformer and electric motors.

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET2103	<p>การออกแบบระบบส่องสว่าง Illumination System Design</p> <p>พฤติกรรมของแสง การมองเห็น กฎการส่องสว่าง แหล่งกำเนิดแสง ประเภทองค์ประกอบ และการใช้งานหลอดไฟฟ้า ดวงโคม การออกแบบระบบส่องสว่างภายในอาคารและภายนอกอาคาร การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ออกแบบระบบส่องสว่าง การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในระบบแสงสว่าง</p> <p>Light behavior, vision, illumination rules, light sources, classification, structure and application of the electric lamps, luminaires, indoor and outdoor illumination system design, illumination system design using computer software, the electrical energy conservation in lighting system.</p>	3(3-0-6)
EET2104	<p>การควบคุมมอเตอร์ Motors Control</p> <p>การควบคุมมอเตอร์ด้วยแมกเนติกคอนแทคเตอร์ การเริ่มเดินแบบโดยตรง การควบคุมแบบเรียงลำดับ การกลับทางหมุน การควบคุมแบบสตาร์-เดลต้า การควบคุมความเร็ว การควบคุมด้วยโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น</p> <p>Electric motors control using magnetic contactor, direct-online starting, sequential control, reversing control, star-delta starting, speed control, the basic of motor control using programmable logic controller.</p>	3(2-2-5)
EET2201	<p>อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics</p> <p>คุณลักษณะของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ไดโอดกำลัง ทรานซิสเตอร์กำลัง เอสซีอาร์ จีทีโอ มอสเฟตกำลัง ไอจีบีที คุณลักษณะของแกนหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังและหม้อแปลงไฟฟ้าความถี่สูง วงจรแปลงกำลังจากเอซีเป็นดีซี ดีซีเป็นดีซี ดีซีเป็นเอซีและเอซีเป็นเอซี การประยุกต์ใช้อิเล็กทรอนิกส์กำลัง แหล่งจ่ายกำลังสวิทชิง วงจรขับและการควบคุมสัญญาณการจำลองการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์</p> <p>Characteristics of electronic power devices, power diodes, power transistors, SCR, GTO, MOSFET, IGBTs, characteristics of the power transformers and high frequency transformer, AC to DC, DC to DC, DC to AC and AC to AC; The application of power electronics, switching power supply, drive and control circuits, computer simulation.</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET2202	<p>การป้องกันระบบไฟฟ้า Power System Protection</p> <p>ปัญหาและผลกระทบทั่วไปในระบบไฟฟ้า ส่วนประกอบสมมาตรและการคำนวณกระแสลัดวงจร ระบบการป้องกันเมื่อลัดวงจร หลักการ คุณสมบัติของเบรกเกอร์ ฟิวส์ รีเลย์ และการป้องกันระบบจ่าย ระบบส่ง อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า แรงดันเกิน กระแสไหลลงดินและลัดวงจร</p> <p>Fault and effects in power system, symmetrical component and short circuit current calculation, short circuit protection, principle and characteristics of fuses and protective relays, transmission and distribution system protection, lightning and over-voltage protection devices, earth fault and current.</p>	3(3-0-6)
EET2203	<p>การบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า Electrical System Maintenance</p> <p>หลักการปฏิบัติงานบำรุงรักษาไฟฟ้าการบำรุงรักษาแบบเชิงป้องกันการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุงการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในสถานีไฟฟ้า ระบบจำหน่ายไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>The concept of electrical maintenance, preventive maintenance, corrective maintenance, the maintenance of electrical equipment and electrical systems, substation, distribution system, electrical systems in buildings and factory</p>	3(2-2-5)
EET2204	<p>การขับเคลื่อนด้วยกำลังไฟฟ้า Electrical Drives</p> <p>ระบบการขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงด้วยวงจร AC-DC Converter และวงจร Chopper การขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับด้วยอินเวอร์เตอร์ ไชโครคอนเวอร์เตอร์ การขับเคลื่อนมอเตอร์แบบสแต็ปป์ มอเตอร์แบบไร้แปรงถ่าน การจำลองการขับเคลื่อนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>The concept of DC motor drives system with AC-DC Converter and chopper; The concept of AC motor drives with inverter and cyclone converter, stepping motor drives, brushless motor drives, simulation of motor drives.</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET2301	<p>การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronics Circuit Design</p> <p>วงจรขยาย ผลการตอบสนองความถี่ ความถี่ต่ำคutoff ความถี่สูงคutoff หลักการ สร้างวงจรขยายแถบความถี่กว้าง วงจรขยายที่มีการป้อนกลับ การป้อนกลับแบบลบ การป้อนกลับ แบบบวก วงจรออสซิลเลเตอร์ วงจรขยายกำลัง</p> <p>Amplifier circuits, frequency response, low frequency cutoff, high frequency cutoff; Concept of a construction of wide band frequency amplifiers, feedback amplifiers, negative feedback, positive feedback; Oscillator circuits; Power amplifiers</p>	3(3-0-6)
EET2302	<p>เทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ Semiconductor Technology</p> <p>ทฤษฎีสารกึ่งตัวนำ วัสดุสารกึ่งนำ ผลึกสารกึ่งตัวนำ สารกึ่งตัวนำบริสุทธิ์ สารกึ่งตัวนำ ไม่บริสุทธิ์ สารเจือ การเกิดอิเล็กตรอนและโฮล ระดับเฟอร์มิ การนำไฟฟ้าของสารกึ่งตัวนำ เทคโนโลยีการสร้างอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ คุณสมบัติการทำงานของอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำแบบต่าง ๆ</p> <p>Theory of semiconductor devices, semiconductor materials, intrinsic and extrinsic semiconductors; Electron and hole forming, fermi level, electrical conductivity of semiconductor; Concept of semiconductor device fabrication, properties of semiconductor devices</p>	3(3-0-6)
EET2303	<p>สัญญาณและระบบ Signals and Systems</p> <p>ระบบสัญญาณแบบต่อเนื่อง ระบบสัญญาณแบบไม่ต่อเนื่องและระบบ การวิเคราะห์ สัญญาณแบบต่างๆ การใช้นุกรมฟูรีเยร์ การแปลงฟูรีเยร์ การแปลงแบบ Z การคอนโวลูชันของ สัญญาณ การแซมปลิ่ง ตัวแปรสถานะ การแทนระบบบนโดเมนเวลาและความถี่ การตอบสนองของ ระบบ</p> <p>Continuous signal, discrete signals, signal analysis using fourier analysis, fourier transformation, Z-transformation, convolutions of signals, sampling theory, state variable; Time domain and frequency domain representation of a system, system responses</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET2304	<p>หลักการสื่อสาร Principle of Communication</p> <p>หลักการของระบบสื่อสาร การวิเคราะห์รูปคลื่น ความน่าจะเป็นและตัวแปรสุ่ม สัญญาณรบกวน และกระบวนการสุ่ม สัญญาณเบสแบนด์และแบนด์พาส การมอดูเลตสัญญาณแบบ ดิจิตอลและอนาล็อก ทฤษฎีข่าวสารและการเข้ารหัส</p> <p>Principle of communications, waveform analysis, probability and random variables, noise, random processes, base-band and pass-band signals; Analog and digital modulations; Information theory and coding</p>	3(3-0-6)
EET2501	<p>เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมพลังงาน Economics for Energy Engineering</p> <p>ความหมายของเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ การวิเคราะห์ มูลค่ารายปี การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทน การวิเคราะห์ผลประโยชน์ต่อเงินลงทุน การคิดค่าเสื่อมราคา การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน แนวคิดและวิธีการจัดการสมดุลด้านพลังงาน</p> <p>Definition of economics engineering, analysis of net present value, analysis of annual value, analysis rate of return, analysis of interest on investments, depreciation, analysis break event point; Concept and manage the energy balance method</p>	3(3-0-6)
EET2502	<p>เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ Photovoltaic Technology</p> <p>ธรรมชาติของรังสีดวงอาทิตย์ การวัดและวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลรังสีอาทิตย์ เฉพาะที่ การส่งผ่านและการดูดกลืนรังสีของตัวกลางกึ่งโปร่งแสง ลักษณะพื้นที่ ทฤษฎีของตัวเก็บรังสี ดวงอาทิตย์แบบแผ่นราบและแบบโฟกัส การผลิตกำลังไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์และการแปลงสถานะโฟโตโวลตาอิก การใช้งานของระบบพลังงานแสงอาทิตย์ การวิเคราะห์ระบบและการประยุกต์ใช้กับพลังงานรูปแบบอื่น</p> <p>Nature of solar radiation, measurement and analysis of local solar radiation data, transmission and absorption of partially transparent media, selective surfaces; Theories of flat plate and focus collectors, electricity generation of solar energy and photovoltaic conversion, uses of solar energy system, analysis system and uses applied with other energy sources</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET2503	<p>เทคโนโลยีพลังงานลม Wind Energy Technology</p> <p>ศักยภาพของพลังงานจากลม คุณลักษณะและการใช้งานกังหันลมแต่ละประเภท หลักการทางอากาศพลศาสตร์ การออกแบบกังหันลมประเภทต่างๆ การควบคุมการทำงานของกังหันลม การกักเก็บพลังงานและการเชื่อมต่อเข้าสู่ต่อผลผลิตไฟฟ้าเข้าสู่ระบบจ่ายไฟหลัก ระบบผลิตร่วมกับแหล่งพลังงานอื่น</p> <p>Wind turbine engineering, wind characteristic, potential of wind power; Characteristics and usage of each type of wind turbines, principles of aerodynamics, design of various types of wind turbines, operation controls, energy storage and connection to grid power, co-generation with other energy sources</p>	3(2-2-5)
EET2504	<p>เทคโนโลยีพลังงานความร้อน Thermal Energy Thechnology</p> <p>ความหมายและประเภทความร้อน การถ่ายเทความร้อน สารทำความเย็น ระบบการทำ ความเย็นและปรับอากาศ ผนวกันความร้อน หอระบายความร้อน การซ่อมและบำรุงรักษา เทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน ปฏิบัติการตรวจวัด การวิเคราะห์สมรรถนะและประสิทธิภาพ</p> <p>Definition and type of heat, heat transfer, refrigerants, cooling and air conditioning systems, insulation, cooling tower, heat rejection tower, repair and maintenance, energy conservation technology, laboratory measurements, analysis of performance and efficiency</p>	3(2-2-5)
EET2505	<p>เทคโนโลยีพลังงานชีวมวล Biomass Energy Technology</p> <p>แนวความคิดเกี่ยวกับชีวมวลและการแปรรูปพลังงาน การใช้ประโยชน์จากชีวมวล กระบวนการทางด้านเคมีและการสังเคราะห์แสง การใช้แสงในการผลิตไฮโดรเจน กระบวนการหมัก และการเปลี่ยนแปลงของเสียจากทางการเกษตรเป็นเชื้อเพลิงทางเลือก การหมักแอลกอฮอล์ การผลิตมีเทน การพิจารณาด้านเศรษฐศาสตร์และวิศวกรรมของถังหมักชีวภาพ</p> <p>Concepts of biomass and energy conversion, utilization of biomass in food fiber chemicals and fuel, photo-chemical reactions and photosynthetic process in plants photo-production of hydrogen, fermentation process and conversion of agricultural wastes to viable fuel alternative, alcoholic fermentation, methane production, engineering and economic consideration of bio-digesters</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET2701	ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม English for Industrial Technologists	3(3-0-6)
	<p>การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานด้านอุตสาหกรรม โดยมุ่งพัฒนาและฝึกฝนทักษะด้านการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูดในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานอุตสาหกรรม เช่น การอ่านบทความ ด้านเทคนิค บันทึกข้อความ คู่มือการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักร ผลิตภัณฑ์ตามระบบมาตรฐานอุตสาหกรรม เขียนรายงานสั้น ๆ บรรยาย และนำเสนอ รวมทั้งการเขียนประวัติตัวเอง การกรอกใบรับสมัครงาน</p> <p>The use of English for communication in industry which approach to develop and practice skill in reading, writing, listening and speaking for activities in industries such as reading technical articles, memorandum, instruction manual of tools, equipment, machines, products based on industry standard, short-report writing, describing things, presentations, including resume writing and filling in the application forms.</p>	
EET2702	ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า English for Electrical Technologists	3(3-0-6)
	<p>การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้นในงานด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า โดยมุ่งพัฒนาและฝึกฝนทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า เช่น บทความทางวิชาการ ข้อมูลด้านเทคนิค คู่มือการติดตั้งและการใช้งาน วัสดุหรืออุปกรณ์ การฝึกการบรรยายนำเสนอผลงาน</p> <p>The use of English for communication and data searching for electrical technology works which approach to develop and practice in listening, speaking, reading and writing skill for activities in electrical technology works such as technical articles, technical data, instruction manual of installation and operation, equipment, materials, practice describing things and presentations</p>	
EET2703	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนองานสำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า English for Giving Presentations in Electrical Technologists	3(3-0-6)
	<p>วิธีการนำเสนอด้วยภาษาอังกฤษที่เหมาะสมกับสถานการณ์ การสร้างสื่อในการนำเสนอด้วยภาษาอังกฤษ ข้อความ กราฟ แผนภูมิ ประกาศ แผ่นพับ การจัดป้ายนิทรรศการ การนำเสนอที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีไฟฟ้าด้วยภาษาอังกฤษ</p> <p>Presentation in English to suit the situation, creating materials to present with English messages, graphs, charts announced, brochures, the exhibition banners, presentation about electric technology in English</p>	

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET3101	การเขียนแบบระบบไฟฟ้า Electrical System Drawing ชนิดและหลักสำคัญของแบบระบบไฟฟ้า ขั้นตอนการจัดทำแบบระบบไฟฟ้า การเขียนไดอะแกรมการเดินสาย เส้นเดี่ยว แบบแสดงการทำงาน บล็อกไดอะแกรม โรเตอร์ไดอะแกรม การเขียนตารางแสดงรายการโหลด วงจรย่อย สายป้อน สายเมนและหม้อแปลงไฟฟ้า กรณีศึกษา แบบงานระบบไฟฟ้า Types and concepts of electrical drawing, sequence of electrical drawings, schematics diagrams, single line diagrams, shop drawings, detail drawings, block diagram, riser diagrams, load schedules, branch circuits, feeder circuits, main circuits, transformers, case studies of electrical system drawing	3(2-2-5)
EET3102	การออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้า Electrical System Design and Installation แบบงานติดตั้งระบบไฟฟ้ามาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับงานติดตั้งในงานระบบไฟฟ้า การออกแบบระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารและมอเตอร์ไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม กรณีศึกษา งานการออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้า The concepts of electrical drawing, standards for installation of electrical system, electrical equipment for installation in electrical systems, electrical systems design for buildings and electrical systems for motors in factory, case studies of electrical system design and installation	3(2-2-5)
EET3103	เทคโนโลยีเซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ Sensors and Transducers Technology พื้นฐานระบบการวัดและควบคุมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีการตรวจจับและแปลงสัญญาณทางไฟฟ้า หลักการทำงานของเซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ที่ใช้ในงานอุตสาหกรรม วงจรปรับแต่งและวงจรส่งข้อมูลสำหรับสัญญาณแอนะล็อกและดิจิทัล การควบคุมแบบแอนะล็อกและดิจิทัลการประยุกต์ใช้งานเซนเซอร์และอุปกรณ์ควบคุมในงานอุตสาหกรรม The basic of measurement and Industrial process Control, sensor and transducer technology; Concept of sensors and transducers in industrial process, A/D converter and D/A converter, sensors and transducers for industrial process applications	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET3104	<p>ระบบไฟฟ้ากำลัง Electrical Power System</p> <p>แหล่งกำเนิดไฟฟ้า โครงสร้างของระบบไฟฟ้า ลักษณะของภาระ ระบบสายส่ง อิมพีแดนซ์ การสูญเสียในโครงข่าย การสร้างสายส่งมาตรฐานของอุปกรณ์และความปลอดภัย การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง การศึกษาโหลด ส่วนประกอบสมมาตร การลัดวงจรแบบสมมาตรและแบบอสมมาตร เสถียรภาพ</p> <p>Power sources, power system structure, load characteristics, transmission system, impedance and losses in network, construction of standard transmission lines and safety; The analysis of power system, load studies, symmetrical component, symmetrical and asymmetrical short circuit, system stability</p>	3(3-0-6)
EET3201	<p>การบริหารโครงการทางไฟฟ้า Project Management in Electrical</p> <p>กรณีศึกษาเกี่ยวกับโครงการและบริหารโครงการทางไฟฟ้า การริเริ่มโครงการ คัดเลือกโครงการ ผู้บริหารโครงการ การจัดองค์การโครงการ การวางแผนโครงการ การจัดทำงบประมาณ เทคนิคการทำผังข่ายงาน การจัดสรรทรัพยากรโครงการ การประสานงานการควบคุมดูแลและติดตามโครงการ การประเมินผลและการยุติโครงการ</p> <p>Case studies on projects and project management, project preparation, project selection, project manager, organizing management, project planning, budgeting, flowchart techniques, resource management, coordinator, supervision and monitoring projects, evaluation and termination of the project</p>	3(3-0-6)
EET3202	<p>การจัดการและควบคุมคุณภาพทางไฟฟ้า Electrical Quality Management</p> <p>ปรัชญาของการบริหารคุณภาพ บทบาทของการบริหารคุณภาพไฟฟ้าอุตสาหกรรม หลักการและวิธีการในการบริหารงานคุณภาพ ระบบการบริหารคุณภาพ ISO, QS, TQM และอื่น ๆ ที่มีความสำคัญ วิธีการรับรองคุณภาพทางไฟฟ้า ข้อกำหนดมาตรฐานวิชาชีพควบคุมทางไฟฟ้าและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า</p> <p>The concept of quality management, the role of quality management in electric power industry, principles and concept of quality management, the quality management system, ISO, QS, TQM, and others that are important, certificate in quality management, requirements of standard in electrical careers based and the laws-related careers electricity</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET3203	<p data-bbox="459 338 751 371">การจัดการพลังงานไฟฟ้า</p> <p data-bbox="459 387 874 421">Electrical Energy Management</p> <p data-bbox="288 436 1401 611">อัตราค่าพลังงานไฟฟ้าและวิธีคิด การจัดการเกี่ยวกับเพาเวอร์แฟกเตอร์และการสูญเสียเปลวของการใช้พลังงานไฟฟ้า การบริหารจัดการและการควบคุมการจ่ายพลังงานไฟฟ้าเพื่อให้เกิดการประหยัดที่สุดสำหรับผู้พักอาศัย ธุรกิจและอุตสาหกรรมต่าง ๆ การเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้าและการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการควบคุมไฟฟ้า</p> <p data-bbox="288 627 1401 853">Electrical energy rates and calculation, power factor correction and reduced the loss in electricity consumption. active electrical distribution system management for the most economical in residents, business sector, industrial sectors and other sector, the use of electrical equipment in order to save electricity, and the use of modern technology for the electrical control</p>	3(3-0-6)
EET3204	<p data-bbox="459 920 647 954">พลังงานทดแทน</p> <p data-bbox="459 969 711 1003">Renewable Energy</p> <p data-bbox="288 1019 1401 1144">ความรู้พื้นฐานพลังงานทดแทน พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวล พลังงานนิวเคลียร์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงานและแนวทางการจัดการ</p> <p data-bbox="288 1160 1401 1290">Basic knowledge of renewable energy, solar energy, wind energy, geothermal energy, hydropower energy, biomass energy. nuclear energy, environmental impact of energy and management guidelines.</p>	3(3-0-6)
EET3205	<p data-bbox="459 1357 967 1391">เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม</p> <p data-bbox="459 1406 1158 1440">Selected Topics in Electrical Industrial Technology</p> <p data-bbox="288 1456 1401 1536">หัวข้อซึ่งเป็นที่น่าสนใจในขณะนั้น หรือการพัฒนาใหม่ในสาขาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรมหรือที่เกี่ยวข้อง</p> <p data-bbox="288 1552 1401 1626">Topics of current interest and new developments in Electrical Technology and related fields</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET3206	<p>โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller</p> <p>โครงสร้างและหลักการทำงานของโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ ภาษาสำหรับโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ การต่ออุปกรณ์อินพุตและเอาต์พุต การเชื่อมต่อและสั่งงานด้วยคอมพิวเตอร์</p> <p>Structure and operation principle of programmable logic controller, programmable logic controller programming languages, input/output modules wiring, computer interfacing and control</p>	3(2-2-5)
EET3301	<p>เครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Network</p> <p>แบบจำลองอ้างอิงเครือข่าย สื่อกลางทางกายภาพ การตรวจจับความผิดพลาดและการแก้ไข การควบคุมการเข้าถึงสื่อกลาง เครือข่ายแลนและแวน โปรโตคอลอินเทอร์เน็ต การค้นหาเส้นทาง การควบคุมการแออัด โปรโตคอลชั้นทรานส์พอร์ต การจัดการเครือข่าย ความปลอดภัยเครือข่าย</p> <p>Networkreference model, physical media, error detection and correction, medium access control, LAN and WAN network, internet protocol, routing, congestion control, transport protocols, network management, network security</p>	3(3-0-6)
EET3302	<p>การประมวลผลสัญญาณเชิงเลข Digital Signal Processing</p> <p>โครงสร้างของตัวประมวลผลสัญญาณ ข้อดีข้อเสียของการประมวลผลสัญญาณเชิงเลขกับการประมวลผลสัญญาณเชิงอุปมาน การแปลงฟูรีเยร์แบบเร็ว วงจรกรองความถี่เชิงเลขแบบอิมพัลส์จำกัด วงจรกรองความถี่แบบอิมพัลส์ไม่จำกัด การออกแบบวงจรกรองความถี่เชิงเลข</p> <p>Structure of digital signal processors, advantages and disadvantages of digital and continuous signal processing, fast fourier transform, FIR digital filter, IIR digital filter, digital filter designs</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET3303	<p>ระบบควบคุม Control System</p> <p>ระบบควบคุมวงเปิดและวงปิด แบบจำลองระบบ แผนภาพกรอบ กราฟการไหลของสัญญาณ ฟังก์ชันถ่ายโอน การวิเคราะห์เสถียรภาพของระบบ เกณฑ์เสถียรภาพของเร้าท์-เฮอรัวิทซ์ เกณฑ์เสถียรภาพของไนควิสต์ คุณลักษณะการควบคุมแบบป้อนกลับ การวิเคราะห์และออกแบบตัวควบคุมแบบสัดส่วน</p> <p>Closed-loop and open-loop control systems, system models, block diagram, signal flow graph, transfer function; System stability analysis, Routh-Hurwitz stability, Nyquist stability; Feedback control characteristics; Compensation analysis and design</p>	3(3-0-6)
EET3401	<p>อิเล็กทรอนิกส์ในงานอุตสาหกรรม Industrial Electronics</p> <p>กระบวนการทางอุตสาหกรรม วงจรควบคุมทางอุตสาหกรรม อุปกรณ์เซนเซอร์และควบคุมทางอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในทางอุตสาหกรรม ระบบอิเล็กทรอนิกส์ในงานอุตสาหกรรม ระบบควบคุมความเร็วมอเตอร์กระแสตรงและสลับ</p> <p>Industrial process, industrial control circuits, industrial sensors and control devices, electronic devices for industrial applications, industrial electronic systems, DC and AC motor speed control system</p>	3(3-0-6)
EET3402	<p>ระบบสมองกลฝังตัว Embedded System</p> <p>ภาพรวมของระบบสมองกลฝังตัว เทคโนโลยีระบบสมองกลฝังตัว การสื่อสารระหว่างระบบต่างๆ การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก การเขียนโปรแกรม ปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของระบบสมองกลฝังตัว หลักการออกแบบ</p> <p>Overview of embedded systems, embedded systems technology, communication among distributed systems, Interfacing with external devices, programming, safety and reliability of embedded systems, design principles.</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET3403	<p>การประมวลผลภาพดิจิทัล Digital Image Processing</p> <p>การอธิบายหลักการประมวลผลภาพดิจิทัล โครงสร้างข้อมูลของภาพดิจิทัล การหา ลักษณะพิเศษของภาพดิจิทัล การทำให้ภาพมีคุณภาพดีขึ้น การประมวลผลภาพระดับสีเทา การ ประมวลผลภาพสี การบีบอัดภาพ การประยุกต์ใช้งาน</p> <p>An overview of digital image processing; Digital image structure, feature extraction, image enhancement, gray-scale image processing, RGB image processing, image compression; Applications of image processing</p>	3(2-2-5)
EET3404	<p>การประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ Microcontroller</p> <p>โครงสร้างของระบบไมโครคอนโทรลเลอร์และไมโครคอมพิวเตอร์ ระบบบัสแบบต่าง ๆ การเขียนภาษาแอสเซมบลี การเขียนภาษาระดับสูง เทคนิคการโปรแกรมสำหรับการควบคุมระบบ การจัดการแบบขัดจังหวะ การประยุกต์ใช้งานระบบไมโครคอนโทรลเลอร์และไมโครคอมพิวเตอร์กับ ระบบควบคุม</p> <p>Microcontroller and microprocessor architectures, bus systems, assembly language programming, high level language programming, programming techniques for controlling a system, interrupts processing, microcontroller and microprocessor applications for control systems</p>	3(2-2-5)
EET3405	<p>การเรียนรู้ของเครื่อง Machine Learning</p> <p>คุณลักษณะของข้อมูล การแยกแยะแบบเชิงเส้น ทฤษฎีเบย์ การตัดสินใจแบบเบย์ การประมาณค่าพารามิเตอร์แบบเบย์ และการประมาณค่ามากที่สุด การเรียนรู้แบบมีผู้สอน การ เรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน การเรียนรู้แบบเสริมกำลัง และการประยุกต์ใช้งาน โครงข่ายประสาทเทียม เบื้องต้น</p> <p>Feature of data, linear discriminant; Bayesian theory, bayesian decision, bayesian and maximum-likelihood parameter estimation; Supervised, unsupervised, and reinforcement learning; Basic of neural networks; Bayesian and maximum-likelihood applications</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET3406	<p>การสื่อสารไร้สายและเคลื่อนที่ Wireless and Mobile Communication</p> <p>สถาปัตยกรรมของระบบเซลลูลาร์และเครือข่ายไร้สาย การแพร่กระจายคลื่น คุณลักษณะของช่องสัญญาณไร้สาย การแฮนด์ออฟ การมอดูเลชัน การเข้ารหัสช่องสัญญาณ เทคนิคการเข้าถึงหลายเส้นทาง มาตรฐานของระบบการสื่อสารไร้สายและเคลื่อนที่</p> <p>Architecture of cellular system and wireless network, wave propagation, characteristic of wireless channels, handoff, modulation, channel coding, multiple access technique, standard of mobile and wireless</p>	3(3-0-6)
EET3407	<p>การออกแบบระบบเครือข่าย Network Design</p> <p>การวิเคราะห์ความต้องการการใช้งานของระบบเครือข่ายภายในองค์กร การออกแบบและคำนวณไอพีแอดเดรส การคอนฟิกเกอร์เรชันของเครือข่ายคอมพิวเตอร์องค์กรการแบ่งกลุ่มเครือข่ายเสมือนการเชื่อมต่อเครือข่ายระหว่างเครือข่ายเสมือน</p> <p>Analysis of requirements in network campus, design and calculate IP address in campus; Configuration of campus computer network; Classification of virtual Network, connection between the virtual network</p>	3(2-2-5)
EET3408	<p>การสื่อสารแบบดิจิทัล Digital Communication</p> <p>ทฤษฎีบทการซีกตัวอย่าง สัญญาณสุ่มและไม่สุ่ม สัญญาณสุ่มแถบความถี่ต่ำ การควอนไทซ์ระบบดิจิทัลเบสแบนด์ การเข้ารหัสสัญญาณจากแหล่งกำเนิด พีซีเอ็ม ดีเอ็ม ระบบดิจิทัลแบนด์พาส เอเอสเค พีเอสเค คิวเอเอ็มคิวพีเอสเค เอฟเอสเค วิธีการเข้ารหัส ช่องสัญญาณ การส่งสัญญาณ และการเข้าจังหวะสัญญาณ</p> <p>Sampling theorems, random and nonrandom signals, lowpass random signal, baseband digital systems quantization, Source coding, PCM, DM, bandpass digital system ASK, PSK, QAM, QPSK, FSK, channel coding method, transmission and synchronization.</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET3501	<p>อุปกรณ์วัดและควบคุมสำหรับการอนุรักษ์พลังงาน Instrument and Control for Energy</p> <p>หลักการในการอนุรักษ์พลังงาน อุปกรณ์และการควบคุมการตรวจวิเคราะห์พลังงาน ในอาคารและอุตสาหกรรม การจำลองสถานการณ์พลังงานในอาคารโอกาสในการอนุรักษ์พลังงาน Principle of energy conservation, instrumentation and control, energy auditing in buildings and industry, energy simulation of building, energy conservation opportunities</p>	3(2-2-5)
EET3601	<p>แหล่งพลังงานและเทคโนโลยีการแปลงพลังงาน Energy Resources and Conversion Technology</p> <p>สถานการณ์ปัจจุบันเทคโนโลยีและสิ่งที่คาดหวังเกี่ยวกับแหล่งพลังงานและการบริโภคพลังงาน กลยุทธ์ที่เป็นไปได้ของการอนุรักษ์พลังงาน หัวข้อเฉพาะของการใช้พลังงานทดแทน การเปลี่ยนรูปพลังงานและการนำไปประยุกต์ใช้</p> <p>Current situation, technologies and outlook of energy sources and consumptions, potential strategies of energy conservation, selected topics of renewable energy, conservation and applied</p>	3(2-2-5)
EET3602	<p>การออกแบบและวิเคราะห์การทดลองทางวิศวกรรม Engineering Experimental Design and Analysis</p> <p>การออกแบบการทดลองแบบสุ่มแบบ t-test แบบแฟกทอเรียล และการหาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างในการออกแบบแฟกทอเรียล การแก้ปัญหาโดยวิธีผิวตอบสนอง การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การประมาณค่าที่ไม่เป็นเชิงเส้น การหาจุดที่เหมาะสม</p> <p>Randomized block, t-test, factorial and factorial design confounding, response surface methodology, mathematical model building and nonlinear estimation, determination of optimum condition</p>	3(3-0-6)
EET3603	<p>เซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้งาน Solar Cells and Application</p> <p>หลักการเปลี่ยนรูปพลังงาน ทฤษฎีเบื้องต้นของสารกึ่งตัวนำและรอยต่อพี-เอ็น ทฤษฎีเซลล์แสงอาทิตย์ การกำหนดลักษณะเฉพาะของเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดต่างๆ วัสดุและเทคโนโลยีการใช้งานเซลล์แสงอาทิตย์ภายใต้บรรยากาศโลก การหาขนาดและตัวอย่างของการประยุกต์ใช้งาน</p> <p>Concepts of energy conversion, basic semiconductor theory and PN junctions, solar cells theory, solar cells characteristics, material and technology, terrestrial application of solar cells, dimensioning and examples of application</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET3604	<p>ระบบและการจัดการพลังงานในอาคาร System and Standard for Energy Management</p> <p>การทำงานและกำหนดลักษณะของงานในอาคาร ระบบแสงสว่าง ระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ ระบบท่อ ระบบดับเพลิง ระบบบำบัดของเสีย ระบบขนส่งในอาคาร ระบบควบคุมอัตโนมัติ กฎหมายเกี่ยวกับอาคารและการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร</p> <p>Operation and setting work in the building, lighting system, air conditioning system, ventilation system, pipeline system, fire system, waste treatment system, transport system, automatic systems, law and energy conservation in building</p>	3(2-2-5)
EET3605	<p>เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีพลังงาน Selected Topics in Energy Technology</p> <p>หัวข้อซึ่งเป็นที่น่าสนใจในขณะนั้น หรือการพัฒนาใหม่ในสาขาเทคโนโลยีพลังงานหรือที่เกี่ยวข้อง</p> <p>Topics of current interest and new developments in Energy Technology and related fields</p>	3(3-0-6)
EET3606	<p>การประเมินวัฏจักรชีวิตสำหรับระบบพลังงาน Life Cycle Assessment for Energy Systems</p> <p>หลักการประเมินวัฏจักรชีวิต การตั้งเป้าหมายและการกำหนดขอบเขต การจัดทำบัญชีรายการ การวิเคราะห์ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักร การออกแบบสำหรับประเมินวัฏจักรชีวิตกับระบบพลังงาน</p> <p>Concept of life cycle Assessment (LCA), goal and scope definition, life cycle inventory database development, life cycle impact assessment, design and practices of LCA for energy system</p>	3(2-2-5)
EET3607	<p>การอนุรักษ์พลังงานในอุตสาหกรรม Energy Conservation in Industries</p> <p>การจัดทำซอฟต์แวร์การประหยัดพลังงานในภาคอุตสาหกรรม การใช้เครื่องมือ การสำรวจ การวิเคราะห์ การตรวจติดตามการใช้พลังงาน การประมาณศักยภาพการประหยัดพลังงาน ผลตอบแทนการลงทุน การประหยัดพลังงานและอุปกรณ์ที่สำคัญในระบบการอนุรักษ์พลังงาน</p> <p>Provision of energy conservation software for industrial sector energy, consumption tools, survey, analysis, audit and tools, estimation of energy conservation potentiality investment turnover, energy conservation and other essential equipments in conservation system</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET3801	<p>โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 1 Electrical Technology Project 1</p> <p>ข้อเสนอโครงการวิจัยเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ หรือพลังงาน ซึ่งอาจจัดทำโดยนักศึกษาเฉพาะบุคคล หรือเป็นกลุ่ม ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างน้อยหนึ่งท่าน นักศึกษาต้องส่งรายงานและสอบโดยการสัมมนาในหัวข้อเสนองานนั้นด้วย</p> <p>Research project proposal on Electrical, Electronics, or Energy Technologies is carried out by an individual student or a group of students under supervision of one or more academic staff; Students must submit a proposal report and give seminars on the project</p>	1(1-2-3)
EET4201	<p>นิวเมติกส์อุตสาหกรรม Industrial Pneumatics</p> <p>หลักการทํางานของระบบนิวเมติกส์ อุปกรณ์ในระบบนิวเมติกส์ การออกแบบและเขียนผังวงจรนิวเมติกส์ ระบบนิวเมติกส์ควบคุมด้วยไฟฟ้า การควบคุมระบบนิวเมติกส์ด้วยโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ การบำรุงรักษาและแก้ไขปัญหาของระบบนิวเมติกส์</p> <p>Principle of pneumatic system; Device's in pneumatic system, design and pneumatic system circuit diagram; Pneumatic system's electric control, pneumatic system's programmable logic controller control, maintenance and troubleshooting of pneumatic system</p>	3(2-2-5)
EET4202	<p>การควบคุมเครื่องจักรซีเอ็นซี Computerized Numerical Control</p> <p>เครื่องจักรกลควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ออกแบบ (CAD/CAM) งานในอุตสาหกรรม ระบบพิกัดของเครื่องจักรซีเอ็นซี การควบคุมและการใช้งานเครื่องกัดและเครื่องกลึงซีเอ็นซี</p> <p>Machinery control by computerization, computer design (CAD / CAM) in manufacturing, coordinate systems of CNC machines, controls and operations a milling machine and CNC lathe machines</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET4203	<p>เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม Industrial Automation Technology</p> <p>หลักการและการประยุกต์ใช้งานของระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมการผลิต หลักการออกแบบระบบอัตโนมัติระบบนิวเมติกส์ขั้นสูง ระบบนิวเมติกส์ไฟฟ้าขั้นสูง รวมทั้งการประยุกต์ PLC ในการควบคุมระบบและเรียนรู้หลักการการทำงานของเซ็นเซอร์ที่ใช้งานในระบบอัตโนมัติ</p> <p>Concept and applications of automation in the manufacturing industry, concept of automation design, advanced pneumatic system, advanced electro pneumatic system, the application of PLC in the pneumatic control system and training in the operation of the sensors used in automation system</p>	3(2-2-5)
EET4401	<p>การประมวลผลกลุ่มเมฆ Cloud Computing</p> <p>การประมวลผลกลุ่มเมฆเบื้องต้น เทคโนโลยีของการประมวลผลกลุ่มเมฆ จุดเด่นของการประมวลผลกลุ่มเมฆ ชนิดของการประมวลผลกลุ่มเมฆ การจัดการกลุ่มเมฆ การบริการของกลุ่มเมฆ ความปลอดภัยของกลุ่มเมฆ</p> <p>Fundamental of cloud computing, cloud computing technology, feature of cloud computing, types of cloud computing, cloud management, services of cloud, security of cloud computing</p>	3(3-0-6)
EET4402	<p>โครงข่ายประสาทเทียม Artificial Neural Networks</p> <p>ความรู้พื้นฐานของโครงข่ายประสาทเทียม โครงข่ายเพอร์เซพตรอนแบบชั้นเดียวและหลายชั้น โครงข่ายแบบฟีดฟอร์เวิร์ดและฟีดแบ็ค การเรียนรู้แบบมีผู้สอนและไม่มีผู้สอน กฎการเรียนรู้ได้แก่เดลต้า แบ็คพรอบพาเกชัน และเฮปเบียน แอคติเวชันฟังก์ชัน การประยุกต์ใช้งาน</p> <p>Basic concepts of neural networks, single layer perceptron networks, muti-layer perceptron networks, feed-forward and feedback networks, supervised and unsupervised learning, learning rules: delta, back propagation, and Hebbian, Activation functions; Applications of neural networks</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET4403	<p>การจำลองวงจรดิจิทัลและวงจรตรรก Digital and Logic Simulation</p> <p>การจำลองการทำงานของวงจรดิจิทัลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้แก่ วงจรลอจิกวงจรตรรก วงจรเชิงจัดหมู่ ฟลิปฟลอป วงจรนับ วงจรเลื่อนข้อมูล วงจรลำดับแบบซิงโครนัสและอะซิงโครนัส การออกแบบวงจรและจำลองการทำงานของวงจรสำหรับระบบควบคุม</p> <p>Computer simulation of digital circuits: logic circuits, combinational logic circuits, flip-flops, counters, shift registers, synchronous and asynchronous sequential circuits, and simulation of the designed circuit for control systems</p>	3(2-2-5)
EET4404	<p>การออกแบบวงจรแผ่นพิมพ์ Printed Circuit Board Design</p> <p>โครงสร้างไอซี แผงวงจรพิมพ์ กระบวนการสร้างแผงวงจรพิมพ์ การออกแบบวงจรแผ่นพิมพ์ การวาดลายวงจรและจัดแผงวงจร การประยุกต์ใช้เครื่องมือทางฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในการสร้างวงจรแผ่นพิมพ์ การจำลองการทำงานของวงจรโดยใช้ซอฟต์แวร์</p> <p>Structure of IC, printed circuit board, fabrication process, printed circuit board design, schematic capture and board layout, hardware and software applications, circuit simulations</p>	3(2-2-5)
EET4405	<p>เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ Selected Topics in Electronics Technology</p> <p>หัวข้อซึ่งเป็นที่น่าสนใจในขณะนั้น หรือการพัฒนาใหม่ในสาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์หรือที่เกี่ยวข้อง</p> <p>Topics of current interest and new developments in Electronic Technology and related fields</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET4601	<p>ระบบและมาตรฐานการจัดการพลังงาน Systems and Standards for Energy Management</p> <p>ระบบการจัดการพลังงานตามกฎหมาย มาตรฐานระบบการจัดการพลังงาน (ISO/มอก. 50001) การจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน หลักการ วัตถุประสงค์ และวิธีการตรวจติดตาม และการตรวจประเมินคุณภาพระบบจัดการพลังงาน บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณของผู้ตรวจติดตามระบบจัดการพลังงานและผู้ตรวจประเมินระบบจัดการพลังงาน การวิเคราะห์ การกำหนดแนวทางการปรับปรุงระบบ</p> <p>Law of energy management, standard of energy management system (ISO 50001), report energy management, principles, objective and monitoring method, quality audit energy management system, roles and responsibilities, ethic of the monitoring and auditor in energy management system, analysis and concept set of guidelines to improve system</p>	3(3-0-6)
EET4602	<p>พลังงาน สิ่งแวดล้อมและอาคาร Energy Environment and Buildings</p> <p>แนวทางการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อม โดยการประยุกต์การออกแบบองค์ประกอบของอาคารควบคู่กับเทคโนโลยีที่เหมาะสม วัสดุเพื่ออาคารประหยัดพลังงาน ฉนวนกันความร้อน การวัดและควบคุมการใช้พลังงานในอาคาร ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>Designation of environment and energy conserving building using these criteria coupled with the right technology, Insulation materials for energy savings buildings, Climatic zones, Measurement and control of energy consumption in buildings, Environmental impact assessment (EIA)</p>	3 (3-0-6)
EET4603	<p>การวางแผนและนโยบายพลังงาน Energy Planning and Policy</p> <p>แนวคิดพื้นฐานทางพลังงาน สมดุลพลังงาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการผลิตและต้นทุนพลังงาน ทรัพยากรและการพยากรณ์ การวางแผนทางด้านอุปสงค์และอุปทานพลังงาน การวางแผนการลงทุนด้านพลังงาน พลังงานและสิ่งแวดล้อม องค์ประกอบพื้นฐานในการวางแผนพลังงาน การวางแผนต้นแบบพลังงาน</p> <p>Fundamental energy concepts, energy balance, basic knowledge of energy production and cost, energy resources and forecasts, energy supply and demand planning, energy investment planning, energy and environment, basic elements of energy planning, energy modeling</p>	3 (3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET4604	<p>พลังงานที่ยั่งยืน Sustainable Energy</p> <p>พลังงานที่ยั่งยืนประมาณการและการประเมินแหล่งพลังงานสมรรถนะทางเทคนิค ผลกระทบของพลังงานต่อสิ่งแวดล้อมระบบพลังงานและเมทริกซ์ของความยั่งยืนพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกการผลิตไฟฟ้าการอนุรักษ์และประสิทธิภาพพลังงานพลังงานที่ยั่งยืนสำหรับประเทศไทย</p> <p>Sustainable energy, estimation and evaluation of energy resource, technical performance, environmental effects of energy, energy systems and sustainability metrics, renewable energy and alternative energy, electricity generation, energy conservation and energy efficiency, sustainable energy development for Thailand</p>	3 (3-0-6)
EET4605	<p>เทคโนโลยีเชื้อเพลิงสีเขียว Green Fuel Technology</p> <p>สมบัติทางเคมีและกายภาพของวัตถุดิบ กระบวนการปรับสภาพและเปลี่ยนรูปพลังงานให้เป็นเชื้อเพลิง แนวทางและการพัฒนาเทคโนโลยี การนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม วิชานี้จะให้ความสนใจเป็นพิเศษกับพลังงานที่มีแนวโน้มในการพัฒนาและมีความน่าสนใจในสถานการณ์ปัจจุบัน</p> <p>Property of chemical and physical of raw material, pretreatment process and energy conversion into fuel; Concept and development of technology, applied to the right, environmental impact assessment, interest with special energy of trend possibility development and current situation</p>	3 (3-0-6)
EET4801	<p>โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 Electrical Technology Project 2</p> <p>โครงการที่เสร็จสมบูรณ์ของโครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 1 นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ และสอบครั้งสุดท้ายโดยการนำเสนอผลงาน</p> <p>A completed Electrical Technology project I; Students must submit a full report and give a final presentation.</p>	2(0-4-4)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET4901	<p>การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีวะเทคโนโลยีไฟฟ้า Preparation for Field Experience in Electrical Technology เทคนิคในการสมัครงาน ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอโครงการ การเขียนรายงานวิชาการ การพัฒนาบุคลิกภาพ Techniques for job applications, basic working knowledge, presentation techniques, academic report, personality development</p>	2(90)
EET4902	<p>การฝึกประสบการณ์วิชาชีวะเทคโนโลยีไฟฟ้า Field Experience in Electrical Technology วิชาบังคับก่อน: EET 4901 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีวะเทคโนโลยีไฟฟ้า ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานกับสถานประกอบการที่ได้รับอนุมัติจากสาขาวิชา ระยะเวลา 12 สัปดาห์ และไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง ระหว่างการฝึกปฏิบัติงานจะมีการติดตามผล และประเมินผลร่วมกันระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษารายวิชาหรืออาจารย์นิเทศกับผู้นิเทศประจำ หน่วยงาน นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอผลการฝึกปฏิบัติงาน Student must complete a practical training for 12 weeks with at least 450 hours; During practical training, student performance will be observed and evaluated by academic and field staff; Students must submit a full report and give a final presentation</p>	5(450)
EET4903	<p>การเตรียมสหกิจศึกษาเทคโนโลยีไฟฟ้า Preparation for Cooperative Education in Electrical Technology กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา เทคนิคในการสมัครงาน ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เทคนิค การนำเสนอโครงการ การเขียนรายงานวิชาการ การพัฒนาบุคลิกภาพ Cooperative education process, rule and regulations for cooperative education, techniques for job applications, basic working knowledge, presentation techniques, academic report, personality development</p>	1(45)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(บ-ป-อ)
EET4904	<p>สหกิจศึกษาเทคโนโลยีไฟฟ้า</p> <p>Cooperative Education in Electrical Technology</p> <p>วิชาบังคับก่อน: EET 4903 การเตรียมสหกิจศึกษาเทคโนโลยีไฟฟ้า</p> <p>นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษากับสถานประกอบการ ระหว่างการปฏิบัติงานจะมีการติดตามผลและประเมินร่วมกันระหว่างอาจารย์และพนักงานผู้ควบคุมงาน นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับสมบูรณ์และนำเสนอผลการไปปฏิบัติงาน</p>	6(540)
	<p>Student must work with a company. during working period, student's performance will be observed and evaluated by academic and field staff; Students must submit a full report and give a final presentation</p>	

ภาคผนวก ข

รายละเอียดการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า

ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ.2559

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. หลักสูตรเดิมได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา
 - 1.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2555
 - 1.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2555
2. สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว
 - 2.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม
ในคราวประชุมครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2554
 - 2.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
ในคราวประชุมครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2554
3. หลักสูตรปรับปรุงนี้ จะเริ่มใช้กับนักศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2559
4. แนวทางการปรับปรุงแก้ไข โดยมีแนวทางในการปรับปรุง ดังนี้
 - แขนงวิชาและเพิ่มแขนงวิชา
 - ปรับโครงสร้างหลักสูตร
 - เปลี่ยนรหัสวิชา
 - ปรับปรุงกลุ่มวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ
 - ปรับรายวิชาออก
 - ปรับเพิ่มรายวิชา
 - เปลี่ยนแปลงชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต ปรับชั่วโมงในการเรียนการสอนและปรับปรุง
 - ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
 - เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างโครงสร้างหลักสูตรเดิมกับโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง

สาระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 เปลี่ยนชื่อสาขาวิชา

จากสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 และสาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 เป็นสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

5.2 เพิ่มแขนงวิชา

จากเดิมไม่มีแขนงวิชา ปรับปรุงให้เป็นแขนงวิชา 3 แขนงวิชา ได้แก่

- แขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม
- แขนงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
- แขนงวิชาเทคโนโลยีพลังงาน

5.3 ปรับโครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ของกระทรวงศึกษาธิการ ยังคงปรากฏดังนี้

โครงสร้างหลักสูตร	เกณฑ์กระทรวง (หน่วยกิต)	โครงสร้างเดิม สาขา เทคโนโลยี ไฟฟ้า อุตสาหกรรม พ.ศ. 2554 (หน่วยกิต)	โครงสร้างเดิม สาขาวิชา เทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2554 (หน่วยกิต)	โครงสร้างใหม่ พ.ศ. 2559 (หน่วยกิต)
1. หมวดการศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	30	30	30
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 84	96	95	94
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	6	6	6
จำนวนหน่วยกิตรวม	120	132	131	130

5.4 เปลี่ยนรหัสวิชา เนื่องจากมีการรวมสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม (Electrical Industrial Technology) จากระหัสเดิม EITxxxx และสาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Technology) จากระหัสเดิม ELTxxxx เป็นสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า (Electrical Technology) เป็นรหัส EETxxxx

5.5 ปรับปรุงกลุ่มวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ

โครงสร้างหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า ระดับปริญญาตรี จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต มีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตแยกตามหมวดวิชาและกลุ่มวิชาดังนี้

โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า ระดับปริญญาตรีมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตแยกตามหมวดวิชาและกลุ่มวิชาดังนี้

ก. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า **30 หน่วยกิต**

รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ โดยมีเนื้อหาสาระครอบคลุมครบตามที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ดังนี้

- | | | |
|--|------------------|-------------|
| (1) กลุ่มวิชาภาษา | เรียนไม่น้อยกว่า | 12 หน่วยกิต |
| (2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | เรียนไม่น้อยกว่า | 9 หน่วยกิต |
| (3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ | เรียนไม่น้อยกว่า | 9 หน่วยกิต |

ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน เรียนไม่น้อยกว่า	94 หน่วยกิต
ข.1 วิชาแกน	9 หน่วยกิต
ข.2 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ	24 หน่วยกิต
ข.3 วิชาชีพ	48 หน่วยกิต
- บังคับ	27 หน่วยกิต
- เลือก	21 หน่วยกิต
ข.4 วิชาภาษาอังกฤษ	6 หน่วยกิต
ข.5 วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา	7 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

5.6 รายวิชาที่ปรับออก (รวม 21 รายวิชา)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
IND1110	เคมีในอุตสาหกรรมและชีวิตประจำวัน Chemistry in Industrial and Daily Life	3(3-0-6)
EIT2107	เทคโนโลยีความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม Safety Technology and Environment	3(3-0-6)
EIT3305	โรงต้นกำลัง Power Plant	3(3-0-6)
EIT3403	ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ Feedback Control System	3(2-2-5)
EIT3405	การทำความเย็นและปรับอากาศ Refrigeration and Air-Condition	3(3-0-6)
EIT3408	อุปกรณ์และระบบการควบคุม Control Devices and System	3(3-0-6)
EIT3504	การอนุรักษ์พลังงาน Energy Reservations	3(3-0-6)
EIT3507	การจัดการธุรกิจขนาดย่อม Small Enterprises Management	3(3-0-6)
EIT3606	การควบคุมด้วยปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence Control	3(3-0-6)
EIT3607	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object Oriented Programming	3(1-4-4)
EIT3608	วิทยาการหุ่นยนต์ Robotics	3(2-2-5)
EIT3904	หัวข้อพิเศษด้านการจัดการพลังงาน Special Topics in Energy Management	3(2-2-5)
EIT3905	หัวข้อพิเศษด้านการควบคุมอัตโนมัติ Special Topics in Automation Control	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
ELT1203	ปฏิบัติวงจรไฟฟ้า Electric Circuit Laboratory	1(0-2-1)
ELT1205	ปฏิบัติวงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Laboratory	1(0-2-1)
ELT2304	ปฏิบัติการออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronics Circuit Design Laboratory	1(0-2-1)
ELT3304	ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม Engineering Probability and Statistic	3(3-0-6)
ELT3305	การออกแบบวงจรกรองแบบอนาล็อก Analog Filter Design	3(3-0-6)
ELT3306	การออกแบบวงจรรวมขนาดใหญ่มากเบื้องต้น Basic VLSI Design	3(3-0-6)
ELT3603	ปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Network Laboratory	1(0-2-1)
ELT3605	ทฤษฎีสารสนเทศ Information Theory	3(3-0-6)

5.7 รายวิชาที่ปรับเพิ่ม (รวม 33 รายวิชา)

GEL2203	ภาษากลุ่มประชาคมอาเซียน ASEAN Languages	3(3-0-6)
GEL2204	ภาษาไทยเพื่อการประกอบวิชาชีพ Thai for Careers	3(3-0-6)
GEH2203	ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม Life in Multicultural Society	3(3-0-6)
GEH2204	ความเป็นพลเมือง Civil Education	3(3-0-6)
GEH2205	ทักษะชีวิตเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ Life Skills for The Absolute Human	3(3-0-6)
GES2203	ความรู้เท่าทันสารสนเทศ Information Literacy	3(3-0-6)
GES2204	คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต Mathematics for Life	3(3-0-6)
GES2205	นันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Recreation for Quality of Life	3(3-0-6)
GES2206	ชีวิตและสุขภาพ Life and Health	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EET1008	เทคโนโลยีไฟฟ้าเบื้องต้น Introduction in Electrical Technology	3(2-2-5)
EET1501	วัสดุวิศวกรรมพลังงาน Energy Engineering Materials	3(2-2-5)
EET1502	การออกแบบระบบพลังงาน Energy System Design	3(2-2-5)
EET2501	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมพลังงาน Economics for Energy Engineering	3(3-0-6)
EET2502	เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ Photovoltaic Technology	3(2-2-5)
EET2503	เทคโนโลยีพลังงานลม Wind Energy Technology	3(2-2-5)
EET2504	เทคโนโลยีพลังงานความร้อน Thermal Energy Thechnology	3(2-2-5)
EET2505	เทคโนโลยีพลังงานชีวมวล Biomass Energy Technology	3(2-2-5)
EET3103	เทคโนโลยีเซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ Sensors and Transducers Technology	3(3-0-6)
EET3401	อิเล็กทรอนิกส์ในงานอุตสาหกรรม Industrial Electronics	3(3-0-6)
EET3501	อุปกรณ์วัดและควบคุมสำหรับการอนุรักษ์พลังงาน Instrument and Control for Energy	3(2-2-5)
EET3601	แหล่งพลังงานและเทคโนโลยีการแปลงพลังงาน Energy Resources and Conversion Technology	3(2-2-5)
EET3602	การออกแบบและวิเคราะห์การทดลองทางวิศวกรรม Engineering Experimental Design and Analysis	3(3-0-6)
EET3603	เซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้งาน Solar Cells and Application	3(2-2-5)
EET3605	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีพลังงาน Selected Topics in Energy Technology	3(3-0-6)
EET3606	การประเมินวัฏจักรชีวิตสำหรับระบบพลังงาน Life Cycle Assessment for Energy Systems	3(2-2-5)
EET3607	การอนุรักษ์พลังงานในอุตสาหกรรม Energy Conservation in Industries	3(2-2-5)
EET4401	การประมวลผลกลุ่มเมฆ Cloud Computing	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
EET4404	การออกแบบวงจรแผ่นพิมพ์ Printed Circuit Board Design	3(2-2-5)
EET4601	ระบบและมาตรฐานการจัดการพลังงาน Systems and Standards for Energy Management	3(3-0-6)
EET4602	พลังงาน สิ่งแวดล้อมและอาคาร Energy Environment and Buildings	3(3-0-6)
EET4603	การวางแผนและนโยบายพลังงาน Energy Planning and Policy	3(3-0-6)
EET4604	พลังงานที่ยั่งยืน Sustainable Energy	3(3-0-6)
EET4605	เทคโนโลยีเชื้อเพลิงสีเขียว Green Fuel Technology	3(3-0-6)

5.8 เปลี่ยนแปลงชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต และปรับชั่วโมงในการเรียนการสอน (รวม 21 รายวิชา)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554	น(บ-ป-อ)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	น(บ-ป-อ)
GEL1002 ภาษาอังกฤษเพื่อการและการสืบค้นสื่อสาร	3(3-0-6)	GEL1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น	3(3-0-6)
GEL1003 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้	3(3-0-6)	GEL1103 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้	3(3-0-6)
GEL2001 ภาษาไทยเชิงวิชาการ	3(3-0-6)	GEL2201 ภาษาไทยเชิงวิชาการ	3(3-0-6)
GEL2002 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3(3-0-6)	GEL2202 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3(3-0-6)
EIT2203 การออกแบบระบบส่องสว่าง	3(3-0-6)	EET2203 การออกแบบระบบส่องสว่าง	3(3-0-6)
EIT3204 การเขียนแบบระบบไฟฟ้า	3(1-4-4)	EET3101 การเขียนแบบระบบไฟฟ้า	3(2-2-5)
EIT3302 ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0-6)	EET3104 ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0-6)
EIT3303 การป้องกันระบบไฟฟ้า	3(3-0-6)	EIT2202 การป้องกันระบบไฟฟ้า	3(3-0-6)
EIT3502 ระบบและการจัดการพลังงานในอาคาร	3(3-0-6)	EET3604 ระบบและการจัดการพลังงานในอาคาร	3(3-0-6)
EIT3505 การบริหารโครงการทางไฟฟ้า	3(3-0-6)	EET3201 การบริหารโครงการทางไฟฟ้า	3(3-0-6)
EIT3506 การจัดการและควบคุมคุณภาพทางไฟฟ้า	3(3-0-6)	EET3202 การจัดการและควบคุมคุณภาพทางไฟฟ้า	3(3-0-6)
ELT2407 หลักการสื่อสาร	3(3-0-6)	EET2304 หลักการสื่อสาร	3(3-0-6)
EIT3407 นิวเมติกส์อุตสาหกรรม	3(1-4-4)	EET4201 นิวเมติกส์อุตสาหกรรม	3(2-2-5)
EIT3501 การจัดการพลังงานไฟฟ้า	3(3-0-6)	EET3203 การจัดการพลังงานไฟฟ้า	3(3-0-6)
EIT3502 ระบบและการจัดการพลังงานในอาคาร	3(3-0-6)	EET3604 ระบบและการจัดการพลังงานในอาคาร	3(3-0-6)
EIT3503 พลังงานทดแทน	3(3-0-6)	EET3204 พลังงานทดแทน	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554	น(บ-ป-อ)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	น(บ-ป-อ)
EIT3605 การควบคุมเครื่องจักรซีเอ็นซี	3(1-4-4)	EET4202 การควบคุมเครื่องจักรซีเอ็นซี	3(2-2-5)
ELT3408 ระบบควบคุม	3(3-0-6)	EET3303 ระบบควบคุม	3(3-0-6)
ELT3606 การออกแบบระบบเครือข่าย	3(2-2-5)	EET3407 การออกแบบระบบเครือข่าย	3(2-2-5)
IND3205ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	EET2701 ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
IND3206ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า	3(3-0-6)	EET2702 ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า	3(3-0-6)

5.9 ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา (รวม 63 รายวิชา)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>GEL1001 การใช้ภาษาไทย 3(3-0-6)</p> <p>Thai Usage</p> <p>หลักเกณฑ์แนวคิดที่เป็นพื้นฐานของการสื่อสาร พัฒนาทักษะของการใช้ภาษาไทย ทั้งการฟัง การอ่าน การพูด การเขียน การอ้างอิง การสืบค้น สารนิเทศและการนำเสนอผลงานด้วยสื่อต่างๆ รวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์และฐานข้อมูลได้อย่างเหมาะสม เพื่อเป็นฐานในการศึกษาและส่งเสริมการเรียนรู้</p>	<p>GEL1001 การใช้ภาษาไทย 3(3-0-6)</p> <p>Thai Usage</p> <p>หลักเกณฑ์แนวคิดที่เป็นพื้นฐานของการสื่อสารพัฒนาทักษะของการใช้ภาษาไทยการอ้างอิงการเชื่อมโยงภาษาไทยในกลุ่มประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียนการสืบค้นสารนิเทศและการนำเสนอผลงานด้วยสื่อต่าง ๆ</p>
<p>GEH1001 สุนทรียภาพกับชีวิต 3(3-0-6)</p> <p>Aesthetic Appreciation</p> <p>การสร้างประสบการณ์ การรับรู้และเข้าใจด้านศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ และการแสดง โดยผ่านกระบวนการพื้นฐานทางสุนทรียศาสตร์ เพื่อนำไปสู่ความซาบซึ้งและเห็นในคุณประโยชน์ในด้านความงามทางศิลปศาสตร์เพื่อความสุขของชีวิตหรือเพื่อการดำรงชีวิต</p>	<p>GEH1101 สุนทรียภาพกับชีวิต 3(3-0-6)</p> <p>Aesthetic Appreciation</p> <p>การสร้างประสบการณ์การรับรู้และเข้าใจด้านศิลปะดนตรีนาฏศิลป์และการแสดงของไทย และกลุ่มประชาคมอาเซียน โดยผ่านกระบวนการพื้นฐานทางสุนทรียศาสตร์เพื่อนำไปสู่ความซาบซึ้งและเห็นในคุณประโยชน์ในด้านความงามทางศิลปกรรมศาสตร์</p>
<p>GEH1002 สังคมไทยในบริบทโลก 3(3-0-6)</p> <p>Thai Society in Global Context</p> <p>พื้นฐานและวิวัฒนาการสังคมไทย ความสัมพันธ์และผลกระทบจากสังคมยุคโลกาภิวัตน์ อันมีผลต่อวัฒนธรรมและสังคมไทยที่ต้องปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ให้ทันต่อกระแสโลกยุคปัจจุบัน ทั้งด้านวัฒนธรรม สังคม เศรษฐกิจ และการเมืองการปกครอง รวมทั้งแนวพระราชดำริตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงอยู่อย่างมีจิตสำนึกแห่งความเป็นไทย รวมทั้งเสนอแนวทางเลือกที่หลากหลาย</p>	<p>GEH1102 สังคมไทยในบริบทโลก 3(3-0-6)</p> <p>Thai Society in Global Context</p> <p>แนวความคิดพื้นฐานในเรื่องวิวัฒนาการทางสังคมเศรษฐกิจการศึกษาการเมืองของไทยความสัมพันธ์และบทบาทของประเทศไทยในบริบทอาเซียนและระดับสากล โดยเน้นการศึกษาด้านผลประโยชน์ความร่วมมือที่ไทยได้รับจากการเข้าเป็นส่วนหนึ่งในประชาคมโลก</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>GEH2001 การพัฒนาตน 3(3-0-6)</p> <p>Self Development</p> <p>หลักการพื้นฐานพฤติกรรมมนุษย์ แนวคิดทฤษฎี เทคนิค และวิธีการพัฒนาตน ทั้งการกำกับควบคุมตนเอง การพัฒนาตนให้เกิดศักยภาพสูงสุด การปฏิบัติตน การป้องกันกับพฤติกรรมเสี่ยงในชีวิตอย่างเหมาะสม การดำเนินชีวิตที่มีคุณค่าและสามารถดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและการพัฒนาไปสู่การพึ่งตนเองอย่างยั่งยืน</p>	<p>GEH2201 การพัฒนาตน 3(3-0-6)</p> <p>Self Development</p> <p>หลักการพื้นฐานของพฤติกรรมมนุษย์การเข้าใจตนเองและผู้อื่นความภาคภูมิใจในตนเอง แนวคิดทฤษฎีการพัฒนาตนกระบวนการและวิธีการพัฒนาตน การสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคลทักษะการจัดการอารมณ์การป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงในชีวิตและการดำเนินชีวิตที่มีคุณค่าอย่างมีความสุข</p>
<p>GEH2002 ความจริงของชีวิต 3(3-0-6)</p> <p>Philosophy of Life</p> <p>หลักการและการเข้าใจถึงความจริงของชีวิตตามหลักธรรมและไตรสิกขา เพื่อการเข้าใจตนเอง ผู้อื่น สังคม ธรรมชาติ และสรรพสิ่ง ในการกำหนดเป้าหมายของชีวิตและการดำรงชีวิตในสังคมโลกยุคโลกาภิวัตน์ การนำเอาความจริงของชีวิต หลักศาสนธรรมและทักษะชีวิตไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อการดำรงตนในสังคมอย่างมีความสุขและสันติ</p>	<p>GEH2202 ความจริงของชีวิต 3(3-0-6)</p> <p>Truth of Life</p> <p>การเข้าใจความจริงของชีวิตตามหลักธรรมเพื่อกำหนดเป้าหมายและการดำรงชีวิตในสังคมโลกยุคโลกาภิวัตน์การนำหลักศาสนธรรมและทักษะชีวิตไปประยุกต์ใช้พัฒนาตนเองให้มีคุณธรรมและจริยธรรมเพื่อการดำรงตนในสังคมอย่างมีความสุข</p>
<p>GES1001 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ 3(3-0-6)</p> <p>IT for Communication and Learning</p> <p>หลักการและความสำคัญของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ ในการสืบค้น การสร้างสารสนเทศ การใช้ข้อมูลสารสนเทศและแสวงหาความรู้จากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การใช้ระบบมัลติมีเดีย เพื่อการพัฒนาการสื่อสารและการเรียนรู้</p>	<p>GES1101 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ 3(3-0-6)</p> <p>Information Technology for Communication and Learning</p> <p>หลักการความสำคัญของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศในการสืบค้นการสร้างสารสนเทศ การใช้ข้อมูลสารสนเทศ ตลอดจนการแสวงหาความรู้จากสื่อต่าง ๆ และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการพัฒนาการสื่อสารและการเรียนรู้บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>GES1002 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับคุณภาพชีวิต 3(3-0-6)</p> <p>Science and Technology for Quality of Life</p> <p>การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การพลังงาน การสื่อสารและโทรคมนาคม ทั้งทางด้านกายภาพและชีวภาพที่มีต่อคุณภาพชีวิต การส่งเสริมสุขภาพกาย สุขภาพจิต การดูแลรักษาสุขภาพ ความปลอดภัยในการใช้ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน</p>	<p>GES1102 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับคุณภาพชีวิต 3(3-0-6)</p> <p>Science and Technology for Quality of Life</p> <p>บทบาทการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพลังงานการสื่อสารและโทรคมนาคม การส่งเสริมและดูแลสุขภาพกายสุขภาพจิต ความปลอดภัยในการใช้ยาและสารเคมีในชีวิตทั้งทางด้านกายภาพและชีวภาพที่มีต่อคุณภาพชีวิต</p>
<p>GES2001 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)</p> <p>Science, Technology and Environment</p> <p>ความสำคัญของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ ระบบสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ และการอนุรักษ์ ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมแนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน</p>	<p>GES2201 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)</p> <p>Science and Technology for Environment</p> <p>ความสำคัญและผลกระทบของการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์ ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน</p>
<p>GES2002 การคิดและการตัดสินใจ 3(3-0-6)</p> <p>Thinking and Decision Making</p> <p>หลักการ และกระบวนการการคิดของมนุษย์ การคิดขั้นวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า การให้เหตุผลอย่างสมเหตุสมผลในการตัดสินใจ การใช้ข้อมูลและเหตุผลในกระบวนการแก้ปัญหา การประยุกต์การคิดและการตัดสินใจในชีวิตประจำวัน</p>	<p>GES2202 การคิดและการตัดสินใจ 3(3-0-6)</p> <p>Thinking and Decision Making</p> <p>หลักการและกระบวนการการคิดของมนุษย์การคิดขั้นวิเคราะห์สังเคราะห์และประเมินค่า การให้เหตุผลอย่างสมเหตุสมผลในการตัดสินใจการใช้ข้อมูลและเหตุผลในกระบวนการแก้ปัญหาที่มีการบูรณาการเครื่องมือคุณภาพร่วมกับการคิด สำหรับการตัดสินใจในชีวิตประจำวัน</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>EIT1101 ฟิสิกส์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า 3(3-0-6) Physics for Electrical Technologists กลศาสตร์การเคลื่อนที่ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน โมเมนตัมเชิงเส้น งานและพลังงาน การสั่นสะเทือนและคลื่น โมเมนตัมเชิงมุม การส่งผ่านความร้อน การเปลี่ยนแปลงสถานะก๊าซ ความดันในของเหลว ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแม่เหล็กไฟฟ้า กฎของเกาส์และไดเวอร์เจนซ์ กฎของคูลอมบ์และความเข้มสนามไฟฟ้า ไฟฟ้าสถิต ศักดิ์ไฟฟ้า และไฟฟ้ากระแส</p>	<p>EET1001 ฟิสิกส์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า 3(3-0-6) Physics for Electrical Technologists กลศาสตร์การเคลื่อนที่ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน โมเมนตัม งานและพลังงาน การสั่นสะเทือนและคลื่น การส่งผ่านความร้อน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแม่เหล็กไฟฟ้า กฎของคูลอมบ์และความเข้มสนามไฟฟ้า ไฟฟ้าสถิต ศักดิ์ไฟฟ้า และกระแสไฟฟ้า</p>
<p>ELT1501 ฟิสิกส์สำหรับนักเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6) Physics for Electronic Technologists แรง กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน สมดุลและโมเมนต์ การเคลื่อนที่แบบต่างๆ งานและพลังงาน การดลและโมเมนตัม คลื่น แสง และเสียง ไฟฟ้าสถิตย์ แหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง-กระแสสลับ แม่เหล็กไฟฟ้า</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>EIT1102 คณิตศาสตร์ 1 3(3-0-6) Mathematics 1 ฟังก์ชันมาตรฐาน ระบายสมการเชิงเส้น พีชคณิตเชิงซ้อน ลำดับ และอนุกรม ลิมิตของฟังก์ชัน อนุพันธ์ การอินทิเกรต การประยุกต์ในงาน วิศวกรรมไฟฟ้า</p>	<p>EET1002 คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า 1 3(3-0-6) Mathematics for Electrical Technologists 1 ระบบจำนวนจริง เรขาคณิตวิเคราะห์ ลิมิต ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ และการอินทิเกรตของฟังก์ชันค่าจริงหนึ่งตัวแปร เทคนิคการอินทิเกรต อินทิกรัลไม่ ตรงแบบ การประยุกต์ใช้ทางเทคโนโลยีไฟฟ้า</p>
<p>ELT1502 คณิตศาสตร์สำหรับนักอิเล็กทรอนิกส์ 1 3(3-0-6) Mathematics for Electronics 1 เรขาคณิตวิเคราะห์ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันค่า จริงหนึ่งตัวแปร อนุพันธ์และค่าเชิงอนุพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริงวิธีการหา อนุพันธ์ การอินทิเกรต เทคนิคการอินทิเกรต อินทิกรัลไม่ตรงแบบ การ ประยุกต์ของอนุพันธ์และอินทิเกรต</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
EIT2103 คณิตศาสตร์ 2 3(3-0-6) Mathematics 2 สมการอนุพันธ์ อนุกรมฟูรีเยร์ การแปลงฟูรีเยร์ และการแปลงลาปลาซ การวิเคราะห์เมทริกซ์ การประยุกต์ในงานวิศวกรรมไฟฟ้า	EET1003 คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 3(3-0-6) Mathematics for Electrical Technologists 2 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับหนึ่งและอันดับสอง ผลเฉลยของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับหนึ่งและอันดับสอง สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย จำนวนเชิงซ้อน การดำเนินการจำนวนเชิงซ้อน เมทริกซ์ ตัวกำหนด การดำเนินการเมทริกซ์ การประยุกต์ใช้ทางเทคโนโลยีไฟฟ้า
ELT1503 คณิตศาสตร์สำหรับนักอิเล็กทรอนิกส์ 2 3(3-0-6) Mathematics for Electronics 2 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับหนึ่งและสูงกว่า การแปลงลาปลาซ ผลเฉลยของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย จำนวนเชิงซ้อน ฟังก์ชันของตัวแปรเชิงซ้อน การอินทิเกรตในระนาบเชิงซ้อน เวกเตอร์และแมตริก อนุกรมกำลังและการประยุกต์ใช้	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>EIT1104 การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า 3(2-2-5) Electrical Instruments and Measurements หน่วยการวัดและมาตรฐานของอุปกรณ์ หลักการทำงานและการนำไปใช้งานของเครื่องมือวัดไฟฟ้า การวัดแรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า ความต้านทาน กำลังไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า ความเร็วรอบ ความถี่ เพาเวอร์แฟกเตอร์ ออสซิลโลสโคป เครื่องวัดแบบดิจิตอล เซนเซอร์ ทรานสดิวเซอร์และการนำไปใช้งาน</p>	<p>EET1004 เครื่องมือวัดไฟฟ้า 3(2-2-5) Electrical Instruments แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับวิธีการทดลองที่เกี่ยวข้องกับการวัด ความถูกต้อง การเปรียบเทียบ หลักการเบื้องต้นของเครื่องวัด มัลติมิเตอร์ เครื่องวัดกำลัง หลักการเบื้องต้นของออสซิลโลสโคป เครื่องกำเนิดสัญญาณ แนะนำเครื่องวัดแบบดิจิทัล</p>
<p>ELT1201 เครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5) Electronic Instruments การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มัลติมิเตอร์ วัดต์มิเตอร์ ตัวกำเนิดสัญญาณออสซิลโลสโคป เทคนิคของการวัด มาตรฐานในการวัด หน่วยวัด ความแม่นยำ ความถูกต้อง และความปลอดภัยในการวัด การป้องกันสัญญาณรบกวนที่ไม่ต้องการในการวัด การวัดค่าอิมพีแดนซ์ที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>EIT1105 วงจรไฟฟ้ากระแสตรง 3(2-2-5) Direct Current Circuit องค์ประกอบของวงจรไฟฟ้า กฎของโอห์มและเคอร์ชอฟฟ์ การวิเคราะห์โหนดและเมช การทับซ้อน วงจรสมมูลของเฮวินินและนอร์ตัน การถ่ายโอนกำลังสูงสุด ผลตอบสนองทรานเซียนต์ของวงจร R L C การจำลองวงจรไฟฟ้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	<p>EET1005 วงจรไฟฟ้ากระแสตรง 3(2-2-5) Direct Current Circuits ปริมาณและหน่วยการวัด แรงดัน กระแส ความต้านทาน กฎของโอห์ม พลังงานและกำลังงาน วงจรอนุกรม วงจรขนาน วงจรผสม ทฤษฎีเทวินิน ทฤษฎีนอร์ตัน ทฤษฎีการทับซ้อน การวิเคราะห์แบบกิ่ง ลูป และโหนด การประยุกต์ใช้ทางไฟฟ้า</p>
<p>ELT1202 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 3(3-0-6) Electric Circuit Analysis พื้นฐานของวงจรไฟฟ้า กฎของโอห์ม กฎของเคอร์ชอฟฟ์ การวิเคราะห์โหนด การวิเคราะห์เมช ทฤษฎีของเทวินินและนอร์ตัน ซูเปอร์โพสิชัน อุปกรณ์เก็บพลังงาน ตัวเก็บประจุ ขดลวดเหนี่ยวนำ วงจร RC และ RL วงจรลำดับที่สอง การวิเคราะห์ทรานเซียน การกระตุ้นแบบชานูซอว์ดและเฟสเซอร์</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
EIT1201 โปรแกรมและการเขียนแบบ 3(1-4-4) Drawing and Software การติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การสร้างเทมเพลต การกำหนดมาตราส่วน การเขียนภาพฉาย การกำหนดขนาด การเขียนภาพสองมิติและสามมิติ การสร้างบล็อกสัญลักษณ์ การพิมพ์แบบ	EET1006 เขียนแบบวิศวกรรม 3(2-2-5) Engineering Drawing การติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การสร้างเทมเพลต การกำหนดมาตราส่วน การเขียนภาพฉายการกำหนดขนาด การเขียนภาพสองมิติและสามมิติ การสร้างบล็อกสัญลักษณ์ การพิมพ์แบบ
ELT2301 การเขียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ 1(0-2-1) Electronics Drawing การเขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ จำลองการทำงานของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ออกแบบและสร้างแผ่นวงจรพิมพ์ (PCB) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป พร้อมประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
EIT1602 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(1-4-4) Computer Programming โครงสร้างและส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ภาษาคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาระดับสูง คำสั่ง ตัวแปร ฟังก์ชันต่าง ๆ การ เขียนโพลีชาร์ท การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม	EET1007 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Computer Programming ระบบคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ แนะนำ ภาษาคอมพิวเตอร์ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ผังงาน การ เขียนโปรแกรมเพื่อใช้งานกับข้อมูลที่มีชนิดหรือโครงสร้างแบบต่างๆ เช่น อาร์เรย์ การ ประมวลผลกับแฟ้มข้อมูล และการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก
ELT1602 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Computer Programming โครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ ภาษาคอมพิวเตอร์ ขั้นตอนวิธีและผังงานเพื่อการแก้ปัญหา วากยสัมพันธ์ หัวข้อพื้นฐานในการ เขียนโปรแกรม ข้อความคำสั่ง คำสั่งตัดสินใจ คำสั่งแบบวนรอบ ตัวแปร ค่าคงที่ ตัวแปรชุด การสร้างโปรแกรมย่อยและฟังก์ชัน การเรียกซ้ำ การแก้ไข ความผิดพลาดและการทดสอบโปรแกรม	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>EIT1701 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น 3(2-2-5)</p> <p>Basic Electronic</p> <p>คุณสมบัติกระแส แรงดัน ของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน วงจรขยาย ออปแอมป์และการประยุกต์ออปแอมป์ใน วงจรเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น วงจรออสซิลเลเตอร์ วงจรขยายกำลัง แหล่งจ่ายกำลัง อิเล็กทรอนิกส์กำลังเบื้องต้น</p>	<p>EET1101 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น 3(2-2-5)</p> <p>Basic Electronics</p> <p>คุณสมบัติทั่วไปของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ออปแอมป์ ไอซีตั้งเวลาและการประยุกต์ใช้งานวงจรอิเล็กทรอนิกส์วงจรแหล่งจ่ายไฟฟ้า วงจรรักษาระดับแรงดันไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลังเบื้องต้น การประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นและการทำแผ่นลายวงจร</p>
<p>ELT1204 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6)</p> <p>Electronics Circuit Analysis</p> <p>คุณสมบัติทางไฟฟ้า พารามิเตอร์และการใช้งานของไดโอด ทรานซิสเตอร์และเพด การอ่านคู่มือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การไบแอส การวิเคราะห์สัญญาณขนาดเล็ก วงจรแหล่งจ่ายกำลัง วงจรขยายในย่านความถี่ต่ำ แนะนำสู่ออปแอมป์</p>	<p>EET1301 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5)</p> <p>Electronics Circuit Analysis</p> <p>คุณสมบัติทางไฟฟ้าของไดโอด ไบโพลาร์ทรานซิสเตอร์และทรานซิสเตอร์ สนามไฟฟ้า วงจรเรียงกระแสครึ่งคลื่น วงจรเรียงกระแสเต็มคลื่น การประยุกต์ใช้งาน ไดโอด การไบแอสทรานซิสเตอร์ คุณสมบัติของตัวขยาย ตัวขยายแรงดัน ตัวขยาย กระแส วงจรขยาย การอ่านคู่มืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>EIT2108 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า 3(3-0-6) Electromagnetic Field การวิเคราะห์เวกเตอร์ กฎของคูลอมบ์และความเข้มสนามไฟฟ้า ความหนาแน่น ฟลักซ์ไฟฟ้า กฎของเกาส์และไดเวอร์เจนซ์ พลังงานและศักย์ไฟฟ้า ตัวนำ ไดอิเล็กตริกและความจุไฟฟ้า สมการของปัวซงงและลาปลาซ สนามแม่เหล็กสถิต แรงกระทำในสนามแม่เหล็ก สารแม่เหล็กและความเหนี่ยวนำสนามที่เปลี่ยนกับเวลาและสมการของแมกซ์เวลล์</p>	<p>EET1302 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า 3(3-0-6) Electromagnetic Field การวิเคราะห์เวกเตอร์ กฎของคูลอมบ์ ความเข้มสนามไฟฟ้า ความหนาแน่นฟลักซ์ไฟฟ้า กฎของเกาส์และไดเวอร์เจนซ์ พลังงานและศักย์ไฟฟ้า ตัวนำ ไดอิเล็กตริกและความจุ สนามแม่เหล็กคงตัว แรงแม่เหล็ก ความเหนี่ยวนำ สมการแมกซ์เวลล์</p>
<p>ELT2302 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า 3(3-0-6) Electromagnetic Field ระบบพิกัดในปริภูมิ สนามไฟฟ้าสถิตย์ ศักย์ไฟฟ้า ความจุไฟฟ้า ไดอิเล็กตริก กระจกกับความต้านทาน แรงขับเคลื่อน คลื่นไฟฟ้า สนามแม่เหล็กแบบคงตัว กฎไบโวัตซ์ฮาวเวิร์ต กฎของแอมแปร์ กฎของฟาราเดย์ วัสดุแม่เหล็กและการเหนี่ยวนำ คุณสมบัติการเป็นแม่เหล็กของสาร การแกว่งทางแม่เหล็กไฟฟ้า สมการ</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>EIT1601 การออกแบบระบบดิจิทัล 3(1-4-4) Digital System Design โครงสร้างและคุณสมบัติของไอซีดิจิทัล ระบบตัวเลขและรหัส ลอจิกเกต พีชคณิตบูลีนและแผนผังคาร์โนท์ ฟลิปฟลอป การออกแบบ วงจรคอมบิเนชัน การออกแบบวงจรซีเควนเซียล วงจรแปลงสัญญาณ ดิจิตอลเป็นสัญญาณอนาล็อกและวงจรแปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นสัญญาณ ดิจิตอล การประยุกต์วงจรดิจิทัลในงานระบบต่าง ๆ</p>	<p>EET2001 การออกแบบระบบดิจิทัล 3(2-2-5) Digital System Design ระบบตัวเลขและการคำนวณในคอมพิวเตอร์ พีชคณิตบูลีนและตารางความ จริง แผนผังคาร์โนท์ วิธีควินแม็กคอสกี ฮาร์ซาร์ด วงจรชิงโครนัสและวงจรอะซินโครนัส ไตอะแกรมการเปลี่ยนสถานะ วงจรโดยลำดับทั่วไปที่ใช้ฟลิปฟลอป วงจรคงสถานะการ เก็บข้อมูล วงจรนับ วงจรเลื่อนข้อมูล</p>
<p>ELT2405 เทคโนโลยีดิจิทัล 3(2-2-5) Digital Technology ระบบตัวเลขและรหัส ลอจิกเกต การลดรูปวงจรคอมบิเนชัน โดยใช้พีชคณิตบูลีนและ K-map การใช้ SOP และ POS ในการออกแบบ วงจรคอมบิเนชัน การออกแบบวงจรมัลติเพล็กซ์ วงจรเข้ารหัส วงจรซีเควน เซียลแบบชิงโครนัสและอะซินโครนัส การประยุกต์ใช้งานระบบดิจิทัลในงาน อุตสาหกรรม</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>EIT2603 ไมโครโปรเซสเซอร์ 3(1-4-4) Microprocessor โครงสร้างของคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมของไมโครโปรเซสเซอร์ คำสั่ง การเขียนโปรแกรมแอสเซมบลี ตารางเวลา การต่อหน่วยความจำซีพียู คำสั่งของไมโครคอนโทรลเลอร์ การประยุกต์ใช้งาน การเขียนโปรแกรมควบคุม การออกแบบระบบไมโครโปรเซสเซอร์</p>	<p>EET2002 ไมโครคอนโทรลเลอร์ 3(2-2-5) Microcontroller ระบบคอมพิวเตอร์แบบดิจิทัลเบื้องต้น ระบบไมโครคอนโทรลเลอร์และโครงสร้างโดยทั่วไป รอบการทำงาน รอบคำสั่ง การบวก ลบ คูณ หารเลขฐานสอง การเปลี่ยนรหัสบิตเป็นเลขฐานสอง และกลับกัน หน่วยความจำ คำสั่งนำเข้า/ส่งออก การเชื่อมต่ออุปกรณ์นำเข้า/ส่งออกที่สามารถโปรแกรมได้</p>
<p>ELT3508 ไมโครโปรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์ 3(2-2-5) Microprocessor and Microcontroller พื้นฐานและการประยุกต์ใช้งานไมโครโปรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์ สถาปัตยกรรม โครงสร้างของบัส เทคโนโลยีของไมโครโปรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์รุ่นต่างๆ ชุดคำสั่ง หลักการเขียนแผนภาพเครื่องและภาษาแอสเซมบลี การเขียนโปรแกรมและการนำไปประยุกต์ใช้งาน การเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก</p>	
<p>EIT2106 วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ 3(2-2-5) Alternating Current Circuit แหล่งกำเนิดไฟฟ้า โครงสร้างของระบบไฟฟ้า คุณสมบัติพื้นฐานของไฟฟ้ากระแสสลับ คาบเวลา ความถี่ สมการชั่วขณะ สมการเฟสเซอร์ ประเภทของภาระ กำลังไฟฟ้าในระบบ 1 เฟส และ 3 เฟส วงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม ขนานและผสม การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ</p>	<p>EET2101 วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ 3(2-2-5) Alternating Current Circuits การกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ โครงสร้างของระบบไฟฟ้า คุณลักษณะพื้นฐานของไฟฟ้ากระแสสลับรูปคลื่นไซน์คาบเวลา ความถี่ สมการชั่วขณะ สมการเฟสเซอร์ ประเภทของภาระ กำลังไฟฟ้าในระบบ 1 เฟส และ 3 เฟส วงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม ขนานและผสม การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
EIT2401 เครื่องกลไฟฟ้า 3(2-2-5) Electric Machinery หลักการแปรสภาพพลังงาน วงจรแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการทำงาน การควบคุมค่าและการทดสอบเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า และมอเตอร์ไฟฟ้า	EET2102 เครื่องกลไฟฟ้า 3(2-2-5) Electric Machinery หลักการแปรสภาพพลังงาน วงจรแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการทำงาน การทดสอบและการใช้งานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า และมอเตอร์ไฟฟ้า
EIT2402 การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า 3(1-4-4) Electric Motors Control การควบคุมมอเตอร์ด้วยแมคนติคคอนแทคเตอร์ การเริ่มเดินแบบ โดยตรง การควบคุมแบบเรียงลำดับ การกลับทางหมุน การควบคุมแบบ สตาร์-เดลต้าและการควบคุมความเร็ว	EET2104 การควบคุมมอเตอร์ 3(2-2-5) Motors Control การควบคุมมอเตอร์ด้วยแมคนติคคอนแทคเตอร์ การเริ่มเดินแบบโดยตรง การควบคุมแบบเรียงลำดับ การกลับทางหมุน การควบคุมแบบสตาร์-เดลต้า การควบคุมความเร็ว การควบคุมด้วยโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>EIT3702 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 3(2-2-5) Power Electronics คุณลักษณะของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ไดโอดกำลัง ทรานซิสเตอร์กำลัง เอสซีอาร์ จีทีโอ มอสเฟทกำลัง ไอจีบีที คุณลักษณะของ แกนหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังและหม้อแปลงไฟฟ้าความถี่สูง วงจรแปลงกำลังจาก เอซีเป็นดีซี ดีซีเป็นดีซี ดีซีเป็นเอซีและเอซีเป็นเอซี การประยุกต์ใช้อิเล็กทรอนิกส์กำลัง การควบคุมมอเตอร์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์กำลัง แหล่งจ่ายกำลังสวิทซ์ วงจรสับเบอร์ วงจรขับและการควบคุมสัญญาณรบกวนทางแม่เหล็ก การจำลองการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์</p>	<p>EET2201 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 3(2-2-5) Power Electronics คุณลักษณะของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ไดโอดกำลัง ทรานซิสเตอร์กำลัง เอสซีอาร์ จีทีโอ มอสเฟทกำลัง ไอจีบีที คุณลักษณะของแกนหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังและหม้อแปลงไฟฟ้าความถี่สูง วงจรแปลงกำลังจากเอซีเป็นดีซี ดีซีเป็นดีซี ดีซีเป็นเอซีและเอซีเป็นเอซี การประยุกต์ใช้อิเล็กทรอนิกส์กำลัง แหล่งจ่ายกำลังสวิทซ์ วงจรขับและการควบคุมสัญญาณการจำลองการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์</p>
<p>ELT2305 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 3(3-0-6) Power Electronics คุณสมบัติทางไฟฟ้าของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลังคือ ไดโอดกำลัง SCR GTO ทรานซิสเตอร์กำลังชนิดไบโพลาร์ มอสเฟท IGBT คุณสมบัติทางแม่เหล็กของวัสดุเพื่อใช้ในงานอิเล็กทรอนิกส์กำลัง หม้อแปลง การทำงานของอิเล็กทรอนิกส์กำลัง วงจรขยายกำลัง วงจรไดโอดและเรคตีไฟร์ คอมมูเตชั่น เทคนิคสำหรับการควบคุมการทำงานโดยไทรสเตอร์ จีทีโอ ทรานซิสเตอร์กำลัง มอสเฟทกำลัง ไอจีบีที วงจรควบคุมกำลังแบบเรคตีไฟร์ คอนเวิร์ทเตอร์ อินเวิร์ทเตอร์ และหม้อแปลงไฟฟ้าแบบต่าง ๆ การควบคุมการทำงานของมอเตอร์โดยใช้วงจรอิเล็กทรอนิกส์</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>EIT3304 การบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า 3(2-2-5) Electrical System Maintenance การบำรุงรักษาไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม เช่นระบบแสงสว่าง มอเตอร์ ระบบไฟฟ้าแรงสูง หลักทั่วไปในการปฏิบัติงาน บำรุงรักษาไฟฟ้า (Preventive Maintenance) เช่นการบริหาร การเก็บรักษา ตารางเวลา สถิติ ความถี่ในการบำรุงรักษา หัวข้อการบำรุงรักษา แบบฟอร์ม ฯลฯ หลักการซ่อม บำรุงรักษาไฟฟ้า (Corrective Maintenance) เช่น การปรับปรุง การเปลี่ยนชิ้นส่วนอื่น ๆ</p>	<p>EET2203 การบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า 3(2-2-5) Electrical System Maintenance หลักการปฏิบัติงานบำรุงรักษาไฟฟ้าการบำรุงรักษาแบบเชิงป้องกันการ บำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุงการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในสถานี่ไฟฟ้า ระบบจำหน่ายไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม</p>
<p>EIT3404 การขับเคลื่อนด้วยกำลังไฟฟ้า 3(3-0-6) Electrical Drives ระบบการขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงด้วยวงจร AC-DC Converter และวงจร Chopper การขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ ด้วยอินเวอร์เตอร์แบบต่างๆ และไซโครคอนเวอร์เตอร์ และหลักการ ขับเคลื่อนมอเตอร์ชนิดพิเศษ เช่น รีลักแทนต์มอเตอร์ สเต็ปป์มอเตอร์ และ มอเตอร์แบบไร้แปรงถ่าน การพัฒนาการขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า</p>	<p>EET2204 การขับเคลื่อนด้วยกำลังไฟฟ้า 3(3-0-6) Electrical Drives ระบบการขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงด้วยวงจร AC-DC Converter และวงจร Chopper การขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับด้วยอินเวอร์เตอร์ ไซโคร คอนเวอร์เตอร์ การขับเคลื่อนมอเตอร์แบบสเต็ปป์ มอเตอร์แบบไร้แปรงถ่าน การ จำลองการขับเคลื่อนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>ELT2303 การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6) Electronics Circuit Design วงจรขยายสัญญาณหลายภาค วงจรขยายเนกาทีฟฟีดแบ็ก และ วงจรขยายกำลัง ออปแอมป์ และการประยุกต์ใช้ วงจรกรองความถี่ ออสซิลเล เตอร์ หลักการของวงจรเปลี่ยนสัญญาณจากระบบอนาล็อกเป็นดิจิทัลและ กลับกัน</p>	<p>EET2301 การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6) Electronics Circuit Design วงจรขยาย ผลการตอบสนองความถี่ ความถี่ต่ำคัทออฟ ความถี่สูงคัทออฟ หลักการสร้างวงจรขยายแถบความถี่กว้าง วงจรขยายที่มีการป้อนกลับ การป้อนกลับ แบบลบ การป้อนกลับแบบบวก วงจรออสซิลเลเตอร์ วงจรขยายกำลัง</p>
<p>ELT2505 เทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ 3(3-0-6) Semiconductor Technology สถิติแบบเมกซ์เวลล์-โบสตันันน์ ฟังก์ชันการกระจายความเร็วและ พลังงานสถิติแบบควอนตัมสมการการกระจายแบบเฟอร์มี-ไดแรค ระดับเฟอร์มี การนำไฟฟ้าในโลหะ ทฤษฎีแถบพลังงาน การนำไฟฟ้าของสาร กึ่งตัวนำ เทคโนโลยีการสร้างอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ การสร้างรอยต่อพีเอ็น รอยสัมผัสแบบโมห์มิกและชอตต์คีย์ อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำชนิดต่าง ๆ</p>	<p>EET2302 เทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ 3(3-0-6) Semiconductor Technology ทฤษฎีสารกึ่งตัวนำ วัสดุสารกึ่งนำ ผลึกสารกึ่งตัวนำ สารกึ่งตัวนำบริสุทธิ์ สารกึ่งตัวนำไม่บริสุทธิ์ สารเจือ การเกิดอิเล็กตรอนและโฮล ระดับเฟอร์มี การนำ ไฟฟ้าของสารกึ่งตัวนำ เทคโนโลยีการสร้างอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ คุณสมบัติการทำงาน ของอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำแบบต่าง ๆ</p>
<p>ELT2406 สัญญาณและระบบ 3(3-0-6) Signals and Systems สัญญาณและระบบ การวิเคราะห์สัญญาณเชิงเวลาต่อเนื่องและ ระบบเชิงเส้นไม่แปรตามเวลาสัญญาณเป็นคาบและอนุกรมฟูเรียร์ การแปลง และแปลงผกผันลาปลาซ สถาปัตยกรรมของระบบเชิงเส้นไม่แปรตามเวลา สัญญาณและระบบเชิงเวลาเต็มหน่วยการแปลงและการแปลงผกผันแบบ Z</p>	<p>EET2303 สัญญาณและระบบ 3(3-0-6) Signals and Systems ระบบสัญญาณแบบต่อเนื่อง ระบบสัญญาณแบบไม่ต่อเนื่องและระบบ การ วิเคราะห์สัญญาณแบบต่างๆ การใช้อนุกรมฟูเรียร์ การแปลงฟูเรียร์ การแปลงแบบ Z การคอนโวลูชันของสัญญาณ การแซมปลิ่ง ตัวแปรสถานะ การแทนระบบบนโดเมน เวลาและความถี่ การตอบสนองของระบบ</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>IND3303 การนำเสนองานด้านเทคโนโลยีเป็นภาษาอังกฤษ 3(3-0-6) Technology Presentation in English หลักในการนำเสนอข้อมูล ส่วนวนที่ใช้ บทนำ บทสรุป และสื่อ ต่างๆ ที่ใช้ในการนำเสนอทางเทคโนโลยี วิธีการใช้สื่อต่างๆ เพื่อช่วยให้ การนำเสนอมีความชัดเจนและง่ายต่อความเข้าใจ ฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษที่ถูกต้องและได้มาตรฐาน โดยสามารถ บูรณาการทักษะทั้งห้าได้แก่ ฟัง พูด อ่าน เขียน และสื่อสาร</p>	<p>EET2703 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนองานสำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า 3(3-0-6) English for Giving Presentations in Electrical Technologists วิธีการนำเสนอด้วยภาษาอังกฤษที่เหมาะสมกับสถานการณ์ การสร้างสื่อใน การนำเสนอด้วยภาษาอังกฤษ ข้อความ กราฟ แผนภูมิ ประกาศ แผ่นพับ การจัด ป้ายนิทรรศการ การนำเสนอที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีไฟฟ้าด้วยภาษาอังกฤษ</p>
<p>EIT3202 การออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้า 3(2-2-5) Electrical System Design and Estimation สัญลักษณ์ด้านการออกแบบระบบไฟฟ้า มาตรฐานการติดตั้ง การ เลือกอุปกรณ์ไฟฟ้า การออกแบบระบบไฟฟ้ากำลังและระบบไฟฟ้าสื่อสาร สำหรับที่พักอาศัย อาคารพาณิชย์และโรงงานอุตสาหกรรม กรณีศึกษาแบบ ระบบไฟฟ้า</p>	<p>EET3102 การออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้า 3(2-2-5) Electrical System Design and Installation แบบงานติดตั้งระบบไฟฟ้ามาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับ งานติดตั้งในงานระบบไฟฟ้า การออกแบบระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารและมอเตอร์ไฟฟ้า ในโรงงานอุตสาหกรรม กรณีศึกษางานการออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้า</p>
<p>EIT3903 หัวข้อพิเศษด้านไฟฟ้ากำลัง 3(2-2-5) Special Topics in Electrical Power การเรียนรู้และสัมมนาหัวข้อที่น่าสนใจหรือนวัตกรรมใหม่ ๆ ด้าน ไฟฟ้ากำลัง</p>	<p>EET3205 เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม 3(3-0-6) Selected Topics in Electrical Industrial Technology หัวข้อซึ่งเป็นที่น่าสนใจในขณะนั้น หรือการพัฒนาใหม่ในสาขาเทคโนโลยี ไฟฟ้าอุตสาหกรรมหรือที่เกี่ยวข้อง</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>EIT3406 เครื่องควบคุมแบบโปรแกรมได้ 3(1-4-4)</p> <p>Programmable Logic Controller</p> <p>การใช้เครื่องควบคุมแบบโปรแกรมได้ แลตเตอร์ไดอะแกรม คำสั่งแบบบูลีน คำสั่งแบบบล็อก การเชื่อมต่อและสั่งงานเครื่องควบคุมแบบโปรแกรมผ่านทางหน้าจocomพิวเตอร์</p>	<p>EET3206 โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ 3(2-2-5)</p> <p>Programmable Logic Controller</p> <p>โครงสร้างและหลักการทำงานของโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ ภาษาสำหรับโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ การต่ออุปกรณ์อินพุตและเอาต์พุต การเชื่อมต่อและสั่งงานด้วยคอมพิวเตอร์</p>
<p>ELT3602 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)</p> <p>Computer Network</p> <p>พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและคอมพิวเตอร์ การเข้ารหัสข้อมูล การควบคุมชั้นดาต้าลิง การส่งผ่านข้อมูลแบบพร้อมสัมพันธ์และไม่พร้อมสัมพันธ์ การมัลติเพล็กซ์ เซอร์กิตสวิทชิง แพคเกจสวิทชิง เฟรมรีเลย์ เอทีเอ็ม แลนด์ แวน สถาปัตยกรรม โปรโตคอล พฤติกรรมของระบบสื่อสารใต้อิทธิพลสัญญาณรบกวน การส่งผ่านข้อมูล การควบคุมการเชื่อมต่อข้อมูล</p>	<p>EET3301 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)</p> <p>Computer Network</p> <p>แบบจำลองอ้างอิงเครือข่าย สื่อกลางทางกายภาพ การตรวจจับความผิดพลาดและการแก้ไข การควบคุมการเข้าถึงสื่อกลาง เครือข่ายแลนและแวน โปรโตคอลอินเทอร์เน็ต การค้นหาเส้นทาง การควบคุมการแออัด โปรโตคอลชั้นทรานส์พอร์ต การจัดการเครือข่าย ความปลอดภัยเครือข่าย</p>
<p>ELT4405 การประมวลผลสัญญาณเชิงเลข 3(3-0-6)</p> <p>Digital Signal Processing</p> <p>สัญญาณและระบบเชิงเส้นไม่แปรผันตามเวลา ผลการแปลง z ทฤษฎีสัญญาณการ สมการเชิงผลต่าง การประยุกต์ใช้การแปลงฟูเรียร์แบบวิยุตและขั้นตอนวิธีอย่างรวดเร็วสำหรับการแปลงฟูเรียร์แบบวิยุต ผลตอบสนองต่ออิมพัลส์แบบจำกัดและไม่จำกัด วงจรกรองดิจิตอล การออกแบบวงจรกรองความถี่แบบวิยุตแบบจำกัดและไม่จำกัด</p>	<p>EET3302 การประมวลผลสัญญาณเชิงเลข 3(2-2-5)</p> <p>Digital Signal Processing</p> <p>โครงสร้างของตัวประมวลผลสัญญาณ ข้อดีข้อเสียของการประมวลผลสัญญาณเชิงเลขกับการประมวลผลสัญญาณเชิงอนุพันธ์ การแปลงฟูเรียร์แบบเร็ว วงจรกรองความถี่เชิงเลขแบบอิมพัลส์จำกัด วงจรกรองความถี่แบบอิมพัลส์ไม่จำกัด การออกแบบวงจรกรองความถี่เชิงเลข</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>EIT3604 ระบบสมองกลฝังตัว 3(1-4-4) Embedded System สถาปัตยกรรมของระบบสมองกลฝังตัว ภาษาที่ใช้สำหรับการเขียนโปรแกรม การเขียนโปรแกรมและการโหลดลงไอซี การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก การทำพอร์ตตั้งและการใช้งาน</p>	<p>EET3402 ระบบสมองกลฝังตัว 3(2-2-5) Embedded System ภาพรวมของระบบสมองกลฝังตัว เทคโนโลยีระบบสมองกลฝังตัว การสื่อสารระหว่างระบบต่างๆ การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก การเขียนโปรแกรม ปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของระบบสมองกลฝังตัว หลักการออกแบบ</p>
<p>ELT2506 ระบบสมองกลฝัง 3(3-0-6) Embedded System สถาปัตยกรรมของระบบสมองกลฝังตัว เทคโนโลยีระบบสมองกลฝังตัว การจัดโครงสร้างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ภาษาที่ใช้สำหรับการเขียนโปรแกรม การเขียนโปรแกรม การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก การทำงานแบบไม่มีเวลาหน่วงของระบบสมองกลฝังตัว เทคนิคการสร้างระบบและออกแบบระบบที่มีความเชื่อถือได้และมีปลอดภัย</p>	
<p>ELT3303 การประมวลผลภาพดิจิทัล 3(3-0-6) Digital Image Processing ความรู้เบื้องต้นของการประมวลผลภาพดิจิทัล การปรับปรุงและการบูรณะภาพ การเชกเมนต์ภาพ การตรวจจับขอบ การผันรูปลักษณะการพรรณภาพ การบีบอัดภาพ สัญญาณรบกวนและการใช้ตัวกรองสัญญาณ การแปลงสัญญาณภาพ การเพิ่มคุณภาพของภาพ การนำการประมวลผลภาพไปประยุกต์ใช้</p>	<p>EET3403 การประมวลผลภาพดิจิทัล 3(2-2-5) Digital Image Processing การอธิบายหลักการประมวลผลภาพดิจิทัล โครงสร้างข้อมูลของภาพดิจิทัล การหาลักษณะพิเศษของภาพดิจิทัล การทำให้ภาพมีคุณภาพดีขึ้น การประมวลผลภาพระดับสีเทา การประมวลผลภาพสี การบีบอัดภาพ การประยุกต์ใช้งาน</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>ELT3509 การประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับหุ่นยนต์ 3(2-2-5) Microcontroller Application for Robots การควบคุมหุ่นยนต์ด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ทั้งแบบอัตโนมัติ และกึ่งอัตโนมัติ การประยุกต์ใช้งานเซนเซอร์ในงานหุ่นยนต์ การกำจัด สัญญาณรบกวนในหุ่นยนต์ การควบคุมมอเตอร์ การออกแบบมือจับหุ่นยนต์ ระบบนำวิถีหุ่นยนต์ การควบคุมตำแหน่งและทิศทาง การโปรแกรมหุ่นยนต์ สร้างหุ่นยนต์ที่ควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์</p>	<p>EET3404 การประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ 3(2-2-5) Microcontroller สถาปัตยกรรมและการทำงานของไมโครคอนโทรลเลอร์ ไดอะแกรมเวลา ของสัญญาณ การติดต่อกับหน่วยความจำ การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อินพุต-เอาต์พุตและ อุปกรณ์ต่างๆ การเขียนโปรแกรมประยุกต์ทางด้านวิศวกรรม</p>
<p>ELT3107 การเรียนรู้ของเครื่อง 3(3-0-6) Machine Learning การจำแนกเชิงเส้น การเรียนรู้แบบเบย์ การตัดสินใจและการ ประมาณพารามิเตอร์แบบเบย์ การเรียนรู้แบบมีผู้สอน การเรียนรู้แบบไม่มี ผู้สอน การเรียนรู้แบบเสริมกำลัง เครือข่ายประสาทเทียมเบื้องต้น การนำ การเรียนรู้ของเครื่องไปประยุกต์ใช้งาน</p>	<p>EET3405 การเรียนรู้ของเครื่อง 3(2-2-5) Machine Learning คุณลักษณะของข้อมูล การแยกแยะแบบเชิงเส้น ทฤษฎีเบย์ การตัดสินใจ แบบเบย์ การประมาณค่าพารามิเตอร์แบบเบย์ และการประมาณค่ามากที่สุด การ เรียนรู้แบบมีผู้สอน การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน การเรียนรู้แบบเสริมกำลัง และการ ประยุกต์ใช้งาน โครงข่ายประสาทเทียมเบื้องต้น</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>ELT3607 ระบบการสื่อสารเคลื่อนที่ 3(3-0-6) Mobile Communication Systems ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบการสื่อสารเคลื่อนที่ คุณสมบัติของ เครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ การควบคุมเซลล์สำหรับสัญญาณ หลักการของวิธีการ รับส่ง และการจราจรของระบบโทรศัพท์ ที่ตั้งเซลล์สายอากาศ และสายอากาศ โทรศัพท์เคลื่อนที่</p>	<p>EET3406 การสื่อสารไร้สายและเคลื่อนที่ 3(3-0-6) Wireless and Mobile Communication สถาปัตยกรรมของระบบเซลล์ลู่ลาร์และเครือข่ายไร้สาย การแพร่กระจาย คลื่น คุณลักษณะของช่องสัญญาณไร้สาย การแฮนด์ออฟ การมอดูเลชัน การเข้ารหัส ช่องสัญญาณ เทคนิคการเข้าถึงหลายเส้นทาง มาตรฐานของระบบการสื่อสารไร้สาย และเคลื่อนที่</p>
<p>ELT3608 เครือข่ายการสื่อสารไร้สายและอุปกรณ์เคลื่อนที่3(3-0-6) Wireless and Mobile Networks ระบบการสื่อสารไร้สาย ระบบเครือข่ายไร้สาย อุปกรณ์เคลื่อนที่ ข้อกำหนด ต่างๆ ในเครือข่ายไร้สายและอุปกรณ์เคลื่อนที่ การจัดการเครือข่าย การ ติดตั้ง ระบบการประกันประสิทธิภาพในการรับส่งข้อมูลในเครือข่ายไร้สาย โปรแกรมประยุกต์เครือข่ายระบบสื่อสารไร้สายและอุปกรณ์เคลื่อนที่ การ จัดการข้อมูล</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>ELT3604 การสื่อสารแบบดิจิทัล 3(3-0-6) Digital Communication ทฤษฎีการแชนเปลิ่ง การมัลติเพล็กซ์ สัญญาณสุ่มและไม่สุ่ม สัญญาณสุ่มชนิดโลพาส สเปกตรัม ระบบดิจิทัลชนิดเบสแบนด์ ควอนไทเซชัน ซอสโคดดิ้ง ดีพีซีเอ็ม ดีเอ็ม พีดีเอช เอสดีเอช ระบบดิจิทัลชนิดแบนด์พาส เอเอสเค พีเอสเค เอฟเอสเค วิธีการโคดดิ้งช่องสัญญาณ การส่งสัญญาณแบบดิจิทัลและซิงโครไนเซชัน</p>	<p>EET3408 การสื่อสารแบบดิจิทัล 3(3-0-6) Digital Communication ทฤษฎีบทการซีกตัวอย่าง สัญญาณสุ่มและไม่สุ่ม สัญญาณสุ่มแถบความถี่ต่ำ การควอนไทซ์ระบบดิจิทัลเบสแบนด์ การเข้ารหัสสัญญาณจากแหล่งกำเนิด พีซีเอ็ม ดีเอ็ม ระบบดิจิทัลแบนด์พาส เอเอสเค พีเอสเค คิวเอเอ็มคิวพีเอสเค เอฟเอสเค วิธีการเข้ารหัส ช่องสัญญาณ การส่งสัญญาณ และการเข้าจังหวะสัญญาณ</p>
<p>EIT3901 โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 1 2(1-2-3) Electrical Technology Project 1 ระเบียบและวิธีวิจัยสำหรับทำโครงการ การหาและจัดทำข้อมูล แนวทางการดำเนินงาน แนวทางการทดสอบเพื่อหาผลลัพธ์และข้อมูลจากโครงการ การประมวลผลและการวิเคราะห์ผล วิธีการจัดทำเอกสารและรายงาน การนำเสนอโครงการ ศึกษาการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การทำโครงการ</p>	<p>EET3801 โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 1 1(1-2-3) Electrical Technology Project 1 ข้อเสนอโครงการวิจัยเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ หรือพลังงาน ซึ่งอาจจัดทำโดยนักศึกษาเฉพาะบุคคล หรือเป็นกลุ่ม ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างน้อยหนึ่งท่าน นักศึกษาต้องส่งรายงานและสอบโดยการสัมมนาในหัวข้อเสนองานนั้นด้วย</p>
<p>ELT3802 โครงการเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ 1 1(0-2-5) Electronics Technology Project 1 ระเบียบสำหรับทำโครงการ การหาและจัดทำข้อมูล แนวทางการดำเนินงาน แนวทางการทดสอบเพื่อหาผลลัพธ์และข้อมูลจากโครงการ การประมวลผลและการวิเคราะห์ผล การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การทำโครงการ วิธีการจัดทำรายงาน นำเสนองาน</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>EIT3605 การควบคุมเครื่องจักรซีเอ็นซี 3(1-4-4)</p> <p>Computerized Numerical Control</p> <p>เครื่องจักรกลควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ ออกแบบ (CAD/CAM) งานในอุตสาหกรรม ระบบพิกัดของเครื่องจักรซีเอ็นซี การควบคุมและการใช้งานเครื่องกัดและเครื่องกลึงซีเอ็นซี</p>	<p>EET4202 การควบคุมเครื่องจักรซีเอ็นซี 3(2-2-5)</p> <p>Computerized Numerical Control</p> <p>เครื่องจักรกลควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ออกแบบ (CAD/CAM) งานในอุตสาหกรรม ระบบพิกัดของเครื่องจักรซีเอ็นซี การควบคุมและการใช้งานเครื่องกัดและเครื่องกลึงซีเอ็นซี</p>
<p>ELT3101 การควบคุมเครื่องจักรซีเอ็นซี 3(2-2-5)</p> <p>Computerized Numerical Control</p> <p>เครื่องจักรกลควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ระบบพิกัดของเครื่องจักรซีเอ็นซี การควบคุม และการใช้งานเครื่องกัดและเครื่องกลึงซีเอ็นซี การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิตในอุตสาหกรรม (CAD/CAM)</p>	<p>EET4203 เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม 3(2-2-5)</p> <p>Industrial Automation Technology</p> <p>หลักการและการประยุกต์ใช้งานของระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมการผลิต หลักการออกแบบระบบอัตโนมัติระบบนิวเมติกส์ขั้นสูง ระบบนิวเมติกส์ไฟฟ้าขั้นสูง รวมทั้งการประยุกต์ PLC ในการควบคุมระบบและเรียนรู้หลักการการทำงานของเซ็นเซอร์ที่ใช้งานในระบบอัตโนมัติ</p>
<p>ELT3102 เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม 3(2-2-5)</p> <p>Industrial Automation Technology</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม การควบคุมการทำงานแบบเป็นลำดับขั้น การออกแบบวงจรหน้าสัมผัสแม่เหล็กไฟฟ้าและรีเลย์ การเขียนผังวงจรแลตเตอร์ การใช้งานพีแอลซี อุปกรณ์อินพุท/เอาต์พุท เซ็นเซอร์และทรานสดิวเซอร์ ระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์</p>	<p>EET4203 เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม 3(2-2-5)</p> <p>Industrial Automation Technology</p> <p>หลักการและการประยุกต์ใช้งานของระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมการผลิต หลักการออกแบบระบบอัตโนมัติระบบนิวเมติกส์ขั้นสูง ระบบนิวเมติกส์ไฟฟ้าขั้นสูง รวมทั้งการประยุกต์ PLC ในการควบคุมระบบและเรียนรู้หลักการการทำงานของเซ็นเซอร์ที่ใช้งานในระบบอัตโนมัติ</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
ELT3103 โครงข่ายประสาทเทียม 3(3-0-6) Artificial Neural Networks ความรู้พื้นฐานของโครงข่ายประสาทเทียม โครงข่ายประสาทเทียมแบบต่างๆ เพอร์เซพตรอนชั้นเดียว และเพอร์เซพตรอนหลายชั้น โครงข่ายแบบวนซ้ำ โครงข่ายฮอปฟิลด์ แผนผังแบบจัดระเบียบเองได้ ข่ายงานความสัมพันธ์ การส่งค่าย้อนกลับ กระบวนการเรียนรู้แบบมีผู้สอน และแบบไม่มีผู้สอน การนำโครงข่ายประสาทเทียมไปประยุกต์ใช้งาน	EET4602 โครงข่ายประสาทเทียม 3(2-2-5) Artificial Neural Networks ความรู้พื้นฐานของโครงข่ายประสาทเทียม โครงข่ายเพอร์เซพตรอนแบบชั้นเดียวและหลายชั้น โครงข่ายแบบฟีดฟอร์เวิร์ดและฟีดแบ็ค การเรียนรู้แบบมีผู้สอนและไม่มีผู้สอน กฎการเรียนรู้ได้แก่เดลต้า แบ็คพรอบพาเกชัน และเฮปเบียน แอคติเวชัน ฟังก์ชัน การประยุกต์ใช้งาน
ELT3302 การจำลองวงจรดิจิทัลและวงจรตรรก 3(2-2-5) Digital and Logic Simulation แนะนำเบื้องต้นของวงจรตรรก การตรวจสอบวงจรตรรกเชิงจัดหมู่และวงจรลำดับ วิธีการจำลองในระดับตรรก ตลอดจนทฤษฎีการออกแบบและเทคนิคเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นสูงในการทำงานของวงจรตรรก	EET4403 การจำลองวงจรดิจิทัลและวงจรตรรก 3(2-2-5) Digital and Logic Simulation แนะนำเบื้องต้นของวงจรตรรก การตรวจสอบวงจรตรรกเชิงจัดหมู่และวงจรลำดับ วิธีการจำลองในระดับตรรก ตลอดจนทฤษฎีการออกแบบและเทคนิคเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นสูงในการทำงานของวงจรตรรก
ELT3609 เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6) Selected Topics in Technology Electronics หัวข้อด้านเทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์ที่น่าสนใจในปัจจุบัน หัวข้อพิเศษของแต่ละภาคเรียนและของแต่ละกลุ่มเรียนสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม	EET4605 เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6) Selected Topics in Electronics Technology หัวข้อซึ่งเป็นที่น่าสนใจในขณะนั้น หรือการพัฒนาใหม่ในสาขาเทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์หรือที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
EIT4902 โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 3(0-6-3) Electrical Technology Project 2 การศึกษาค้นคว้างานวิจัยเพื่อสร้างชิ้นงานหรือซอฟต์แวร์ ในหัวข้อ เรื่องที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีไฟฟ้า ภายใต้การอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา โครงการ	EET4801 โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 2(0-4-4) Electrical Technology Project 2 โครงการที่เสร็จสมบูรณ์ของโครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 1 นักศึกษาต้องส่ง รายงานฉบับสมบูรณ์ และสอบครั้งสุดท้ายโดยการนำเสนอผลงาน
ELT4803 โครงการเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ 2 1(0-2-5) Electronics Technology Project 2 ค้นคว้างานวิจัยเพื่อสร้างชิ้นงานหรือซอฟต์แวร์ จัดทำรายงาน นำเสนอโครงการ ในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้อง	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>EIT4801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม 2(90)</p> <p>Preparation for Field Experience in Industrial Electrical Technology</p> <p>การเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เกี่ยวกับสภาพการประกอบวิชาชีพ โอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ เทคนิคการจดบันทึกและการนำเสนอ การฝึกปฏิบัติงานหรือศึกษาดูงานในสถานประกอบการที่อาจารย์ประจำหลักสูตรกำหนด</p>	<p>EET4901 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีไฟฟ้า 2(90)</p> <p>Preparation for Field Experience in Electrical Technology</p> <p>เทคนิคในการสมัครงาน ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอโครงการ การเขียนรายงานวิชาการ การพัฒนาบุคลิกภาพ</p>
<p>ELT3406 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ 2(90)</p> <p>Preparation for Field Experience in Electronic Technology</p> <p>จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เกี่ยวกับสภาพการประกอบวิชาชีพ โอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ เทคนิคการจดบันทึกและการนำเสนอ ปฏิบัติงานหรือศึกษาดูงานในสถานประกอบการที่อาจารย์ประจำหลักสูตรกำหนด</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>EIT4802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม 5(450) Field Experience in Industrial Electrical Technology การฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ หรือโรงงาน อุตสาหกรรมที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่ศึกษา ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ประจำหลักสูตร มีการสรุปและ ส่งรายงานประมวลความรู้ที่ได้รับทั้งหมดจากการฝึกประสบการณ์ โดยมีการ ประเมินผลจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหรือผู้ควบคุมงาน</p>	<p>EET4902 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีไฟฟ้า 5(450) Field Experience in Electrical Technology ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานกับสถานประกอบการที่ได้รับอนุมัติจากสาขาวิชา ระยะเวลา 12 สัปดาห์ และไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง ระหว่างการฝึกปฏิบัติ งานจะมีการ ติดตามผล และประเมินผลร่วมกันระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษารายวิชาหรืออาจารย์นิเทศ กับผู้นิเทศประจำหน่วยงาน นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอผลการ ฝึกปฏิบัติงาน</p>
<p>ELT4503 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ 5(450) Field Experience in Electronic Technology ให้นักศึกษาออกฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ หรือ โรงงานอุตสาหกรรมที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่ศึกษา ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ประจำหลักสูตร มีการสรุป และส่งรายงานประมวลความรู้ที่ได้รับทั้งหมดจากการฝึกประสบการณ์ โดยมี การประเมินผลจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหรือผู้ควบคุมงาน</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>EIT4803 การเตรียมสหกิจศึกษาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม 1(90) Preparation for Cooperative Education in Industrial Electrical Technology</p> <p>หลักการและแนวคิดของสหกิจศึกษา การเตรียมความพร้อมและการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ การสื่อสาร และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ เทคนิคการจดบันทึกและนำเสนอรายงานทางวิชาการ การฝึกปฏิบัติงานหรือศึกษาดูงานในสถานประกอบการที่อาจารย์ประจำหลักสูตรกำหนด</p>	<p>EET4903 การเตรียมสหกิจศึกษาเทคโนโลยีไฟฟ้า 1(45) Preparation for Cooperative Education in Electrical Technology</p> <p>กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา เทคนิคในการสมัครงาน ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอโครงการ การเขียนรายงานวิชาการ การพัฒนาบุคลิกภาพ</p>
<p>ELT3407 การเตรียมสหกิจศึกษาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ 1(90) Preparation for Cooperative Education in Electronic Technology</p> <p>หลักการและแนวคิดของสหกิจศึกษา การเตรียมความพร้อมและการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ การสื่อสาร และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ เทคนิคการจดบันทึกและนำเสนอรายงานทางวิชาการ ปฏิบัติงานหรือศึกษาดูงานในสถานประกอบการที่อาจารย์ประจำหลักสูตรกำหนด</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>EIT4804 สหกิจศึกษาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม 6(540) Cooperative Education in Industrial Electrical Technology</p> <p>การปฏิบัติงานสหกิจศึกษากับสถานประกอบการหรือโรงงานอุตสาหกรรม ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่ศึกษา ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 540 ชั่วโมง มีการเขียนรายงานการฝึกปฏิบัติงานเป็นรายบุคคล ซึ่งประกอบด้วยวิธีปฏิบัติงาน อุปสรรคและแนวทางและผลการแก้ไข และสรุปประมวลความรู้ที่ได้รับทั้งหมดจากการฝึกประสบการณ์ โดยมีการประเมินผลจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหรือผู้ควบคุมงาน</p>	<p>EET4904 สหกิจศึกษาเทคโนโลยีไฟฟ้า 6(540) Cooperative Education in Electrical Technology</p> <p>นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษากับสถานประกอบการ ระหว่างการปฏิบัติงานจะมีการติดตามผลและประเมินร่วมกันระหว่างอาจารย์และพนักงานผู้ควบคุมงาน นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับสมบูรณ์และนำเสนอผลการไปปฏิบัติงาน</p>
<p>EET4504 สหกิจศึกษาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ 6(540) Cooperative Education in Electronic Technology</p> <p>ปฏิบัติงานสหกิจศึกษากับสถานประกอบการหรือโรงงานอุตสาหกรรมที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่ศึกษา ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 540 ชั่วโมง มีการเขียนรายงานการฝึกปฏิบัติงานเป็นรายบุคคล ซึ่งประกอบด้วยวิธีปฏิบัติงาน อุปสรรคและแนวทางและผลการแก้ไข และสรุปประมวลความรู้ที่ได้รับทั้งหมดจากการฝึกประสบการณ์ โดยมีการประเมินผลจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหรือผู้ควบคุมงาน</p>	

5.10 เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างโครงสร้างหลักสูตรเดิมกับโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง

5.10.1 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม	
1. จำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต	1. จำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต
2. โครงสร้างหลักสูตร	2. โครงสร้างหลักสูตร
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต	ก. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาภาษา เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	(1) กลุ่มวิชาภาษา เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน 96 หน่วยกิต	ข. หมวดวิชาเฉพาะ 94 หน่วยกิต
ข.1 กลุ่มวิชาแกน 39 หน่วยกิต	ข.1 วิชาแกน 9 หน่วยกิต
ข.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน 38 หน่วยกิต	ข.2 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ 24 หน่วยกิต
(1) บังคับ 26 หน่วยกิต	ข.3 วิชาชีพ 48 หน่วยกิต
(2) เลือก 12 หน่วยกิต	- บังคับ 27 หน่วยกิต
ข.3 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพ 6 หน่วยกิต	- เลือก 21 หน่วยกิต
ข.4 กลุ่มวิชาการจัดการ 6 หน่วยกิต	ข.4 วิชาภาษาอังกฤษ 6 หน่วยกิต
ข.5 กลุ่มวิชาประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา 7 หน่วยกิต	ข.5 วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา 7 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ 1. จำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต 2. โครงสร้างหลักสูตร ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต (1) กลุ่มวิชาภาษา เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต (2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต (3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต ข. หมวดวิชาเฉพาะ 95 หน่วยกิต ข.1 วิชาแกนทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 12 หน่วยกิต ข.2 กลุ่มวิชาบังคับ 55 หน่วยกิต ข.3 กลุ่มวิชาเลือก 12 หน่วยกิต ข.4 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพ 9 หน่วยกิต ข.5 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา 7 หน่วยกิต ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	1. จำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต 2. โครงสร้างหลักสูตร ก. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต (1) กลุ่มวิชาภาษา เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต (2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต (3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต ข. หมวดวิชาเฉพาะ 94 หน่วยกิต ข.1 วิชาแกน 9 หน่วยกิต ข.2 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ 24 หน่วยกิต ข.3 วิชาชีพ 48 หน่วยกิต - บังคับ 27 หน่วยกิต - เลือก 21 หน่วยกิต ข.4 วิชาภาษาอังกฤษ 6 หน่วยกิต ข.5 วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา 7 หน่วยกิต ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

5.10.2 รายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
1. รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษา เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	1. กลุ่มวิชาทางภาษา เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
ก. บัณฑิตเรียน 3 รายวิชา 9 หน่วยกิต ดังนี้	ก. บัณฑิตเรียน 3 รายวิชา 9 หน่วยกิต ดังนี้
GEL1001 การใช้ภาษาไทย 3(3-0-6) Thai Usage	GEL1101 การใช้ภาษาไทย 3(3-0-6) Thai Usage
GEL1002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) และการสืบค้น English for Communication and Information Retrieval	GEL1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) และการสืบค้น English for Communication and Information Retrieval
GEL1003 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) และทักษะการเรียนรู้ English for Communication and Study Skills	GEL1103 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) และทักษะการเรียนรู้ English for Communication and Study Skills
ข. เลือกเรียน 1 รายวิชา 3 หน่วยกิต ดังนี้	ข. เลือกเรียน 1 รายวิชา 3 หน่วยกิต ดังนี้
GEL2001 ภาษาไทยเชิงวิชาการ 3(3-0-6) Thai for Academic Purposes	GEL2201 ภาษาไทยเชิงวิชาการ 3(3-0-6) Thai for Academic Purposes
GEL2002 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(3-0-6) English for Academic Purposes ปรับเพิ่ม	GEL2202 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(3-0-6) English for Academic Purposes
ปรับเพิ่ม	GEL2203 ภาษากลุ่มประชาคมอาเซียน 3(3-0-6) ASEAN Languages
	GEL2204 ภาษาไทยเพื่อการประกอบวิชาชีพ 3(3-0-6) Thai for Careers

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
<p>2. รายวิชาในกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต</p> <p>ก. บัณฑิตเรียน 2 รายวิชา 6 หน่วยกิต ดังนี้</p> <p>GEH1001 สุนทรียภาพกับชีวิต 3 (3-0-6) Aesthetic Appreciation</p> <p>GEH1002 สังคมไทยในบริบทโลก 3(3-0-6) Thai Society in Global Context</p> <p>ข. เลือกเรียน 1 รายวิชา 3 หน่วยกิต ดังนี้</p> <p>GEH2001 การพัฒนาตน 3 (3-0-6) Self Development</p> <p>GEH2002 ความจริงของชีวิต 3 (3-0-6) Philosophy of Life</p> <p style="text-align: center;">ปรับเปลี่ยน</p> <p style="text-align: center;">ปรับเปลี่ยน</p> <p style="text-align: center;">ปรับเปลี่ยน</p>	<p>2. รายวิชาในกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต</p> <p>ก. บัณฑิตเรียน 2 รายวิชา 6 หน่วยกิต ดังนี้</p> <p>GEH1101 สุนทรียภาพกับชีวิต 3 (3-0-6) Aesthetic Appreciation</p> <p>GEH1102 สังคมไทยในบริบทโลก 3(3-0-6) Thai Society in Global Context</p> <p>ข. เลือกเรียน 1 รายวิชา 3 หน่วยกิต ดังนี้</p> <p>GEH2201 การพัฒนาตน 3 (3-0-6) Self Development</p> <p>GEH2202 ความจริงของชีวิต 3 (3-0-6) Philosophy of Life</p> <p>GEH2203 ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม 3(3-0-6) Life in Multicultural Society</p> <p>GEH2204 ความเป็นพลเมือง 3(3-0-6) Civil Education</p> <p>GEH2205 ทักษะชีวิตเพื่อความเป็นมนุษย์ ที่สมบูรณ์ 3(3-0-6) Life Skills for The Absolute Human</p>
<p>3. รายวิชาในกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต</p> <p>ก. บัณฑิตเรียน 2 รายวิชา 6 หน่วยกิต ดังนี้</p> <p>GES1001 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) เพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ IT for Communication and Learning</p> <p>GES1002 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6) กับคุณภาพชีวิต Science and Technology for Quality of Life</p> <p>ข. เลือกเรียน 1 รายวิชา 3 หน่วยกิต ดังนี้</p> <p>GES2001 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6) กับสิ่งแวดล้อม Science, Technology and Environment</p> <p>GES2002 การคิดและการตัดสินใจ 3(3-0-6) Thinking and Decision Making</p>	<p>3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต</p> <p>ก. บัณฑิตเรียน 2 รายวิชา 6 หน่วยกิต ดังนี้</p> <p>GES1101 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) เพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ Information Technology for Communication and Learning</p> <p>GES1102 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6) กับคุณภาพชีวิต Science and Technology for Quality of Life</p> <p>ข. เลือกเรียน 1 รายวิชา 3 หน่วยกิต ดังนี้</p> <p>GES2201 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6) กับสิ่งแวดล้อม Science and Technology for Environment</p> <p>GES2202 การคิดและการตัดสินใจ 3(3-0-6) Thinking and Decision Making</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
ปรับเพิ่ม	GES2203 ความรู้เท่าทันสารสนเทศ 3(3-0-6) Information Literacy
ปรับเพิ่ม	GES2204 คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต 3(3-0-6) Mathematics for Life
ปรับเพิ่ม	GES2205 นันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต 3(3-0-6) Recreation for Quality of Life
ปรับเพิ่ม	GES2206 ชีวิตและสุขภาพ 3(3-0-6) Life and Health

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554/2554		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	
ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	96 หน่วยกิต	ข. หมวดวิชาเฉพาะ	94 หน่วยกิต
		ข.1 วิชาแกน	9 หน่วยกิต
		- บัณฑิตเรียน รายวิชาต่อไปนี้	
EIT1101 ฟิสิกส์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า	3(3-0-6)	EET1001 ฟิสิกส์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า	3(3-0-6)
Physics for Electrical Technologists		Physics for Electrical Technologists	
ELT1501 ฟิสิกส์สำหรับนักเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)		
Physics for Electronic Technologists			
EIT1102 คณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)	EET1002 คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า 1	3(3-0-6)
Mathematics 1		Mathematics for Electrical Technologists 1	
ELT1502 คณิตศาสตร์สำหรับนักอิเล็กทรอนิกส์ 1	3(3-0-6)		
Mathematics for Electronics 1			
EIT2103 คณิตศาสตร์ 2	3(3-0-6)	EET1003 คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า 2	3(3-0-6)
Mathematics 2		Mathematics for Electrical Technologists 2	
ELT1503 คณิตศาสตร์สำหรับนักอิเล็กทรอนิกส์ 2	3(3-0-6)		
Mathematics for Electronics 2			
IND1110 เคมีในอุตสาหกรรมและชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	ปรับออก	
Chemistry in Industrial and Daily Life			
		ข.2 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ	24 หน่วยกิต
		- บัณฑิตเรียน รายวิชาต่อไปนี้	
EIT1104 การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	3(2-2-5)	EET1004 เครื่องมือวัดไฟฟ้า	3(2-2-5)
Electrical Instruments and Measurements		Electrical Instruments	
ELT1201 เครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)		
Electronic Instruments			
EIT1105 วงจรไฟฟ้ากระแสตรง	3(2-2-5)	EET1005 วงจรไฟฟ้ากระแสตรง	3(2-2-5)
Direct Current Circuit		Direct Current Circuits	
ELT1202 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	3(3-0-6)		
Electric Circuit Analysis			
ELT1203 ปฏิบัติวงจรไฟฟ้า	1(0-2-1)	ปรับออก	
Electric Circuit Laboratory			

EIT1201	โปรแกรมและการเขียนแบบ Drawing and Software	3(1-4-4)	EET1006	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-2-5)
ELT2301	การเขียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ Electronics Drawing	1(0-2-1)	EET1007	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-2-5)
EIT1602	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(1-4-4)	EET1008	เทคโนโลยีไฟฟ้าเบื้องต้น Introduction in Electrical Technology	3(2-2-5)
ELT1602	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming ปรับเพิ่ม	3(2-2-5)	EET2001	การออกแบบระบบดิจิทัล Digital System Design	3(2-2-5)
EIT1601	การออกแบบระบบดิจิทัล Digital System Design	3(1-4-4)	EET2002	ไมโครคอนโทรลเลอร์ Microcontroller	3(2-2-5)
ELT2405	เทคโนโลยีดิจิทัล Digital Technology	3(2-2-5)	EET3801	โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 1 Electrical Technology Project 1	1(1-2-3)
EIT2603	ไมโครโปรเซสเซอร์ Microprocessor	3(1-4-4)	EET4801	โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 Electrical Technology Project 2	2(0-4-4)
ELT3508	ไมโครโปรเซสเซอร์และ ไมโครคอนโทรลเลอร์ Microprocessor and Microcontroller	3(2-2-5)		แขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม บังคับเรียน	27 หน่วยกิต
EIT3901	โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 1 Electrical Technology Project 1	2(1-2-3)	EET1101	อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น Basic Electronics	3(2-2-5)
ELT3802	โครงการเทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์ 1 Electronics Technology Project 1	1(0-2-5)	EET2101	วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ Alternating Current Circuits	3(2-2-5)
EIT4902	โครงการเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 Electrical Technology Project 2	3(0-6-3)	EET2102	เครื่องกลไฟฟ้า Electric Machinery	3(2-2-5)
ELT4803	โครงการเทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์ 2 Electronics Technology Project 2	1(0-2-5)			
EIT1701	อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น Basic Electronic	3(2-2-5)			
EIT2106	วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ Alternating Current Circuit	3(2-2-5)			
EIT2401	เครื่องกลไฟฟ้า Electric Machinery	3(2-2-5)			

EIT2107	เทคโนโลยีความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม Safety Technology and Environment	3(3-0-6)	ปรับออก
EIT2203	การออกแบบระบบส่องสว่าง Illumination System Design	3(3-0-6)	EET2103 การออกแบบระบบส่องสว่าง 3(3-0-6) Illumination System Design
EIT2402	การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า Electric Motors Control	3(1-4-4)	EET2104 การควบคุมมอเตอร์ 3(2-2-5) Motors Control
EIT3204	การเขียนแบบระบบไฟฟ้า Electrical System Drawing	3(1-4-4)	EET3101 การเขียนแบบระบบไฟฟ้า 3(2-2-5) Electrical System Drawing
EIT3202	การออกแบบและติดตั้ง ระบบไฟฟ้า Electrical System Design and Installation	3(2-2-5)	EET3102 การออกแบบและติดตั้ง 3(2-2-5) ระบบไฟฟ้า Electrical System Design and Installation
	ปรับเพิ่ม		EET3103 เทคโนโลยีเซนเซอร์และ 3(3-0-6) ทรานสดิวเซอร์ Sensors and Transducers Technology
EIT3302	ระบบไฟฟ้ากำลัง Electrical Power Systems	3(3-0-6)	EET3104 ระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0-6) Electrical Power System
EIT3702	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	3(2-2-5)	ก. เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 7 รายวิชา 21 หน่วยกิต ดังนี้
ELT2305	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	3(3-0-6)	EET2201 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 3(2-2-5) Power Electronics
EIT3403	ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ Feedback Control System ออก	3(2-2-5)	ปรับออก
EIT3303	การป้องกันระบบไฟฟ้า Power System Protection	3(3-0-6)	EET2202 การป้องกันระบบไฟฟ้า 3(3-0-6) Power System Protection
EIT3304	การบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า Electrical System Maintenance	3(2-2-5)	EET2203 การบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า 3(2-2-5) Electrical System Maintenance
EIT3305	โรงต้นกำลัง Power Plant	3(3-0-6)	ปรับออก
EIT3404	การขับเคลื่อนด้วยกำลังไฟฟ้า Electrical Drives	3(3-0-6)	EET2204 การขับเคลื่อนด้วยกำลังไฟฟ้า 3(3-0-6) Electrical Drives
EIT3405	การทำความเย็นและ ปรับอากาศ Refrigeration and Air-Condition	3(3-0-6)	ปรับออก

EIT3505	การบริหารโครงการทางไฟฟ้า Project Management in Electrical	3(3-0-6)	EET3201	การบริหารโครงการทางไฟฟ้า Project Management in Electrical	3(3-0-6)
EIT3506	การจัดการและควบคุม คุณภาพทางไฟฟ้า Electrical Quality Management	3(3-0-6)	EET3202	การจัดการและควบคุม คุณภาพทางไฟฟ้า Electrical Quality Management	3(3-0-6)
EIT3507	การจัดการธุรกิจขนาดย่อม Small Enterprises Management	3(3-0-6)		ปรับออก	
EIT3501	การจัดการพลังงานไฟฟ้า Electrical Energy Management	3(3-0-6)	EET3203	การจัดการพลังงานไฟฟ้า Electrical Energy Management	3(3-0-6)
EIT3503	พลังงานทดแทน Renewable Energy	3(3-0-6)	EET3204	พลังงานทดแทน Renewable Energy	3(3-0-6)
EIT3504	การอนุรักษ์พลังงาน Energy Reservations	3 (3-0-6)		ปรับออก	
EIT3903	หัวข้อพิเศษด้านไฟฟ้ากำลัง Special Topics in Electrical Power	3(2-2-5)	EET3205	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยี ไฟฟ้าอุตสาหกรรม Selected Topics in Electrical Industrial Technology	3(3-0-6)
EIT3904	หัวข้อพิเศษด้านการ จัดการพลังงาน Special Topics in Energy Management	3(2-2-5)		ปรับออก	
EIT3905	หัวข้อพิเศษด้านการ ควบคุมอัตโนมัติ Special Topics in Automation Control	3(2-2-5)		ปรับออก	
EIT3406	เครื่องควบคุมแบบโปรแกรมได้ Programmable Logic Controller	3(1-4-4)	EET3206	โปรแกรมเมเบิลลอจิก คอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller	3(2-2-5)
EIT3407	นิวเมติกส์อุตสาหกรรม Industrial Pneumatics	3(1-4-4)	EET4201	นิวเมติกส์อุตสาหกรรม Industrial Pneumatics	3(2-2-5)
EIT3408	อุปกรณ์และระบบการควบคุม Control Devices and System	3(3-0-6)		ปรับออก	
EIT3605	การควบคุมเครื่องจักรซีเอ็นซี Computerized Numerical Control	3(1-4-4)	EET4202	การควบคุมเครื่องจักรซีเอ็นซี Computerized Numerical Control	3(2-2-5)
ELT3101	การควบคุมเครื่องจักรซีเอ็นซี Computerized Numerical Control	3(2-2-5)			
EIT3606	การควบคุมด้วยปัญญา ประดิษฐ์ Artificial Intelligence Control	3(3-0-6)		ปรับออก	

EIT3607	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object Oriented Programming	3(1-4-4)		ปรับออก
EIT3608	วิทยาการหุ่นยนต์ Robotics	3(2-2-5)		ปรับออก
ELT3102	เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ ในอุตสาหกรรม Industrial Automation Technology	3(2-2-5)	EET4203	เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ ในอุตสาหกรรม Industrial Automation Technology 3(2-2-5)
ELT1204	การวิเคราะห์วงจร อิเล็กทรอนิกส์ Electronics Circuit Analysis	3(3-0-6)	แขนงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ บังคับเรียน 27 หน่วยกิต	
ELT1205	ปฏิบัติวงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Laboratory	1(0-2-1)	EET1301	การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronics Circuit Analysis 3(2-2-5)
EIT2108	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Field	3(3-0-6)		ปรับออก
ELT2302	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Field	3(3-0-6)	EET1302	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Field 3(3-0-6)
ELT2303	การออกแบบวงจร อิเล็กทรอนิกส์ Electronics Circuit Design	3(3-0-6)	EET2301	การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronics Circuit Design 3(3-0-6)
ELT2304	ปฏิบัติการออกแบบ วงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronics Circuit Design Laboratory	1(0-2-1)		ปรับออก
ELT2505	เทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ Semiconductor Technology	3(3-0-6)	EET2302	เทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ Semiconductor Technology 3(3-0-6)
ELT2406	สัญญาณและระบบ Signals and Systems	3(3-0-6)	EET2303	สัญญาณและระบบ Signals and Systems 3(3-0-6)
ELT2407	หลักการสื่อสาร Principle of Communication	3(3-0-6)	EET2304	หลักการสื่อสาร Principle of Communication 3(3-0-6)
ELT3602	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Network	3(3-0-6)	EET3301	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Network 3(3-0-6)
ELT3603	ปฏิบัติการเครือข่าย คอมพิวเตอร์ Computer Network Laboratory	1(0-2-1)		ปรับออก
ELT4405	การประมวลผล สัญญาณเชิงเลข Digital Signal Processing	3(3-0-6)	EET3302	การประมวลผลสัญญาณเชิงเลข Digital Signal Processing 3(2-2-5)

ELT3408 ระบบควบคุม Control System ปรับเพิ่ม	3(3-0-6)	EET3303 ระบบควบคุม Control System ข. เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า7 รายวิชา 21 หน่วยกิต ดังนี้	3(3-0-6)
EIT3604 ระบบสมองกลฝังตัว Embedded System	3(1-4-4)	EET3401 อิเล็กทรอนิกส์ในงาน อุตสาหกรรม Industrial Electronics	3(3-0-6)
ELT2506 ระบบสมองกลฝังตัว Embedded System	3(2-2-5)	EET3402 ระบบสมองกลฝังตัว Embedded System	3(2-2-5)
ELT3303 การประมวลผลภาพดิจิทัล Digital Image Processing	3(3-0-6)	EET3403 การประมวลผลภาพดิจิทัล Digital Image Processing	3(2-2-5)
ELT3509 การประยุกต์ใช้งาน ไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับหุ่นยนต์ Microcontroller Application for Robots	3(2-2-5)	EET3404 การประยุกต์ใช้งานไมโคร คอนโทรลเลอร์ Microcontroller	3(2-2-5)
ELT3107 การเรียนรู้ของเครื่อง Machine Learning	3(3-0-6)	EET3405 การเรียนรู้ของเครื่อง Machine Learning	3(2-2-5)
ELT3607 ระบบการสื่อสารเคลื่อนที่ Mobile Communication Systems	3(3-0-6)	EET3406 การสื่อสารไร้สายและเคลื่อนที่ Wireless and Mobile Communication	3(3-0-6)
ELT3608 เครือข่ายการสื่อสารไร้สาย และอุปกรณ์เคลื่อนที่ Wireless and Mobile Networks	3(3-0-6)	EET3407 การออกแบบระบบเครือข่าย Network Design	3(2-2-5)
ELT3606 การออกแบบระบบเครือข่าย Network Design	3(2-2-5)	EET3408 การสื่อสารแบบดิจิทัล Digital Communication	3(3-0-6)
ELT3604 การสื่อสารแบบดิจิทัล ปรับเพิ่ม	3(3-0-6)	EET4401 การประมวลผลกลุ่มเมฆ Cloud Computing	3(3-0-6)
ELT3103 โครงข่ายประสาทเทียม Artificial Neural Networks	3(3-0-6)	EET4402 โครงข่ายประสาทเทียม Artificial Neural Networks	3(2-2-5)
ELT3302 การจำลองวงจรดิจิทัล และวงจรตรรก Digital and Logic Simulation ปรับเพิ่ม	3(2-2-5)	EET4403 การจำลองวงจรดิจิทัลและ วงจรตรรก Digital and Logic Simulation	3(2-2-5)
		EET4404 การออกแบบวงจรแผ่นพิมพ์ Printed Circuit Board Design	3(2-2-5)

ELT3304 ความน่าจะเป็น และสถิติวิศวกรรม Engineering Probability and Statistic	3(3-0-6)	ปรับออก
ELT3609 เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์ Selected Topics in Technology Electronics	3(3-0-6)	EET4405 เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์ Selected Topics in Electronics Technology 3(3-0-6)
ELT3305 การออกแบบวงจร กรองแบบอนาล็อก Analog Filter Design	3(3-0-6)	ปรับออก
ELT3306 การออกแบบวงจรรวม ขนาดใหญ่มากระเบื้องต้น Basic VLSI Design	3(3-0-6)	ปรับออก
ELT3605 ทฤษฎีสารสนเทศ Information Theory	3(3-0-6)	ปรับออก
		แขนงวิชาเทคโนโลยีพลังงาน บังคับเรียน 27 หน่วยกิต
ปรับเพิ่ม		EET1501 วัสดุวิศวกรรมพลังงาน 3(2-2-5) Energy Engineering Materials
ปรับเพิ่ม		EET1502 การออกแบบระบบพลังงาน 3(2-2-5) Energy System Design
ปรับเพิ่ม		EET2501 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมพลังงาน 3(3-0-6) Economics for Energy Engineering
ปรับเพิ่ม		EET2502 เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ 3(2-2-5) Photovoltaic Technology
ปรับเพิ่ม		EET2503 เทคโนโลยีพลังงานลม 3(2-2-5) Wind Energy Technology
ปรับเพิ่ม		EET2504 เทคโนโลยีพลังงานความร้อน 3(2-2-5) Thermal Energy Thechnology
ปรับเพิ่ม		EET2505 เทคโนโลยีพลังงานชีวมวล 3(2-2-5) Biomass Energy Technology
EIT3501 การจัดการพลังงานไฟฟ้า Electrical Energy Management	3(3-0-6)	EET3202 การจัดการพลังงานไฟฟ้า 3(3-0-6) Electrical Energy Management
ปรับเพิ่ม		EET3501 อุปกรณ์วัดและควบคุม 3(2-2-5) สำหรับการอนุรักษ์พลังงาน Instrument and Control for Energy

<p>EIT3202 การออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้า Electrical System Design and Installation ปรับเพิ่ม</p> <p>ปรับเพิ่ม</p> <p>ปรับเพิ่ม</p>	<p>ข. เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 7 รายวิชา 21 หน่วยกิต ดังนี้</p> <p>EET3102 การออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้า Electrical System Design and Installation</p> <p>EET3601 แหล่งพลังงานและเทคโนโลยีการแปลงพลังงาน Energy Resources and Conversion Technology</p> <p>EET3602 การออกแบบและวิเคราะห์การทดลองทางวิศวกรรม Engineering Experimental Design and Analysis</p> <p>EET3603 เซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้งาน Solar Cells and Application</p>
<p>EIT3502 ระบบและการจัดการพลังงานในอาคาร Building System and Energy Management ปรับเพิ่ม</p> <p>ปรับเพิ่ม</p> <p>ปรับเพิ่ม</p> <p>ปรับเพิ่ม</p>	<p>EET3604 ระบบและการจัดการพลังงานในอาคาร System and Standard for Energy Management</p> <p>EET3605 เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีพลังงาน Selected Topics in Energy Technology</p> <p>EET3606 การประเมินวัฏจักรชีวิตสำหรับระบบพลังงาน Life Cycle Assessment for Energy Systems</p> <p>EET3607 การอนุรักษ์พลังงานในอุตสาหกรรม Energy Conservation in Industries</p> <p>EET4601 ระบบและมาตรฐานการจัดการพลังงาน Systems and Standards for Energy Management</p> <p>EET4602 พลังงาน สิ่งแวดล้อมและอาคาร Energy Environment and Buildings</p>

	ปรับเพิ่ม		EET4603	การวางแผนและ นโยบายพลังงาน Energy Planning and Policy	3(3-0-6)
	ปรับเพิ่ม		EET4604	พลังงานที่ยั่งยืน Sustainable Energy	3(3-0-6)
	ปรับเพิ่ม		EET4605	เทคโนโลยีเชื้อเพลิงสีเขียว Green Fuel Technology ข.4 วิชาภาษาอังกฤษ -เลือกเรียนรายวิชาต่อไปไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3(3-0-6)
IND3205	ภาษาอังกฤษสำหรับนัก เทคโนโลยีอุตสาหกรรม English for Industrial Technologists	3(3-0-6)	EET2701	ภาษาอังกฤษสำหรับนัก เทคโนโลยีอุตสาหกรรม English for Industrial Technologists	3(3-0-6)
IND3206	ภาษาอังกฤษสำหรับ นักเทคโนโลยีไฟฟ้า English for Electrical Technologists	3(3-0-6)	EET2702	ภาษาอังกฤษสำหรับนัก เทคโนโลยีไฟฟ้า English for Electrical Technologists	3(3-0-6)
IND3303	การนำเสนองาน ด้านเทคโนโลยีเป็นภาษาอังกฤษ Technology Presentation in English	3(3-0-6)	EET2703	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำ เสนองานสำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า English for Giving Presentations in Electrical Technologists ข.5 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจ ศึกษา 7 หน่วยกิต - เลือก เรียนรายวิชาต่อไปไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต	3(3-0-6)
EIT4801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม Preparation for Field Experience in Industrial Electrical Technology	2(90)	EET4901	การเตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพเทคโนโลยีไฟฟ้า Preparation for Field Experience in Electrical Technology	2(90)
ELT3406	การเตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ Preparation for Field Experience in Electronic Technology	2(90)			
EIT4802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม Field Experience in Industrial Electrical Technology	5(450)	EET4902	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เทคโนโลยีไฟฟ้า Field Experience in Electrical Technology	5(450)
ELT4503	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์	5(450)			

<p>Field Experience in Electronic Technology</p> <p>EIT4803 การเตรียมสหกิจศึกษา เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม 1(90)</p> <p>Preparation for Cooperative Education in Industrial Electrical Technology</p> <p>ELT3407 การเตรียมสหกิจศึกษา เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ 2(90)</p> <p>Preparation for Cooperative Education in Electronic Technology</p> <p>EIT4804 สหกิจศึกษาเทคโนโลยีไฟฟ้า อุตสาหกรรม 6(450)</p> <p>Cooperative Education in Industrial Electrical Technology</p> <p>EET4504 สหกิจศึกษาเทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์ 5(450)</p> <p>Cooperative Education in Electronic Technology</p>	<p>EET4903 การเตรียมสหกิจศึกษา เทคโนโลยีไฟฟ้า 1(45)</p> <p>Preparation for Cooperative Education in Electrical Technology</p> <p>EET4904 สหกิจศึกษาเทคโนโลยีไฟฟ้า 6(540)</p> <p>Cooperative Education in Electrical Technology</p>
--	--

ภาคผนวก ค

ข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๕๑

เพื่อให้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ได้ปฏิบัติภารกิจในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นไปด้วยความเรียบร้อยสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ สามารถจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นในการจัดการศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพ ตามมาตรา ๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และมีมาตรฐานคุณภาพสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ อาศัยตามความในมาตรา ๑๘ (๒) และ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จึงตราข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๑”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๑

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง และประกาศอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้ว ในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

“คณะ” หมายความว่า คณะที่นักศึกษาสังกัด หมายถึงรวมถึง ศูนย์การศึกษา วิทยาลัย ส่วนราชการหรือหน่วยงานอื่นของมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

“สาขาวิชา” หมายความว่า สาขาวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรแต่ละหลักสูตร

“ภาควิชา” หมายความว่า กลุ่มของอาจารย์ผู้สอนที่สำเร็จมาในสาขาวิชาเดียวกัน

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีคณะที่นักศึกษาสังกัด ประธานศูนย์ ผู้อำนวยการวิทยาลัย ที่นักศึกษาสังกัดหรือหัวหน้าส่วนราชการหรือหัวหน้าหน่วยงานอื่นที่เทียบเท่าคณะ ซึ่งจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีที่นักศึกษาสังกัด

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า คณาจารย์ประจำสาขาวิชา และ/หรือภาควิชา หรือคณะ ที่คณบดีแต่งตั้งตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ ให้ทำหน้าที่แนะนำตักเตือน ให้คำปรึกษา และแนะแนวการศึกษา ดูแลความประพฤติ และมีส่วนร่วมในการประเมิน ความก้าวหน้าในการเรียน

“ศูนย์การศึกษา” หมายความว่า สถานที่จัดการศึกษาภายนอกมหาวิทยาลัย ซึ่งอาจเรียกว่า วิทยาลัย ศูนย์การศึกษา หรือที่เรียกชื่ออย่างอื่นก็ได้

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกระเบียบ ประกาศหรือคำสั่ง เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้
ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความและวินิจฉัย

หมวด ๑ การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๖ คุณสมบัติ และเงื่อนไขการรับเข้าเป็นนักศึกษา

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าขึ้นไป เว้นแต่หลักสูตรศึกษาต่อเนื่อง จะต้องสำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรอื่น ๆ ที่เทียบเท่า

สำหรับนักศึกษาต่างชาติต้องสำเร็จการศึกษาตามวรรคแรกเช่นกัน

(๒) เป็นผู้มีจิตปกติ และไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาวิชาชีพ หรือโรคที่สังคมรังเกียจ เว้นแต่กฎหมายกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

(๓) ไม่เป็นผู้ถูกคัดชื่อออก หรือไล่ออกจากสถาบันอุดมศึกษาใด ๆ เพราะความผิดตามระเบียบหรือข้อบังคับว่าด้วยวินัยนักศึกษา

(๔) ไม่เป็นผู้เคยต้องโทษ โดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่เป็นลหุโทษ หรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท

(๕) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยไม่ขัดต่อกฎหมาย

(๖) ในกรณีพิเศษนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ให้สภาวิชาการเป็นผู้พิจารณา ว่าเห็นสมควรให้รับเข้าศึกษา

ข้อ ๗ การสอบคัดเลือกและการคัดเลือกเป็นนักศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนักศึกษา จากผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนดหรือให้เป็นไปตามระเบียบการคัดเลือก เพื่อเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา

(๒) มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษา ระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือผู้ที่ได้รับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนักศึกษาเพื่อศึกษาระดับปริญญาตรีตามประกาศหรือรายละเอียดของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ ประเภทของนักศึกษา

(๑) นักศึกษาเต็มเวลา หมายถึง นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๖ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีที่เรียนเต็มเวลา

(๒) นักศึกษาไม่เต็มเวลา หมายถึง นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๖ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีที่เรียนไม่เต็มเวลา

(๓) นักศึกษาสมทบ หมายถึง นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนเรียนสมทบ และ/หรือการทำวิจัยโดยไม่มีสิทธิ์รับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ การรับโอนย้ายนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๑) มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัย เห็นว่ามีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัย

(๒) คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอนย้าย

(ก) มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๖ และได้ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มาก่อนแล้ว

(ข) มีผลการเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาเดิมโดยมีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

(ค) มีระยะเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเต็มตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ให้นับรวมเวลาเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาเดิมด้วย

(๓) การขอโอนย้ายเข้ามาเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย หรือต้องปฏิบัติตามนี้

(ก) ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ก่อนเปิดการศึกษา

(ข) ติดต่อขอให้สถาบันอุดมศึกษาเดิมจัดส่งระเบียบแสดงผลการเรียนและรายละเอียด เนื้อหารายวิชาหรือชุดวิชาที่ได้เรียนไปแล้วมายังมหาวิทยาลัย

(๔) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับโอน โดยความเห็นชอบของคณะ สาขาวิชาและ/หรือ ภาควิชาที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๑๐ การเทียบรายวิชา ชุดวิชา กลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชาเรียนและการโอนหน่วยกิต รายวิชาหรือชุดวิชาให้เป็นไปตามหมวด ๗ การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่อการศึกษาระบบ

ข้อ ๑๑ การศึกษาปริญญาตรีที่สอง

(๑) นักศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่เทียบเท่าอาจขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาตรี สาขาวิชาอื่นเพิ่มเติมได้

(๒) นักศึกษายื่นคำร้องแสดงความจำนงต่อมหาวิทยาลัยตามแบบที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ก่อนเปิดการศึกษา

(๓) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับเข้าศึกษาโดยความเห็นชอบของคณะ สาขาวิชาและ/หรือ ภาควิชาที่เกี่ยวข้อง

(๔) ให้นักศึกษาได้รับการยกเว้น การเรียนรายวิชาหรือชุดวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของหลักสูตรปริญญาตรีที่ขอศึกษาเป็นปริญญาที่สอง

(๕) ให้นักศึกษาดำเนินการเทียบรายวิชาหรือชุดวิชาหรือกลุ่มรายวิชาหรือชุดวิชาเรียน และโอนหน่วยกิตให้เป็นไปตามข้อ ๑๐ เพื่อใช้จัดแผนการศึกษาใหม่ โดยการแนะนำของสาขาวิชาและ/หรือภาควิชา รายวิชาหรือชุดวิชาที่โอนหน่วยกิตไม่ได้ และ/หรือไม่ได้อยู่ในแผนการเรียนให้ตัดออก โดยความเห็นชอบของคณบดี

ข้อ ๑๒ การรายงานตัวเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๒ ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๑๓ ระบบการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็น ๓ รูปแบบ

(๑) การจัดการศึกษาในระบบ ประกอบด้วย

(ก) การจัดการศึกษาภาคปกติ เป็นการจัดการศึกษาเต็มเวลา ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปี

การศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต ให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาโดยใช้ระบบไตรภาค และ/หรือระบบจตุรภาคได้ดังนี้

ระบบไตรภาค ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์

ระบบจตุรภาค ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๔ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ สัปดาห์

ปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาของนักศึกษาภาคปกติ หมายถึงปีการศึกษาสุดท้ายที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร จะไม่นำภาคการศึกษาฤดูร้อนในปีการศึกษานั้นมารวม ส่วนนักศึกษาภาคพิเศษให้นำภาคการศึกษาฤดูร้อนมารวมด้วย

หลักสูตรสาขาวิชาใดมีรายวิชาหรือชุดวิชาที่จำเป็นต้องเปิดสอน ในภาคการศึกษาฤดูร้อนเพื่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม กรณีศึกษาหรือเป็นไปเพื่อประโยชน์ของนักศึกษา การบริหารจัดการรายวิชาหรือชุดวิชานั้นให้ถือเสมือนว่าเป็นส่วนหนึ่งของภาคการศึกษาปกติ

(ข) การจัดการศึกษาภาคพิเศษเป็นการจัดการศึกษาแบบเต็มเวลา ซึ่งจัดในวันหยุด สุดสัปดาห์ หรือเปิดการศึกษาในภาคการศึกษาฤดูร้อน หรือเวลาอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยใช้ระบบ ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาคือ ๒ ภาคการศึกษาปกติ กับ ๑ ภาคการศึกษาฤดูร้อน ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ การเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน มีเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์ โดยกำหนดจำนวนชั่วโมงเรียนและจำนวนหน่วยกิตเป็นสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการจัดการศึกษาในภาคการศึกษาปกติ โดยการบริหารจัดการรายวิชาหรือชุดวิชานั้นให้ถือเป็นภาคการศึกษาปกติ

(๒) การจัดการศึกษานอกระบบ เป็นการจัดการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบการจัดการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการจัดการศึกษา การสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม ซึ่งรายละเอียดให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๓) การจัดการศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการจัดการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสมัครใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ ซึ่งรายละเอียดให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ การคิดหน่วยกิตสาขาวิชาที่จัดการสอนในมหาวิทยาลัยแบ่งออกเป็นรายวิชา หรือชุดวิชาที่กำหนดเนื้อหาไม่น้อยตามจำนวนหน่วยกิต ดังนี้

(๑) รายวิชาหรือชุดวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาการบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาหรือชุดวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

ในกรณีที่มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาในระบบอื่น ที่มีใช้ระบบทวิภาคจะแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวกับระบบการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตร

(๕) ในกรณีที่ไม่สามารถใช้เกณฑ์ตามข้อ (๑) (๒) (๓) และ (๔) ได้ ให้มหาวิทยาลัยกำหนดหน่วยกิตของรายวิชาหรือชุดวิชาได้ตามความเหมาะสม แต่จะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

หมวด ๓

การลงทะเบียน

ข้อ ๑๕ มหาวิทยาลัยจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชาในแต่ละภาคการศึกษา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้แนะนำให้คำปรึกษาและแนะแนวการศึกษาตามแผนการศึกษาและให้เป็นไปตามเอกัตภาพของแต่ละบุคคล โดยถือข้อปฏิบัติในการลงทะเบียนดังนี้

(๑) การลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชาให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย การลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะต้องชำระค่าธรรมเนียม ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการรับจ่ายเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๒) การลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้กระทำได้ในระยะเวลา เพิ่ม-ถอน รายวิชาหรือชุดวิชา เท่านั้น การลงทะเบียนภายหลังระยะเวลาเพิ่มถอนจะกระทำมิได้

(๓) การถอนรายวิชาหรือชุดวิชา ภายหลังจากกำหนดระยะเวลา เพิ่ม-ถอน กระทำได้โดยขอยกเลิกรายวิชาหรือชุดวิชา แต่ต้องกระทำก่อนสอบปลายภาคหนึ่งสัปดาห์

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็น มหาวิทยาลัยอาจประกาศงดการเรียนการสอน หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งหรือชุดวิชาใดชุดวิชาหนึ่งได้

(๕) การลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชาจะสมบูรณ์เมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ พร้อมทั้งยื่นหลักฐานการลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชาต่อมหาวิทยาลัยแล้ว

(๖) การลงทะเบียนของนักศึกษาในระบบ

(ก) ภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาภาคปกติ ลงทะเบียนได้ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต นักศึกษาภาคพิเศษลงทะเบียนได้ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต การลงทะเบียนที่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต ให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

(ข) ภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาในระบบภาคปกติและภาคพิเศษลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๑๐ หน่วยกิต

นักศึกษาภาคปกติที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาจะลงทะเบียนเกินกว่า ๒๒ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ หรือเกินกว่า ๑๐ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาฤดูร้อน และนักศึกษาภาคพิเศษที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาจะลงทะเบียนเกินกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ หรือเกินกว่า ๑๐ หน่วยกิตในภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

(ค) สำหรับนักศึกษาไม่เต็มเวลาการลงทะเบียน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๗) การลงทะเบียนการศึกษานอกระบบให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๘) การลงทะเบียนการศึกษาตามอัธยาศัยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๙) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนปริญญาตรีมากกว่า ๑ สาขาวิชา หรือได้รับอนุญาตให้ศึกษาได้มากกว่า ๑ ปริญญาในคราวเดียวกันได้ โดยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๑๐) การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาหรือชุดวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

(๑๑) กรณีที่มีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษา หรือมีข้อตกลงเฉพาะ ราย อธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือชุดวิชา ที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นแทนการลงทะเบียนในมหาวิทยาลัย โดยชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการรับจ่ายเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาของมหาวิทยาลัยก็ได้

(๑๒) การเพิ่ม - ถอนรายวิชาหรือชุดวิชา ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๑๓) นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษากับรายวิชาหรือชุดวิชาใดๆ เพื่อเพิ่มเติมความรู้ได้ หากผู้สอนและคณบดีที่รายวิชาหรือชุดวิชานั้นสังกัดอยู่อนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร โดยขอคิดผลการศึกษาได้ ๓ ประการ

(ก) คิดผลการศึกษารายวิชาหรือชุดวิชาเป็น A, A-, B+, B, B-, C+, C, C-, D+, D, D- และ F ในกรณีนี้ให้นำหน่วยกิตของรายวิชาหรือชุดวิชามาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

(ข) คิดผลการศึกษารายวิชาหรือชุดวิชาเป็น S, U ในกรณีที่นักศึกษา สอบได้ผลการศึกษา U นักศึกษาไม่ต้องเรียนซ้ำ

(ค) การให้ผลการศึกษาเป็น V

(๑) รายวิชาหรือชุดวิชาที่ลงทะเบียนแบบ V ได้ต้องไม่มีการปฏิบัติ

(๒) รายวิชาหรือชุดวิชาที่ลงทะเบียนแบบ V จะนำไปเป็นวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) ของรายวิชาหรือชุดวิชาต่อเนื่องไม่ได้

(๓) มหาวิทยาลัยจะไม่นับหน่วยกิตในการลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชาแบบ V แต่จะลงในใบรายงานผลการศึกษาเป็นอักษร V เมื่อผู้สอนตรวจสอบเห็นว่ามิเวลาเรียนเพียงพอ

(๔) นักศึกษาไม่จำเป็นต้องสอบ หรือทำกิจกรรมในรายวิชาหรือชุดวิชาที่ลงทะเบียนแบบ V

(๕) นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชาภาษาต่างประเทศ แบบ V ไม่ได้

หมวด ๔ การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๖ การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาของรายวิชาหรือชุดวิชา ที่นักศึกษาลงทะเบียนภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง เมื่อทำการวัดผลรายวิชาหรือชุดวิชาใดครั้งสุดท้ายแล้ว ให้ถือว่าการเรียนการสอนนั้นสิ้นสุดลง

(๒) นักศึกษาต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียน ตามแผนการจัดการเรียนการสอนที่กำหนดของรายวิชาหรือชุดวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและการประเมินผลในรายวิชาหรือชุดวิชานั้น ทั้งนี้เว้นแต่อาจารย์ผู้สอนจะพิจารณาให้สิทธิ์นั้น

ผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับการประเมินผล เนื่องจากขาดคุณสมบัติตามวรรคแรกจะได้รับระดับ คะแนน F หรืออักษร U

(๓) มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับคะแนนและค่าระดับคะแนนในการวัดและประเมินผล

โดยแบ่งระดับคะแนนเป็นอักษรแสดงผลการศึกษา ๑๒ ระดับ เว้นแต่รายวิชาหรือชุดวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U เป็นระดับคะแนน ดังนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ผลการศึกษา	ค่าระดับคะแนน
A	ดียอดเยี่ยม	๔
A-	ดีเยี่ยม๓.๗๕	๓.๗๕
B+	ดีมาก	๓.๕๐
B	ดี	๓.๐๐
B-	ค่อนข้างดี	๒.๗๕
C+	ปานกลางค่อนข้างดี	๒.๕๐
C	ปานกลาง	๒.๐๐
C-	ปานกลางค่อนข้างอ่อน	๑.๗๕
D+	ค่อนข้างอ่อน	๑.๕๐
D	อ่อน	๑.๐๐
D-	อ่อนมาก	๐.๗๕
F	ตก	๐

(๔) ในกรณีที่หลักสูตรกำหนดให้การประเมินผล ในรายวิชาหรือชุดวิชาใดไม่มีระดับคะแนน หรือนักศึกษาร้องขอต่อมหาวิทยาลัยก่อนลงทะเบียนในรายวิชาหรือชุดวิชาใดๆ ตามข้อ ๑๕ (๑๓) ให้มหาวิทยาลัยประเมินผลโดยไม่มีระดับคะแนน ให้แสดงผลการศึกษารายวิชาหรือชุดวิชานั้น ด้วยอักษร ดังนี้

อักษร ผลการศึกษา

S ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ (Satisfactory)

U ผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory) สอบไม่ผ่าน

(๕) การแสดงผลการศึกษาในรายวิชาหรือชุดวิชาที่มีได้ประเมินผลการศึกษา หรือไม่มีการประเมินผล ให้แสดงด้วยตัวอักษร ดังนี้

อักษร	ผลการศึกษา
I	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
V	ลงทะเบียนในฐานะผู้เข้าร่วมฟัง (Visiting)
W	ถอนรายวิชาหรือชุดวิชา (Withdrawn)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (In progress)

(๖) อักษร I เป็นสัญลักษณ์แสดงว่าการวัดประเมินผลรายวิชา หรือชุดวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ การให้อักษร I ในรายวิชาหรือชุดวิชาใดกระทำได้ในกรณี

(ก) นักศึกษาไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชาหรือชุดวิชานั้นได้ ด้วยเหตุสุดวิสัย โดยมีหลักฐานแสดง

(ข) อาจารย์ผู้สอนและ/หรือหัวหน้าสาขาวิชา ที่สอนในรายวิชาหรือชุดวิชาใดเห็นควร รวบรวมผลการศึกษาที่เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลในรายวิชาหรือชุดวิชานั้น

นักศึกษาจะต้องดำเนินการเพื่อแก้อักษร I เป็นค่าระดับคะแนน หรืออักษร S หรือ U ก่อน สอบปลายภาคของภาคการศึกษาปกติถัดไปอย่างน้อยสองสัปดาห์ หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับคะแนน F หรืออักษร U

(๗) อักษร P เป็นสัญลักษณ์แสดงว่ารายวิชาหรือชุดวิชานั้นยังไม่มีการวัดผลประเมินผล ในภาคเรียนที่ลงทะเบียนยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาหรือชุดวิชาที่ มหาวิทยาลัยกำหนด

อักษร P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดผลแล้ว ทั้งนี้ไม่เกินวันสุดท้ายของกำหนดการสอบ ปลายภาคประจำภาคการศึกษา ภายใน ๒ ภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัย จะเปลี่ยนอักษร P เป็น ระดับคะแนน F หรืออักษร U

(๘) อักษร W เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า

(ก) นักศึกษาได้ยกเลิกรายวิชาหรือชุดวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขกำหนดเวลา

(ข) การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขเป็นโมฆะ

(ค) การเรียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขโดยดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน ในกรณีของการลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือชุดวิชาแบบร่วมฟัง

(ง) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาหรือถูกให้ออก หรือถูกไล่ออก ในภาคการศึกษานั้น

(จ) นักศึกษาลาออกก่อนวันเริ่มสอบปลายภาคของภาคการศึกษานั้น

(๙) รายวิชาหรือชุดวิชาที่มีผลประเมินเป็นอักษร S, U, I, P, V, และ W จะไม่ถูกนำมา คำนวณหาระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย

(๑๐) การนับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(ก) รายวิชาหรือชุดวิชาที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน A, A-, B+, B, B-, C+, C, C-, D+, D, D-, และอักษร S จึงจะนับหน่วยกิตของรายวิชาหรือชุดวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสม โดยไม่รวม รายวิชาหรือชุดวิชาที่ต้องเรียนเพิ่มเติมเพื่อปรับความรู้ตามมติคณะกรรมการประจำคณะ

(ข) รายวิชาหรือชุดวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตสะสม ได้เพียงครั้งเดียว และให้นับเฉพาะครั้งสุดท้าย ยกเว้นรายวิชาหรือชุดวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ ลงทะเบียนซ้ำได้ และนักศึกษาลงทะเบียนมากกว่า ๑ ครั้ง ให้นับหน่วยกิตสะสมได้ทุกครั้ง

(ค) นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชาที่เทียบเท่ากันให้นับหน่วยกิตสะสมเฉพาะรายวิชาหนึ่งรายวิชาใดหรือชุดวิชาหนึ่งชุดวิชาใดเท่านั้น

(๑๑) มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย จากหน่วยกิตประจำภาคการศึกษา และค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยของรายวิชาหรือชุดวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียน และมีการวัดผลเป็นระดับคะแนน

(๑๒) ถ้านักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนในรายวิชาหรือชุดวิชาใด ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่แต่ละหลักสูตรสาขาวิชากำหนดไว้ นักศึกษาจะต้องเริ่มลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชานั้นซ้ำอีกจนได้ระดับคะแนนเป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

(๑๓) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่น เป็นการชั่วคราว อาจขอโอนหน่วยกิตและผลการเรียนมาประเมินร่วมกับผลการเรียนในมหาวิทยาลัย

รายวิชาหรือชุดวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นนั้น จะต้องมีการคำนวณจำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงทฤษฎีและปฏิบัติเทียบเท่ากับมหาวิทยาลัย ทั้งในเรื่องคุณภาพและมาตรฐาน หากไม่เป็นไปตามนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของสาขาวิชาและ/หรือภาควิชา และคณะที่นักศึกษาสังกัด

(๑๔) การหาค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย

ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา และค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย คิดเป็นเลขทศนิยมสองตำแหน่งไม่ปัดเศษ รายวิชาหรือชุดวิชาที่ผลการศึกษาเป็น I ไม่นำหน่วยกิตมารวมหารเฉลี่ย การคำนวณหาค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของทุกรายวิชาหรือชุดวิชาที่ลงทะเบียนเรียน รวมกันแล้วหารด้วยผลบวกของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือชุดวิชา

(๑๕) การเรียนซ้ำ

(ก) รายวิชาหรือชุดวิชาที่ได้รับระดับคะแนน D นักศึกษาอาจขอเรียนรายวิชาหรือชุดวิชานั้นซ้ำได้ เมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีที่อำนวยการสอนรายวิชาหรือชุดวิชานั้น

(ข) รายวิชาหรือชุดวิชาที่ได้รับระดับคะแนน F หรือผลการศึกษาที่ไม่พอใจ (U) ซึ่งเป็นรายวิชาหรือชุดวิชาบังคับในหลักสูตร ต้องเรียนซ้ำในรายวิชาหรือชุดวิชานั้นจนกว่าจะสอบผ่าน

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเรียนวิชาอื่นแทน จะต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีที่อำนวยการสอนรายวิชาหรือชุดวิชานั้น

(๑๖) นักศึกษาที่เรียนครบตามหลักสูตรแล้ว มีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยไม่ถึง ๒.๐๐ อาจขอเรียนซ้ำรายวิชาหรือชุดวิชาที่ได้รับผลการเรียนระดับคะแนน D หรือเลือกเรียนรายวิชาหรือชุดวิชาต่างสาขาวิชา หรือต่างคณะซึ่งไม่เคยเรียนมาก่อนได้ ในกรณีที่เรียนรายวิชาหรือชุดวิชาต่างคณะจะต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีที่อำนวยการสอนรายวิชาหรือชุดวิชานั้นก่อน

(๑๗) การอนุมัติผลและการรายงานผลการศึกษา

(ก) คณบดีเป็นผู้อนุมัติผลการวัดผลประเมินผลทุกภาคการศึกษาปกติของนักศึกษาภายในคณะโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ

(ข) ให้คณะรายงานผลการอนุมัติผลการศึกษาของนักศึกษาภายในคณะให้สภาวิชาการทราบทุกภาคการศึกษาปกติ

หมวด ๕

การลา การย้ายสาขาวิชา และการพ้นสภาพ

ข้อ ๑๗ การลา

(๑) การลาไม่เข้าชั้นเรียน นักศึกษาที่มีกิจจำเป็น หรือป่วยไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในชั่วโมงเรียนได้จะต้องยื่นใบลาต่ออาจารย์ผู้สอน แต่ถ้าลาติดต่อกันตั้งแต่ ๗ วันขึ้นไป ให้ยื่นใบลาตามแบบที่คณะกำหนดผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน

(๒) การลาพักการศึกษา

(ก) นักศึกษาจะขอลาพักการศึกษาได้ ในกรณีต่อไปนี้

(๑) ถูกเรียกพล ระดมพล หรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

(๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(๓) เจ็บ ป่วย หรือประสบอุบัติเหตุ

(๔) ไม่ได้ลงทะเบียนรายวิชา หรือชุดวิชาเรียน หรือลงทะเบียนไม่สมบูรณ์ หรือถอนทุกรายวิชาหรือทุกชุดวิชา ที่ลงทะเบียนเรียนโดยไม่ได้รับอักษร W

(๕) เหตุผลอื่น ๆ ที่คณะเห็นสมควร

รายวิชาที่ได้ลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักจะไม่ปรากฏในทะเบียนผลการศึกษา

(ข) การลาพักการศึกษา นักศึกษาใหม่ไม่มีสิทธิ์ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาแรก เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

(ค) นักศึกษาที่มีความประสงค์จะลาพักการศึกษา ต้องยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัย พร้อมด้วยหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขาวิชาและ/หรือภาควิชา ถึงคณบดี เพื่อพิจารณาอนุมัติแล้วแจ้งมหาวิทยาลัยทราบ

สำหรับนักศึกษาปริญญาที่สอง และ/หรือนักศึกษาที่มีอายุตั้งแต่ ๒๐ ปีขึ้นไปสามารถลาพักการศึกษาได้โดยไม่ต้องมีหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง

(ง) นักศึกษาที่ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือมากกว่า ต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ

(จ) การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ไม่เป็นเหตุให้ขยายระยะเวลาศึกษา

(๓) การลาออก นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกให้ยื่นใบลาพร้อมหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี เพื่อเสนอมหาวิทยาลัยอนุมัติ

ข้อ ๑๘ การย้ายสาขาวิชา

(๑) การย้ายภายในคณะ ให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และ/หรือเงื่อนไขตามประกาศของคณะ

(๒) การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่นให้เป็นไปตามเงื่อนไขในประกาศของมหาวิทยาลัย

(๓) การย้ายสาขาวิชาทั้งภายในคณะและ/หรือต่างคณะจะกระทำได้เพียงครั้งเดียว

(๔) รายวิชาหรือชุดวิชาที่ได้เรียนแล้วทั้งหมด ให้โอนผลการเรียนทุกรายวิชาหรือชุดวิชาและนำมาคำนวณค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาใหม่ด้วย

(๕) นักศึกษาที่ได้ย้ายสาขาวิชาแล้ว ต้องดำเนินการโอนผลการเรียนรายวิชาหรือชุดวิชาที่ได้เรียน

(๖) การย้ายสาขาวิชาทั้งในคณะและต่างคณะจะสมบูรณ์ เมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการมอบตัวเข้าเป็นนักศึกษาใหม่และได้รับรหัสนักศึกษาใหม่แล้ว

นักศึกษาที่ไม่ได้รับการพิจารณาให้ย้ายสาขาวิชาที่ขอย้ายจะลงทะเบียน ตามเงื่อนไขของสาขาวิชาเอกนั้นเพื่อนำมาอ้างเป็นเหตุผลในการขอย้ายเข้าสังกัดสาขาวิชานั้นๆ ภายหลังมิได้

ข้อ ๑๙ สาเหตุในการพ้นสภาพนักศึกษา

นักศึกษาจะพ้นสภาพนักศึกษาโดยเหตุดังต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก และได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยแล้ว

(๓) โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

(๔) ไม่มาลงทะเบียนให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษาภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ

อธิการบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่พ้นสภาพกลับมาเป็นนักศึกษาใหม่ได้ เมื่อมีเหตุผลอันสมควร โดยชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพนักศึกษาและค่าธรรมเนียมการขอคืนสภาพนักศึกษา แต่ต้องขอคืนสภาพนักศึกษาภายใน ๒ ปี นับจากวันที่นักศึกษาพ้นสภาพนักศึกษา

(๕) ถูกขับชื่อออกจากการศึกษา ตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

(๖) ได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๗) ต้องโทษโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่เป็นลหุโทษหรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท

(๘) การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาอันเนื่องมาจากเกณฑ์การวัดผล

(ก) นักศึกษาภาคปกติจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาโดยเหตุดังต่อไปนี้

(๑) ผลการประเมินผลการศึกษาค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย ต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่สอง นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

(๒) ผลการประเมินผลการศึกษาค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ ๔ ที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๐ ที่ ๑๒ ที่ ๑๔ และที่ ๑๖ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

(๓) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร แต่มีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐

(๔) ใช้เวลาศึกษาเกิน ๑๖ ภาคการศึกษาปกติกรณีเรียนหลักสูตร ๔ ปี เกิน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติ กรณีเรียนหลักสูตร ๕ ปี และเกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติกรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

(ข) นักศึกษาภาคพิเศษจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาโดยเหตุต่อไปนี้

(๑) ผลการประเมินผลการศึกษาค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย ต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๓ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

(๒) ผลการประเมินผลการศึกษาค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๖ ที่ ๙ ที่ ๑๒ ที่ ๑๕ ที่ ๑๘ ที่ ๒๑ และที่ ๒๔ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

(๓) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร แต่ยังมีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐

(๔) ใช้เวลาศึกษาเกิน ๒๔ ภาคการศึกษา กรณีเรียนหลักสูตร ๔ ปี เกิน ๑๒ ภาคการศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

(๙) ใช้หลักฐานปลอม หรือแจ้งความเท็จ หรือปกปิดความจริงในการพิจารณารับเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๐ นักศึกษาที่ลงทะเบียนครบตามหลักสูตรแล้ว แต่ได้รับค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๒.๐๐ จะได้รับอนุญาตให้ลงทะเบียนรายวิชาหรือชุดวิชาเพิ่มเติมต่อไป ถ้าค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๒.๐๐ ให้นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๑ การพ้นสภาพนักศึกษา

(๑) กรณีนักศึกษาภาคปกติ ให้งานทะเบียนและวัดผลหรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่ทำหน้าที่ในลักษณะเดียวกันตรวจสอบและประกาศรายชื่อนักศึกษาที่พ้นสภาพนักศึกษา ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาของภาคการศึกษาปกติ ผลการศึกษาในภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้นำไปรวมกับผลการศึกษาในภาคการศึกษาปกติถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียน ยกเว้นผู้ที่จบการศึกษาในภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๒) กรณีนักศึกษาภาคพิเศษ ให้งานทะเบียนและวัดผลหรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่ทำหน้าที่ในลักษณะเดียวกันตรวจสอบและประกาศรายชื่อนักศึกษาที่พ้นสภาพนักศึกษา ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้เมื่อสิ้นภาคการศึกษาทุกภาค

หมวด ๖

การเสนอให้สำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๒ การขอสำเร็จการศึกษา ให้นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนดดำเนินการขอสำเร็จการศึกษาตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ ระยะเวลาสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ต้องมีระยะเวลาศึกษาดังนี้

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการศึกษภาคปกติ ไม่ก่อน ๙ ภาคการศึกษาสำหรับการศึกษภาคพิเศษที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการศึกษภาคปกติ ไม่ก่อน ๑๒ ภาคการศึกษาสำหรับการศึกษภาคพิเศษที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๓) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติสำหรับการศึกษภาคปกติ ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษา สำหรับการศึกษภาคพิเศษที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๔) หลักสูตรปริญญาตรี ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจาก (๑) (๒) และ (๓) ให้มหาวิทยาลัยทำเป็นประกาศเกี่ยวกับเวลาสำเร็จการศึกษา และต้องมีระยะเวลาศึกษาตามลักษณะของการศึกษาปริญญาตรีนั้น

ข้อ ๒๔ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(๑) สอบได้ในรายวิชาหรือชุดวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตร ทั้งในรายวิชาหรือชุดวิชาและเงื่อนไขที่กำหนดของสาขาวิชานั้น

(๒) ได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร และค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยในวิชาเอก ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ และไม่มีรายวิชาหรือชุดวิชาใดได้ค่าระดับคะแนนเป็น I หรือ P

(๓) ไม่มีค่าธรรมเนียมต่าง ๆ หรือเงินอื่น ๆ ที่ค้างชำระตามที่มหาวิทยาลัยเรียกเก็บ

(๔) เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม วัฒนธรรม และความประพฤติดีอันเป็นเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา โดยมติดคณะกรรมการประจำคณะ ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

(๕) มีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๕ ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีตามข้อ ๒๔ จะได้รับเกียรตินิยมน้อมต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาปกติ ของหลักสูตร นั้น ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ยกเว้นลาพักการศึกษา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ

(๒) ไม่เคยมีรายวิชาหรือชุดวิชาใดได้รับระดับคะแนนต่ำกว่า C หรือ ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า

(๓) ไม่ถูกลงโทษตัดคะแนนความประพฤติเกินกว่าที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๔) นักศึกษาที่มีการเทียบวิชาและโอนหน่วยกิตรายวิชาหรือชุดวิชา จากสถาบันอุดมศึกษาอื่นไม่มีสิทธิได้รับเกียรตินิยมน้อม

(๕) นักศึกษาผู้ที่จะได้ปริญญาตรีเกียรตินิยมน้อมอันดับหนึ่ง ต้องได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย ตั้งแต่ ๓.๗๕ ขึ้นไป

(๖) นักศึกษาผู้ที่จะได้ปริญญาตรีเกียรตินิยมน้อมอันดับสอง ต้องได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย ตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป

นักศึกษาระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สามารถรับปริญญาตรีเกียรตินิยมน้อมได้ถ้ามีคุณสมบัติ ตามเกณฑ์การให้ผู้สำเร็จการศึกษาได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยมน้อมครบถ้วนทั้งสองตอน คือ เมื่อศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า และเมื่อศึกษาระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

ข้อ ๒๖ การให้ปริญญาตรีและปริญญาตรีเกียรตินิยมน้อม คนบตีโดยความเห็นชอบ ของคณะกรรมการประจำคณะ เป็นผู้เสนอชื่อนักศึกษาในสังกัดที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๒๔ และข้อ ๒๕ ซึ่งสมควรได้รับปริญญาตรีและปริญญาตรีเกียรตินิยมน้อมขอความเห็นชอบต่อสภาวิชาการ เพื่อนำเสนอขออนุมัติต่อสภามหาวิทยาลัย

หมวด ๗

การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรีเข้าสู่การศึกษาในระบบ

ข้อ ๒๗ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิขอเทียบโอนผลการเรียน

(๑) ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๖ คุณสมบัติและเงื่อนไขการรับเข้า เป็นนักศึกษา

(๒) ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนต้องเป็นหรือเคยเป็นนักศึกษาของสถาบันการศึกษา ระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าในหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับทราบหรือรับรอง

(ก) มหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยอาจกำหนดคุณสมบัติอื่นๆ ของ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนเพิ่มเติมก็ได้

ข้อ ๒๘ หลักเกณฑ์การเทียบความรู้และโอนหน่วยกิตระหว่างการศึกษาในระบบ

(๑) เป็นรายวิชาหรือชุดวิชาหรือกลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชา ในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับทราบหรือรับรอง

รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้โอนหน่วยกิต ให้บันทึกผลการเรียนเป็น S

(๒) เป็นรายวิชาหรือชุดวิชาหรือกลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุม ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือชุดวิชาหรือกลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชาที่ขอเทียบ

(๓) เป็นรายวิชาหรือชุดวิชาหรือกลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชาที่สอบไล่ได้ ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน C หรือ ค่าระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า

(๔) นักศึกษาจะเทียบรายวิชาหรือชุดวิชา หรือกลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชาและโอน หน่วยกิตได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

(๕) รายวิชาหรือชุดวิชา กลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชาที่เทียบโอนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น จะไม่นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย

(๖) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา

(๗) ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ มหาวิทยาลัยจะเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตร ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

ข้อ ๒๙ หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิต จากการศึกษาจากระบบหรือ การศึกษาในระบบซึ่งไม่มีองค์กรของรัฐรับทราบหรือรับรองและ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่ การศึกษาในระบบ

(๑) การเทียบความรู้จะเทียบเป็นรายวิชาหรือชุดวิชา กลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชา ตาม หลักสูตรและระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

(๒) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้ในแต่ละรายวิชาหรือชุดวิชา กลุ่มรายวิชาหรือ กลุ่มชุดวิชา และเกณฑ์การตัดสินของการประเมินแต่ละวิธีให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดย ความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

(๓) ผลการประเมินจะต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน C หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า จึงจะให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือชุดวิชา กลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชานั้น แต่ จะไม่ให้ระดับคะแนนและไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนผลการเรียน หรือคำนวณค่าระดับคะแนนสะสม เฉลี่ย

(๔) การบันทึกผลการเรียนให้บันทึกตามวิธีการประเมิน

(๕) การเทียบรายวิชาหรือชุดวิชา กลุ่มรายวิชาหรือกลุ่มชุดวิชา จากการศึกษาจากระบบ หรือการศึกษาในระบบซึ่งไม่มีองค์กรของรัฐรับทราบหรือรับรอง และ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้ หน่วยกิตได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิต รวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่ขอเทียบ

(๖) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษาสำหรับ หลักสูตรปริญญาตรี

หมวด ๘ การจัดการศึกษาที่ศูนย์ให้การศึกษา

ข้อ ๓๐ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษา ณ ศูนย์ให้การศึกษาภายนอกมหาวิทยาลัยได้ โดยจัดทำเป็นโครงการ และให้แสดงข้อมูล ความต้องการ ศักยภาพ วิธีการจัดการศึกษา สาขาที่เปิดสอน และการบริหารจัดการโครงการ ให้จัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๑ ให้มหาวิทยาลัยสนับสนุนศูนย์ให้การศึกษา ดังต่อไปนี้

(๑) การประชาสัมพันธ์ศูนย์ให้การศึกษา

(๒) พัฒนาสื่อที่สนับสนุนการเรียนการสอน ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ศูนย์เครือข่าย ระยะใกล้ ระยะไกล ให้มีมาตรฐานและเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา

(๓) การให้บริการผ่านสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ศูนย์เครือข่ายข้อมูล ศูนย์การเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ และสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา เพื่อค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและอาจจะจัดการเรียนการสอนแบบระบบซุติวิชา หรือระบบการศึกษาทางไกลก็ได้

ข้อ ๓๒ ศูนย์ให้การศึกษาอาจจัดการศึกษาในระบบทั้งในภาคปกติ และภาคพิเศษ

ข้อ ๓๓ การบริหารศูนย์ให้การศึกษา ให้มีคณะกรรมการอำนวยการและคณะกรรมการบริหารประจำศูนย์ให้การศึกษา

(ก) คณะกรรมการอำนวยการ จำนวน ๑๑ คน ประกอบด้วย

(๑) อธิการบดีเป็นประธานกรรมการ

(๒) รองอธิการบดี คัดเลือกกันเอง จำนวน ๓ คน เป็นกรรมการ

(๓) คณบดี คัดเลือกกันเอง จำนวน ๓ คน เป็นกรรมการ

(๔) หัวหน้าศูนย์ให้การศึกษา คัดเลือกกันเอง จำนวน ๒ คน เป็นกรรมการ

(๕) ผู้อำนวยการกองคลัง เป็นกรรมการ

(๖) ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี เป็นกรรมการและเลขานุการ

(ข) คณะกรรมการบริหารประจำศูนย์การศึกษา ประกอบด้วย ประธานศูนย์ให้การศึกษา เป็นประธานกรรมการ และให้อธิการบดีแต่งตั้งบุคคลที่เห็นสมควรเป็นกรรมการบริหารงานและเลขานุการในแต่ละแห่งตามความเหมาะสม จำนวนไม่เกิน ๖ คน

ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งบุคคลตามวรรคแรก โดยออกเป็นคำสั่งมหาวิทยาลัยตามคำแนะนำของประธานศูนย์ให้การศึกษา

ประธานศูนย์ให้การศึกษา หรือประธานจัดการศึกษา อาจเสนอให้อธิการบดีแต่งตั้งบุคคลผู้ทำหน้าที่รองประธานศูนย์ให้การศึกษา หรือไม่ก็ได้ และให้อธิการบดีแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานฝ่ายต่าง ๆ เท่าที่จำเป็น โดยออกเป็นคำสั่งมหาวิทยาลัยของแต่ละศูนย์ ให้การศึกษา

คณะกรรมการอำนวยการและคณะกรรมการบริหารประจำศูนย์ให้การศึกษา มีวาระการดำรงตำแหน่งสองปี ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ ให้เลือกกรรมการใหม่ดำรงตำแหน่งแทนเพียงเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของผู้ซึ่งตนแทน แต่ถ้าวาระการดำรงตำแหน่งเหลืออยู่น้อยกว่าหกสิบวันจะไม่ดำเนินการให้มีผู้ดำรงตำแหน่งแทนก็ได้

ข้อ ๓๔ ให้คณะกรรมการอำนวยการ มีหน้าที่ดังนี้

(๑) วางนโยบายและแผนงานการศึกษา ให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย

- (๒) ควบคุม ดูแลการดำเนินการของคณะกรรมการบริหารประจำศูนย์ให้การศึกษา
- (๓) ให้คำปรึกษา สนับสนุนแนวทางการปฏิบัติงานต่อคณะกรรมการบริหารประจำศูนย์ให้การศึกษา
- (๔) ควบคุมมาตรฐานทางวิชาการ
- (๕) อนุมัติวงเงินงบประมาณที่ใช้ในการบริหารการศึกษาของศูนย์ให้การศึกษา
- (๖) อนุมัติผลการศึกษา
- (๗) แต่งตั้งอนุกรรมการ หรือคณะทำงาน เพื่อพิจารณาและเสนอความเห็นในเรื่องหนึ่งเรื่องใดหรือมอบหมายให้ปฏิบัติกรอย่างหนึ่งอย่างใดอันอยู่ในอำนาจและหน้าที่ของคณะกรรมการอำนวยการ
- ข้อ ๓๕ ให้คณะกรรมการบริหารประจำศูนย์ให้การศึกษา มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้
- (๑) บริหารงานการจัดการศึกษาของศูนย์ให้การศึกษา ให้เป็นไปตามนโยบายและแผนงานที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการอำนวยการ
- (๒) บริหารงานวิชาการของศูนย์ให้การศึกษา การจัดการวัดผล ประเมินผล ให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาการ
- (๓) เสนอรายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการอำนวยการเพื่อเสนอต่อมหาวิทยาลัยเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา
- ข้อ ๓๖ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ประจำ อาจารย์พิเศษ วิทยากร และผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ทำหน้าที่สอน บรรยาย ฝึกอบรม และนิเทศการปฏิบัติงานนักศึกษาของศูนย์ให้การศึกษา แต่ละแห่งตามมาตรฐานและระเบียบ ข้อบังคับที่กำหนด
- ข้อ ๓๗ ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการในสิ่งต่อไปนี้
- (๑) พัฒนาโสตทัศนูปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศศูนย์เครือข่าย ระยะใกล้ระยะไกล ให้มีมาตรฐานและเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา
- (๒) การให้บริการผ่านสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ศูนย์เครือข่ายข้อมูล ศูนย์การเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ และสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา เพื่อค้นคว้าหาความรู้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

กร ทัพพะรังสี

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ภาคผนวก ง

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่ใช้ในปัจจุบันให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อประโยชน์ในการรักษามาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การรับรองวิทยฐานะและมาตรฐานการศึกษา และเพื่อให้การบริหารงานด้านวิชาการดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ จึงให้ออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘” ดังต่อไปนี้

๑. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการนี้ เรียกว่า “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘”

๒. ให้ใช้ประกาศกระทรวงนี้สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกสาขาวิชา ที่จะเปิดใหม่ และหลักสูตรเก่าที่จะปรับปรุงใหม่ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน และให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

๓. ให้ยกเลิก

๓.๑ ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๒” ลงวันที่ ๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๒

๓.๒ ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรพยาบาลศาสตรระดับต้น พ.ศ. ๒๕๓๙” ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๐

๓.๓ ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรพยาบาลศาสตรระดับวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๓๙” ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๐

๓.๔ ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรพยาบาลศาสตรระดับวิชาชีพ (ต่อเนื่อง ๒ ปี) พ.ศ. ๒๕๓๙” ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๐

๔. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษาและมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพของสาขาวิชานั้นๆ โดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างเป็นระบบ หมั่นแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี รวมทั้งให้เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม

๕. ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาค การศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ สถาบันอุดมศึกษาที่เปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาในระบบไตรภาค หรือระบบจตุรภาค ให้ถือแนวทางดังนี้

ระบบไตรภาค ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์

ระบบจตุรภาค ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๔ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ สัปดาห์

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาระบบอื่น ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

๖. การคิดหน่วยกิต

๖.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๖.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๖.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๖.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใด ตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗. จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

๗.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๗.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๗.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๗.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีและจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้นๆ โดยครบถ้วนและให้ระบุคำว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

๘. โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

๘.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่า

ของศิลปะและวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไป ในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใดๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษา และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

อนึ่ง การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้รับการยกเวéndังกล่าว เมื่อนับรวมกับรายวิชาที่จะศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๘.๒ หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ ที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ดังนี้

๘.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๘๔ หน่วยกิต

๘.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๑๑๔ หน่วยกิต

๘.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๑๔๔ หน่วยกิต

๘.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ รวม ไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่ หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และวิชาโท ต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต

๘.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีโดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

สถาบันอุดมศึกษาอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ และแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการเทียบโอน ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

๙. จำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น ซึ่งมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่า ๕ คนและในจำนวนนั้นต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทาง

วิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ อย่างน้อย ๒ คน ทั้งนี้ อาจารย์ประจำในแต่ละหลักสูตรจะเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้

๑๐. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๑๐.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี ๕ ปี และไม่น้อยกว่า ๖ ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

๑๐.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของทบวงมหาวิทยาลัยหรือตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. ๒๕๔๘

๑๑. การลงทะเบียนเรียน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา และจะสำเร็จการศึกษาได้ดังนี้

๑๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลาสำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

หากสถาบันอุดมศึกษาใดมีเหตุผลและความจำเป็น การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิต แตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้ ต้องเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

๑๒. เกณฑ์การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา ให้สถาบันอุดมศึกษากำหนดเกณฑ์การวัดผล เกณฑ์ขั้นต่ำของแต่ละรายวิชา และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร โดยต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จึงถือว่าเรียนจบหลักสูตรปริญญาตรี

สถาบันอุดมศึกษาที่ใช้ระบบการวัดผลและการสำเร็จการศึกษา ที่แตกต่างจากนี้จะต้องกำหนดให้มีค่าเทียบเคียงกันได้

๑๓. ชื่อปริญญา สถาบันอุดมศึกษาที่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาไว้แล้ว ให้ใช้ชื่อปริญญาตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกานั้นในกรณีที่ปริญญาโดยังมิได้กำหนดชื่อไว้ในพระราชกฤษฎีกา หรือกรณีที่สถาบันอุดมศึกษาใดไม่มีการตรา

พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ให้ใช้ชื่อปริญญาตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

๑๔. การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วยประเด็นหลัก ๔ ประเด็น คือ

- ๑๔.๑ การบริหารหลักสูตร
- ๑๔.๒ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน
- ๑๔.๓ การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา
- ๑๔.๔ ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้

บัณฑิต

๑๕. การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก ๆ ๕ ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก ๕ ปี

๑๖. ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัติ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่จะพิจารณาและให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการการอุดมศึกษานั้นเป็นที่สิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๘

อดิศักดิ์ โพธารามิก

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

ภาคผนวก จ
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรฯและรายงานการประชุมหรือ
รายงานการวิพากษ์หลักสูตร



คำสั่งคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
 ที่ ๘๕ /๒๕๕๘
 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเป็นไปด้วย
 ความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ จึงเห็นสมควรแต่งตั้งให้ผู้มีรายชื่อต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการ
 ปรับปรุงหลักสูตร และปฏิบัติหน้าที่ในการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ดังนี้

๑.สาขาวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ปรุณศักดิ์ อัดพุฒ		ประธาน
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระ	โชติธรรมภรณ์	รองประธาน
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.สุขปา	เนตรประดิษฐ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประทุมทอง ไตรรัตน์		ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. รองศาสตราจารย์ผกามาศ	ผจญแก้ว	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. ดร.สุวิทย์	นันทการัตน์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๗. นายประสิทธิ์	คลองงูเหลือม	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๘. นายธนภุต	คำหอม	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๙. นายลิขสิทธิ์	ยีนยงเจริญ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๐. นายสุวิทย์	กิตติไกรศักดิ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๑. คุณภราดร	จันทร์จิตร	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๒. นายชาญชัย	โชติช่วงชัชวาล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๓. อาจารย์อภินญา	มั่งอ้อมกลาง	กรรมการ
๑๔. อาจารย์พัชรินทร์	ทองซึ้ง	กรรมการ
๑๕. อาจารย์ปฎิญาณต์	แสงอรุณ	กรรมการ

๑๖. อาจารย์วัฒน์	พลอยศรี	กรรมการ
๑๗. อาจารย์ศุภวรรณ	พันธุ์เกาะเล็ก	กรรมการ
๑๘. อาจารย์ภาณุพงศ์	จันทน์ผลิน	กรรมการ
๑๙. อาจารย์สหภาพ	กลีบลำเจียก	กรรมการและเลขานุการ
๒๐. อาจารย์ไกรพ	เจริญโสภา	กรรมการและเลขานุการ

๒. สาขาวิชาการบริหารทรัพยากรอาคาร

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ปรุ่งศักดิ์	อัทพัฒ	ประธาน
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระ	โชติธรรมภรณ์	รองประธาน
๓. ดร.ชัยวัฒน์	ริรัตน์พงษ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. นายเรกซ์ ธนศักดิ์	เรืองเทพรัตน์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. นายปิติ	อนนตพันธ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. นายชาญ	ศิริรัตน์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๗. นายอุษพร	บุรณะกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๘. อาจารย์จิตราวดี	รุ่งอินทร์	กรรมการ
๙. อาจารย์มนพัทธ์	สีขาว	กรรมการ
๑๐. อาจารย์พิชา	ศรีพระจันทร์	กรรมการและเลขานุการ

๓. สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ปรุ่งศักดิ์	อัทพัฒ	ประธาน
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระ	โชติธรรมภรณ์	รองประธาน
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.พีระพล	ยุวภูษิตานนท์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. นายพิศิษฐ์	เทพทวี	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูเกียรติ	พงษ์พานิช	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. นายสุพจน์	ตุงคเศรวงค์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๗. นายรัชศักดิ์	สารนอก	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อติสมัย	โสพันธ์	กรรมการ
๙. อาจารย์ณัฐิดา	จันทอม	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นารีนารถ รักสุนทร		กรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภโยธิน ณ สงขลา		กรรมการ
๑๒. อาจารย์อภิรักษ์	ธิตินฤมิต	กรรมการ
๑๓. ดร.พรภวิชัย	บุญศรีเมือง	กรรมการ
๑๔. อาจารย์ทศพร	นาคย์ออย	กรรมการ

๑๕. อาจารย์วีระ	ตุลาสมบัติ	กรรมการ
๑๖. อาจารย์วิรัตน์	ปลั่งแสงมาศ	กรรมการ
๑๗. อาจารย์ณัฐพร	หมั่นพลศรี	กรรมการ
๑๘. ดร.ชนมภัทร	โตระสะ	กรรมการและเลขานุการ
๑๙. อาจารย์ณรงค์	ณรงค์รัตน์	กรรมการและเลขานุการ
๒๐. อาจารย์ทศพร	นาคย์อัย	กรรมการและเลขานุการ

๔. สาขาวิชาเทคโนโลยีความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ปรุ่งศักดิ์ อັตพัฒ		ประธาน
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระ	โชติธรรมภรณ์	รองประธาน
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา	อยู่สุข	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. ดร.ชัยยุทธ	ชวลิตนธิกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์		ผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. รองศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ ศิวะเดชาเทพ		ผู้ทรงคุณวุฒิ
๗. อาจารย์อรัญ	ขวัญปาน	กรรมการ
๘. อาจารย์รุจีพรรณ	แฝงจันดา	กรรมการ
๙. อาจารย์ณัฐพร	อารีรัชชกุล	กรรมการ
๑๐. อาจารย์ธรรมรักษ์	ศรีมารุต	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ดำเนินการจัดทำและปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สั่งวันที่ ๒๒ พฤษภาคมพ.ศ. ๒๕๕๘



(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรุ่งศักดิ์ อັตพัฒ)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

รายงานการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีไฟฟ้า

วันที่ 27 พฤษภาคม 2558 ณ ห้องประชุม 4350 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ผู้เข้าร่วมประชุม

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ปรุ่งศักดิ์ อัดพุด	ประธาน
2. ศาสตราจารย์ ดร.จงจิตร หิรัญลา	ผู้ทรงคุณวุฒิ
3. Prof Dr. Joseph Khedari	ผู้ทรงคุณวุฒิ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรยศ เวียงทอง	ผู้ทรงคุณวุฒิ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชูเกียรติ พงษ์พานิช	ผู้ทรงคุณวุฒิ
6. อาจารย์สุพจน์ ตุงคเศรวงค์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
7. คุณพิศิษฐ์ เทพทวี	ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถานประกอบการ
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นารีนารถ รักสุนทร	กรรมการ
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อธิสมัย โสพันธ์	กรรมการ
10. อาจารย์ ดร.ชนมภัทร โตรระสะ	กรรมการ
11. อาจารย์รัชศักดิ์ สารนอก	กรรมการ
12. อาจารย์ณัฐิศา จันทร์หอม	กรรมการ
13. อาจารย์ณรงค์ ณรงค์รัตน์	กรรมการ
14. อาจารย์อภิรักษ์ ธิตินฤมิต	กรรมการ
15. อาจารย์พรภวิชัย บุญศรีเมือง	กรรมการ

ผู้ไม่เข้าร่วมประชุม

ไม่มี

เริ่มประชุมเวลา

09.00 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีไฟฟ้า

มติที่ประชุม ข้อเสนอแนะการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีไฟฟ้า สรุปได้ดังนี้

1) สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า มีความต้องการเปิดเพื่อรองรับกับความต้องการบุคลากรในสายอาชีพด้านอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และพลังงาน ซึ่งในปัจจุบันมีการแข่งขันกันมากยิ่งขึ้นด้วยเหตุนี้ บุคลากรในสายอาชีพด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และพลังงาน จึงมีบทบาทสำคัญและตอบสนองความต้องการของธุรกิจ และตลาดอุตสาหกรรมต่างๆได้เป็นอย่างดีและสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยที่ต้องการให้เกิดการพัฒนาตามการขยายตัวของเศรษฐกิจที่เป็น AEC

2) ศาสตราจารย์ ดร.จจจิตร หิรัญลา ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอเกี่ยวกับรายวิชาในแขนงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ให้จัดรายวิชาที่มุ่งเน้นที่จะตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานที่เป็นลักษณะเฉพาะทาง

3) Prof Dr. joseph Khedari ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะเรื่องรายวิชาที่เปิดสอนควรมีความเหมาะสมกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยที่ประชุมเห็นควรปรับปรุง 2 รายวิชาคือ

3.1) EET3402 ระบบสมองกลฝังตัว (Embedded System)

3.2) EET4402 โครงข่ายประสาทเทียม (Artificial Neural Networks)

4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรยศ เวียงทอง ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะในเรื่องการมีส่วนร่วมหรือทำความร่วมมือกับผู้ประกอบการเพื่อให้นักศึกษามีโอกาสได้เรียนรู้จากสถานประกอบการจริง เช่น คุณสมบัติของแรงงานที่สถานประกอบการต้องการ การแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม เป็นต้น และให้เพิ่มหมวดวิชาที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในปัจจุบัน

5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชูเกียรติ พงษ์พานิช ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะถึงความโดดเด่นในสาขา โดยมุ่งเน้นให้มีความรู้ทางสาขานั้นๆอย่างครอบคลุมและเฉพาะเจาะจงในส่วนที่ต้องการเน้นเพื่อให้ความเชี่ยวชาญ

6) อาจารย์สุพจน์ ตุงคเศรวงศ์ ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในภาคอุตสาหกรรมที่มีความต้องการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม โดยทั่วไปจะประกอบด้วยความรู้หลากหลายสาขา นักศึกษาต้องมีความรู้ศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องหรือใกล้เคียงและนำไปประยุกต์กับงานต่างๆได้

7) คุณพิศิษฐ์ เทพทวี ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถานประกอบการได้ให้ข้อเสนอแนะรายวิชาที่มุ่งเน้นให้นักศึกษามีทักษะในวิชาชีพและสามารถนำไปประยุกต์กับงานต่างๆในการประกอบธุรกิจส่วนตัวรวมถึงภาคอุตสาหกรรมต่างๆ

เลิกประชุม 17.00 น.

ภาคผนวก ฉ
ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร/แขนงวิชา

ประวัติและผลงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (คนที่ 1)
และประจำแขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม (คนที่ 1)

1. ชื่อ – นามสกุล นายอติสมัย โสพันธ์

2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

3. เลขที่ประจำตำแหน่ง 016717

สังกัด คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

4. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
ค.อ.ม.	ไฟฟ้า	2541	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ
ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	2532	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

5. ผลงานวิชาการ

5.1 งานวิจัย

อติสมัย โสพันธ์. (2551). การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของการใช้งานบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับ
กิจการขนาดเล็ก กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

อติสมัย โสพันธ์. (2550). การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของการใช้งานบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์
สำหรับบ้านอยู่อาศัย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

อติสมัย โสพันธ์. (2549). การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของการนำบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ใน
ระบบไฟฟ้า. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

5.2 เอกสารประกอบการสอน/หนังสือ

อติสมัย โสพันธ์. (2554). การออกแบบระบบส่องสว่าง. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สวนสุนันทา. 302 หน้า.

อติสมัย โสพันธ์. (2553). เครื่องกลไฟฟ้า. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 203
หน้า.

5.3 บทความทางวิชาการ

อติสมัย โสพันธ์. (2552). การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของการใช้งานบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์
สำหรับบ้านอยู่อาศัย. วิศวกรรมสาร มข. 36, 1 (มกราคม-มีนาคม) : 27-37.

อติสมัย โสพันธ์. (2549). รายงานการประชุมทางวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ : การ
วิเคราะห์จุดคุ้มทุนของการนำบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในระบบไฟฟ้า. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ราชภัฏสวนสุนันทา.

อติสมัย โสพันธ์. (2549). มาใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์กันเถอะ.วารสารวิชาการเทคโนโลยี
อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา..

อธิสมัย โสพันธ์. (2547). **ประหยัดไฟฟ้าช่วยเศรษฐกิจตัวสร้างเศรษฐกิจชาติ**. วารสารเทคโนโลยี
อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

6. ผลงานด้านการบริหาร/การสอนในอดีต

6.1 ด้านบริหาร

- | | |
|-----------|--|
| 2552-2556 | หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม |
| 2552 | คณะกรรมการประจำคณะ |
| 2553 | คณะกรรมการควบคุมการใช้พลังงานประจำคณะเทคโนโลยี |

อุตสาหกรรม

6.2 ด้านการสอน

- การเขียนแบบระบบไฟฟ้า
- การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า
- การป้องกันระบบไฟฟ้า
- การผลิตกำลังไฟฟ้า
- การออกแบบระบบส่องสว่าง
- เครื่องกลไฟฟ้า
- เครื่องควบคุมแบบโปรแกรมได้
- คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1
- พลังงานทดแทน
- ระบบไฟฟ้ากำลัง
- วิศวกรรมส่องสว่าง
- อิเล็กทรอนิกส์กำลัง
- การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2
- การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2

**ประวัติและผลงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (คนที่ 2)
และอาจารย์ประจำแขนงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (คนที่ 1)**

1. ชื่อ – นามสกุล นางสาวนารีนาถ รักสุนทร
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3. เลขที่ประจำตำแหน่ง 00848
สังกัด คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
4. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จ
PhD.	Electrical Engineering	2552	Mississippi State University, USA.
MS.	Electrical Engineering	2545	University of Colorado at Denver, USA.
วศ.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	2537	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5. ผลงานวิชาการ

- N. Raksuntorn, "Multispectral image classification using linear spectral mixture analysis based approach," *The 6th International Science, Social Science, Engineering, and Energy Conference*, UdonThani, Thailand, December 2014.
- N. Raksuntorn, Q. Du, N. H. Younan, and W. Li, "Orthogonal matching pursuit for nonlinear unmixing of hyperspectral imagery," *The 2nd IET China Summit & International Conference on Signal and Information Processing*, Xian, China, July 2014.
- Q. Du, N. Raksuntorn, N. H. Younan, "On performance improvement of vertex component analysis-based endmember extraction from hyperspectral imager," *Proceedings of SPIE International Conference on Satellite Data Compression, Communications, and Processing X*, Baltimore, MD, USA, May 2014.

6. ผลงานด้านการบริหาร/การสอนในอดีต

6.1 ด้านบริหาร

- พ.ศ.2555 – 2556 รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
- พ.ศ.2554- 2555 หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
- พ.ศ. 2556 – ปัจจุบัน คณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

6.2 ด้านการสอน

- คณิตศาสตร์สำหรับนักอิเล็กทรอนิกส์ 1 และ 2
- วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า
- วิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์
- การประมวลผลภาพดิจิทัล
- การประมวลผลสัญญาณเชิงเลข
- โครงข่ายประสาทเทียม
- เทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ

**ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร (คนที่ 3)
และประจำแขนงวิชาเทคโนโลยีพลังงาน (คนที่ 1)**

1. ชื่อ นามสกุล นางสาวณัฐดา จันทอม

2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

3. เลขที่ประจำตำแหน่ง 049294

สังกัด คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

4. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จ
วศ.ม.	วิศวกรรมพลังงาน	2553	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
วท.บ.	ฟิสิกส์ประยุกต์ (พลังงาน)	2549	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

5. ผลงานทางวิชาการ

5.1 งานวิจัย

ณัฐดา จันทอม และ ชนมภัทร โตรระสะ (2558). การพัฒนากังหันลมขนาดเล็กเพื่อการสูบน้ำในการเกษตรกรรม. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ณัฐดา จันทอม และ รัชศักดิ์ สารนอก (2557). การวิเคราะห์ปัจจัยและแนวทางการจัดการการใช้พลังงานไฟฟ้าในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา..

ณัฐดา จันทอม และ อรัญ ชวีญปาน (2557). การผลิตถ่านอัดแท่งเชื้อเพลิงพลังงานจากต้นไมยราบและผักตบชวาเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ณัฐดา จันทอม และ ประจักษ์ อัดพุฒ (2555). การออกแบบเซนเซอร์ไร้สายในระบบแสงสว่างและระบบปรับอากาศด้วยตัวประมวลผลเดียวกัน. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

5.2 เอกสาร/ตำรา

-

6. ผลงานด้านการบริหาร/การสอนในอดีต

6.1 ด้านบริหาร

-

6.2 ด้านการสอน

- ฟิสิกส์วิศวกรรม
- ฟิสิกส์สำหรับนักเทคโนโลยีไฟฟ้า
- ฟิสิกส์สำหรับนักเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
- ฟิสิกส์สำหรับนักมาตรวิทยาและระบบคุณภาพ
- คณิตศาสตร์ 2
- ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับวิศวกร
- พลังงานทดแทน

- การจัดการพลังงานไฟฟ้า
- โปรแกรมและการเขียนแบบ
- หัวข้อพิเศษด้านไฟฟ้ากำลัง
- มาตรฐานวิชาแสงและรังสี

ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำแขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อติสมัย โสพันธ์ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนที่ 1)
(มีประวัติและผลงานอาจารย์ในอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแล้ว)
2. อาจารย์รัชศักดิ์ สารนอก
3. อาจารย์ ดร. ชนมภัทร โตรระสะ

ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำแขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม (คนที่ 2)

1. ชื่อ – นามสกุล รัชศักดิ์ สารนอก
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. เลขที่ประจำตำแหน่ง 008579

สังกัด คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

4. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จ
ค.อ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	2547	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี
วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	2537	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นครราชสีมา

5. ผลงานวิชาการ

5.1 งานวิจัย

Sannok, R. Staff morale in working at Suan Sunandha Rajabhat University. ICHRMPD 2014 : International Conference on Human Resource Management and Professional Development. Paris, France. July 18 - 24, 2014.

Sannok, R. The Study of Electrochemical Cells Using a Mix Bio – fermentation. ICCET 2014 : International Conference on Chemical Engineering and Technology. Geneva, Switzerland. September 8-9, 2014.

พ.ศ. 2556 เหตุผลการเข้าศึกษาและสภาพปัญหาการเรียนของนักศึกษา ภาคพิเศษ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

พ.ศ. 2553 การจัดการฐานข้อมูลด้านกระบวนการผลิตน้ำตาลจากมะพร้าวของชุมชนจังหวัดสมุทรสงคราม ปีที่พิมพ์ 2553 ทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

พ.ศ. 2552 การออกแบบและพัฒนาเครื่องป้องกันการโจรกรรมรถยนต์โดยใช้โครงข่ายโทรศัพท์ซีดีเอ็มเอ ปีที่พิมพ์ 2552 ทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา งบประมาณแผ่นดินปี 2552

พ.ศ. 2551 การออกแบบและพัฒนาเครื่องป้องกันการโจรกรรมรถยนต์โดยใช้โครงข่ายโทรศัพท์จีเอสเอ็ม ปีที่พิมพ์ 2551 ทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

6. ผลงานด้านการบริหาร/การสอนในอดีต

6.1 ด้านบริหาร

- ตำแหน่งรองคณบดี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- คณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

6.2 ด้านการสอน

- การออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้า
- วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ
- อิเล็กทรอนิกส์กำลัง
- การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า
- การบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- การขับเคลื่อนด้วยกำลังไฟฟ้า
- การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม
- การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม

ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำแขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม (คนที่ 3)

1. ชื่อนามสกุล นายชนมภัทร โตรระสะ
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. เลขที่ประจำตำแหน่ง 026981
สังกัด คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

4. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จ
วท.ด.	ภูมิสารสนเทศ	2553	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ค.อ.ม.	ไฟฟ้า	2542	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ
ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	2536	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

5. ผลงานทางวิชาการ

5.1 งานวิจัย

ชนมภัทร โตรระสะ. 2556. ศักยภาพการผลิตไฟฟ้าจากลูกหมุนระบายอากาศร่วมกับตัวกำเนิดไฟฟ้า. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ชนมภัทร โตรระสะ. 2555. ประสิทธิภาพแสงสีของหลอดไดโอดเปล่งแสงต่อการล่อตัวเต็มวัยแมลงดำหนามมะพร้าว. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ชนมภัทร โตรระสะ. 2554. การสร้างแบบจำลองการประมาณการฝนตกแบบใกล้เวลาจริงโดยใช้ภาพ 2 ช่วงคลื่นจากข้อมูล APT. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

5.2 เอกสาร/ตำรา-

6. ผลงานด้านการบริหาร/การสอนในอดีต

6.1 ด้านบริหาร

- รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ
- รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร สถาบันวิจัยและพัฒนา
- หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม

6.2 ด้านการสอน

- อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
- วงจรไฟฟ้ากระแสตรง
- วิศวกรรมเทคโนโลยีไฟฟ้า 1
- วิศวกรรมเทคโนโลยีไฟฟ้า 2
- การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า
- อิเล็กทรอนิกส์กำลัง
- พลังงานทดแทน

ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำแขนงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นารีนารถ รักสุนทร (อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 2)
(มีประวัติและผลงานอาจารย์ในอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแล้ว)
2. อาจารย์พรภวิชัย บุญศรีเมือง
3. อาจารย์ณรงค์ ณรงค์รัตน์

ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำแขนงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (คนที่ 2)

1. ชื่อ นามสกุล นายพรภวิชัย บุญศรีเมือง
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. เลขที่ประจำตำแหน่ง 047939
สังกัด คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

4. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จ
Ph.D.	Communication Engineering	2554	MieUniversity, Japan
วศ.ม.	วิศวกรรมโทรคมนาคม	2550	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
วศ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม	2546	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5. ผลงานทางวิชาการ

5.1 งานวิจัย

Pornpawit Boonsrimuang, Kanchana Limwattanachai, PisitBoonsrimuang and Hideo Kobayashi, "Peak-to-Average Power Ratio Reduction Method for OFDM Signal by Using Permutation of Subcarriers," ECTI Transactions on Computer and Information Technology , Vol.9, No.1 pp.29-36, May 2015.

Pornpawit Boonsrimuang, Pisit Boonsrimuang, Tawil Paungma and Hideo Kobayashi, "Proposal of QAM-OFDM System with IDAR Method Designed for Satellite Channel," ECTI Transactions on Computer and Information Technology, Vol.6, No.2, pp.108-119, Nov. 2012.

Pornpawit Boonsrimuang, Pongsathorn Reangsuntea, Pisit Boonsrimuang and Hideo Kobayashi "Proposal of Improved IPTS Method Based on Split-Radix IFFT for OFDM Systems", David Publishing Journal, Trans on Computer Technology and Application, Vol.3 No.6, Jun 2012

Pornpawit Boonsrimuang, Hideo Kobayashi Kanchana Limwattanachai and Pisit Boonsrimuang "Proposal of New Peak-to-Average Power Ratio Reduction Method for OFDM Signal by Using Permutation Sequences", In Proc. of The 14th International

Conference on Advanced Communication Technology, Feb.19-22, 2012, PyeongChang, Korea.

Pornpawit Boonsrimuang, Pongsathorn Reangsuntea, Pisit Boonsrimuang and Hideo Kobayashi “ Improved IPTS-Based on Split-Radix IFFT for PAPR Reduction in OFDM Systems” In Proc. of The 14th International Conference on Advanced Communication Technology, Feb.19-22, 2012. PyeongChang, Korea.

Pongsathorn Reangsuntea, Pornpawit Boonsrimuang, Pisit Boonsrimuang and Hideo Kobayashi “A New Weighting Factor of PTS OFDM with Low Complexity Based on Radix-4 IFFT for PAPR Reduction”, In Proc. of 1st International Symposium on Technology for Sustainability, (ISTS 2011) Jan.2012, Thailand.

Pornpawit Boonsrimuang, Hideo Kobayashi, Kanchana Limwattanachai and Pisit Boonsrimuang “Peak-to-Average Power Ratio Reduction Method for OFDM Signal by Using Permutation Sequences”, International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems 2011 (ISPACS 2011), 7- 9 December 2011, ChiangMai, Thailand

Tanairat Mata, Pornpawit Boonsrimuang, Pisit Boonsrimuang, and Hideo Kobayashi, “A New Weighting Factor with Concurrent PAPR Reduction Algorithm for STBC MIMO-OFDM,” The 9th IEEE Malaysia International Conference on Communications (MICC 2009), pp.184-188, Dec.15-17, 2009, Kuala Lumpur, Malaysia.

—— Tanairat Mata, Pornpawit Boonsrimuang, Pisit Boonsrimuang, and Hideo Kobayashi, “Proposal of Improved PTS method for STBC MIMO-OFDM in the non-linear channel,” IEICE International Symposium on Antennas and Propagation (ISAP 2009), Bangkok, Thailand, pp.715-718, Oct.20-23, 2009, Thailand.

5.2 เอกสาร/ตำรา-

6. ผลงานด้านการบริหาร/การสอนในอดีต

6.1 ด้านบริหาร

-

6.2 ด้านการสอน

- พ.ศ. 2546 -พ.ศ. 2547 ผู้ช่วยนักวิจัยสังกัดโครงการสำนักวิจัยการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ (ReCCIT) ณ ห้องปฏิบัติการวิจัยการสื่อสารเคลื่อนที่ (Mobile Communication Laboratory) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- พ.ศ. 2549 -พ.ศ. 2550 นักศึกษาวิจัยแลกเปลี่ยน (MoU MIU & KMITL) Electrical and Electronic Engineering, Graduate School of Engineering, Mie University
- พ.ศ. 2552 -พ.ศ. 2554 นักวิจัย ห้องปฏิบัติการวิจัย Communications Lab. Electrical and Electronic Engineering, Graduate School of Engineering, Mie University

ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำแขนงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (คนที่ 3)

1. ชื่อ – นามสกุล นาย ณรงค์ ณรงค์รัตน์
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. เลขที่ประจำตำแหน่ง 022736
สังกัด คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

4. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จ
วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	2546	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
วศ.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม	2550	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน
อส.บ.	เทคโนโลยีโทรคมนาคม	2541	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5. ผลงานทางวิชาการ

5.1 งานวิจัย

ChaiyaTanaphatsiri and NarongNarongrat, “ELECTRONICALLY TUNABLE LOW-COMPONENT-COUNT CURRENT-MODE QUADRATURE OSCILLATOR USING CCCFTA”, Conference Proceeding, HKICEAS 2012.

5.2 เอกสาร/ตำรา-

6. ผลงานด้านการบริหาร/การสอนในอดีต

6.1 ด้านบริหาร

- หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

6.2 ด้านการสอน

- คณิตศาสตร์
- สนามแม่เหล็กไฟฟ้า
- เครือข่ายคอมพิวเตอร์
- ระบบการสื่อสารเคลื่อนที่
- ระบบสมองกลฝังตัว

ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำแขนงวิชาเทคโนโลยีพลังงาน

1. อาจารย์ณัฐดา จันทร์หอม (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนที่ 3)
(มีประวัติและผลงานอาจารย์ในอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแล้ว)
2. รองศาสตราจารย์ ดร. ประสงค์ อัดพุด
3. อาจารย์อริรักษ์ ธิตินฤมิต

ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำแขนงวิชาเทคโนโลยีพลังงาน (คนที่ 2)

1. ชื่อ – นามสกุล นายประสงค์ อัดพุด
2. ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
3. เลขที่ประจำตำแหน่ง 008524
สังกัด คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

4. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จ
ปร.ด.	การจัดการเทคโนโลยี	2550	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
วศ.ม.	วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม	2544	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ
อส.บ.	เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม	2535	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

5. ผลงานทางวิชาการ

5.1 งานวิจัย

ประสงค์ อัดพุด (2556). การถ่ายทอดแนวทางการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ประสงค์ อัดพุด (2556). การปรับปรุงกระบวนการให้บริการซ่อมแซมและบำรุงรักษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ประสงค์ อัดพุด (2556). การพัฒนาระบบการเบิกจ่ายครุภัณฑ์และพัสดุมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ประสงค์ อัดพุด (2555). รูปแบบการกระจายผลผลิตส้มโอ เพื่อลดต้นทุนด้าน โลจิสติกส์ของอำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ประสงค์ อัดพุด (2554). การพัฒนาระบบกำเนิดสัญญาณขายน้หลายเฟสโหมดกระแสที่ควบคุมได้ด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ปรุ่่งศั่กดี๋ อั้ตพุ่ฒ (2551). การถ่่ายทอ่ดแนวทงการใ้ประชชนมีส่วร่ว่มในการพัฒนาภูมิปัญญาทอ่่งถึ่นตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพ็ียงในจ้งหวัดนนทบุรี. ทุนวิจัยจากสำนั่กงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาตี.

ปรุ่่งศั่กดี๋ อั้ตพุ่ฒ (2550). การพัฒนารูปแบบการจัดการเทคโนโลยีด้านกระบวนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP ในจ้งหวัดนนทบุรี. ทุนวิจัยจากสำนั่กงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

ปรุ่่งศั่กดี๋ อั้ตพุ่ฒ (2550). การวิเคราะห์รูปแบบการจัดการเทคโนโลยีกระบวนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP ในจ้งหวัดนนทบุรี. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้่มมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ปรุ่่งศั่กดี๋ อั้ตพุ่ฒ (2549). การค้นหาลั้กษณะโครงสร้างเครื่องปรับอากาศเพื่อประหยัดพลังงาน. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้่มมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ปรุ่่งศั่กดี๋ อั้ตพุ่ฒ (2549). ระบบการจัดการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนัน. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้่มมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ปรุ่่งศั่กดี๋ อั้ตพุ่ฒ (2548). การพัฒนารูปแบบการจัดการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศในองค์กรขนาดเล็ก. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้่มมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

5.2 เอกสาร/ตำรา

- พลังงานทดแทน
- การบริหารโครงการ
- การจัดการและการควบคุมคุณภาพทางไฟฟ้า

6. ผลงานด้านการบริหาร/การสอนในอดีต

6.1 ด้านบริหาร

- คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- คณะกรรมการสภาวิชาการ
- คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- คณะกรรมการบริหารงานมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- คณะกรรมการบริหารบัณฑิตวิทยาลัย
- คณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาบุคลากร
- คณะกรรมการบริหารคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

6.2 ด้านการสอน

- พลังงานทดแทน
- การจัดการอุตสาหกรรม
- การบริหารโครงการทางไฟฟ้า
- โลจิสติกส์และการจัดการโซุ่ปทาน
- การจัดการและการควบคุมคุณภาพทางไฟฟ้า

ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำแขนงวิชาเทคโนโลยีพลังงาน (คนที่ 3)

1. ชื่อ – นามสกุล นายอภิรักษ์ ธิตินฤมิต
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. เลขที่ประจำตำแหน่ง 048568
สังกัด คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

4. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จ
วศ.ม.	สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	2553	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี มหานคร
ค.อ.บ.	สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	2550	มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

5. ผลงานทางวิชาการ

5.1 งานวิจัย

เศรษฐกุล โปร่งนุช และ อภิรักษ์ ธิตินฤมิต. (2557). การสร้างเครื่องมือระบบออกแบบร่วมกันสำหรับการฝึกปฏิบัติของวิชาสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

อภิรักษ์ ธิตินฤมิต. (2556). วงจรกรองความถี่ลำดับสองโหมดกระแสสามอินพุต-หนึ่งเอาต์พุตที่ควบคุมความถี่โพลและควอลิตี้แฟกเตอร์ได้อย่างอิสระจากกัน. รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

อภิรักษ์ ธิตินฤมิต. (2555). การสังเคราะห์และออกแบบวงจรอินทิเกรเตอร์โหมดกระแสที่ควบคุมได้ด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์และการประยุกต์ใช้งาน รายงานการวิจัยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

วารสารที่ได้รับการตีพิมพ์และนำเสนอระดับนานาชาติ

1. Aphirak Thitinaruemit "New Current-mode Three-Inputs One-output Multi-function Filter with Independent Tune of ω_0 and Q" Przeglad Elektrotechniczny, Volume 30, Issue 8, August 2014, Pages 88-91

วารสารที่ได้รับการตีพิมพ์และนำเสนอระดับชาติ

1. Sethakarn Prongnuch, Aphirak Thitinaruemit, Narong Narongrat, and Nathaporn Areerachakul, "Design and Performance Evaluation of Remote Control for SOHO via Ethernet", The Journal of Industrial Technology, Suan Sunandha Rajabhat University, vol. 1, no.2, pp.86,93, Jul-Dec. 2014

บทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์และนำเสนอระดับนานาชาติ

1 . Apichan Kanjanavapastita, Aphirak Thitinaruemit "Estimation of a Speed Hump Profile Using Quarter Car Model", Procedia - Social and Behavioral Sciences 88, October 2013.

2. Aphirak Thitinaruemit, Winia Jaikla “A Synthesis and Design of Electronically Tunable Current-mode Integrator and Its Applications” International Conference on Electrical and Electronics Engineering (ICEEE), September 2012.

บทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์และนำเสนอระดับชาติ

1. Sethakarn Prongnuch, Aphirak Thitinaruemit, Yanaton Kengananton, Tanin Patinyawat, and Chalearmpon Inpradit, “Fabrication of Co-design System Tool for Practical Course of Computer Architecture”, Accepted for presenting in the 7th National NPRU Academic Conference, Nakhon Pathom Rajabhat University, 30-31 Mar. 2015.

2. Aphirak Thitinaruemit and Apichan Kanjanavapastit) “A Road Hump Detection Using Vehicle Velocity” Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology Association of Thailand : Conference on Application Research and Development (ECTI-CARD), May 2010.

5.2 เอกสาร/ตำรา-

6. ผลงานด้านการบริหาร/การสอนในอดีต

6.1 ด้านบริหาร

-

6.2 ด้านการสอน

- เครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์
- ปฏิบัติวงจรไฟฟ้า
- การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์
- ปฏิบัติวงจรอิเล็กทรอนิกส์
- การออกแบบระบบดิจิทัล
- โปรแกรมคอมพิวเตอร์
- ไมโครโปรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์
- การประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับหุ่นยนต์
- ระบบควบคุมป้อนกลับ

ภาคผนวก ข
คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร



คำสั่งคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ที่ ๒๑๐ /๒๕๕๘
เรื่อง แต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

เพื่อให้การบริหารหลักสูตรระดับปริญญาตรี และการประกันคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๒ ข้อ ๖ ข้อ ๗ และข้อ ๘ รวมทั้งประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาตรี นั้น

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จึงเห็นสมควรแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๙ ดังต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการที่ปรึกษา

- ๑.๑ คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- ๑.๒ รองคณบดีฝ่ายวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- ๑.๓ นักวิชาการศึกษา

หน้าที่

๑. กำหนดนโยบายและแนวทางการพัฒนาหลักสูตร
๒. สนับสนุนและส่งเสริมให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเกิดประโยชน์สูงสุด

๒. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

๒.๑ สาขาวิชาการออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดีย

- | | |
|---------------------|------------|
| ๑) อาจารย์ ดร.พิบูล | ไวจิตรกรรม |
| ๒) อาจารย์วัชรารุท | เพ็ญศิริธร |
| ๓) อาจารย์สุภัทรา | ลูกรักษ์ |
| ๔) อาจารย์ดวงรัตน์ | दानไทยนำ |
| ๕) อาจารย์จิตติมา | เสื่อทอง |

๒.๒ สาขาวิชาการบริหารทรัพยากรอาคาร

- | | |
|---------------------|------------------|
| ๑) อาจารย์จิตราวดี | รุ่งอินทร์ กันกา |
| ๒) อาจารย์สุชาครีย์ | ละมัย เกศ |
| ๓) อาจารย์อิทธิพล | มีผล |
| ๔) อาจารย์พิชา | ศรีพระจันทร์ |
| ๕) อาจารย์สวลักษณ์ | เชื้อสุวรรณ |

๒.๓ สาขาวิชาเทคโนโลยีความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

- | | |
|----------------------------|---------------|
| ๑. อาจารย์ธรรมรักษ์ | ศรีมารุต |
| ๒. อาจารย์รุจิพรรณ | แฝงจินดา |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรณู | ขวัญปาน |
| ๔. อาจารย์ ดร.ณัฐพร | อารีรัชชกุล |
| ๕. อาจารย์รภัทร | เอกนิธิเศรษฐ์ |

๒.๔ สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า**๒.๔.๑ แขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม**

- | | |
|------------------------------|---------|
| ๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์อติสมัย | โสพันธ์ |
| ๒) อาจารย์รัชศักดิ์ | สารนอก |
| ๓) อาจารย์ ดร.ชนมภัทร | โตรระสะ |

๒.๔.๒ แขนงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| ๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นารีนารถ | รักสุนทร |
| ๒) อาจารย์ ดร.พรภวิชัย | บุญศรีเมือง |
| ๓) อาจารย์ณรงค์ | ณรงค์รัตน์ |

๒.๔.๓ แขนงวิชาเทคโนโลยีพลังงาน

- | | |
|--------------------------------|-----------|
| ๑) อาจารย์ณัฐิตา | จันทอม |
| ๒) รองศาสตราจารย์ ดร.ปรงศักดิ์ | อัฐพุด |
| ๓) อาจารย์อภิรักษ์ | จิตินภูมิ |

๒.๕ สาขาวิชาอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์**๒.๕.๑ แขนงวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์**

- | | |
|---------------------------|---------------|
| ๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระ | โชติธรรมาภรณ์ |
| ๒) อาจารย์วัฒน์ | พลอยศรี |
| ๓) อาจารย์ไกรพ | เจริญโสภา |

๒.๕.๒ แขนงวิชาการออกแบบสิ่งพิมพ์

- | | |
|-------------------|---------------|
| ๑) อาจารย์สหภาพ | กลีบลำเจียก |
| ๒) อาจารย์ศุภวรรณ | พันธ์เกาะเล็ง |
| ๓) อาจารย์ปฎิญาณ์ | แสงอรุณ |

๒.๕.๓ แขนงวิชาการจัดการอุตสาหกรรมการพิมพ์

- | | |
|--|--------------|
| ๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมร หล้าสมบูรณ์ | |
| ๒) อาจารย์อภินญา | มุ่งอ้อมกลาง |
| ๓) อาจารย์ภาณุพงศ์ | จันทน์ผลิน |

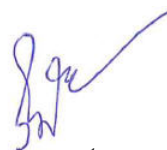
หน้าที่

๑. ทำหน้าที่บริหารหลักสูตร กำกับ ดูแลกระบวนการจัดการเรียนการสอน เสนอแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอน วัสดุและประเมินผลให้เป็นไปตามเกณฑ์การประกันคุณภาพทางวิชาการ
๒. วางแผน ติดตาม ทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตรและปฏิบัติงานประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร
๓. ดำเนินการประกันคุณภาพการจัดการศึกษาของหลักสูตรตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน
๔. พัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น
๕. จัดทำแผนพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้สามารถปรับปรุงหลักสูตรได้ทันตามกำหนดทุกๆ ๕ ปี
๖. ดำเนินการจัดการศึกษาตามหลักสูตรให้เป็นไปตามแผนการศึกษาและมาตรฐานการศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
๗. ดำเนินการและรายงานผลการดำเนินงานเพื่อให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
 - ๗.๑ ดำเนินการให้อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร
 - ๗.๒ กำกับดูแลให้มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. ๓ และ มคอ.๔ อย่างน้อยก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา
 - ๗.๓ กำกับ ดูแลให้มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.๕ และ มคอ.๖ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา
 - ๗.๔ รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๗ ภายใน ๖๐ วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา
 - ๗.๕ จัดให้มีการทบทวนผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ใน มคอ.๓ และ มคอ.๔ (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา
 - ๗.๖ ดำเนินการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.๗ ปีที่ผ่านมา
 - ๗.๗ ดำเนินการให้อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน
 - ๗.๘ ดำเนินการให้อาจารย์ทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
 - ๗.๙ สรรวจระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร

- ๗.๑๐ สํารวจระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่
๘. ดำเนินการตามตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องและตามเกณฑ์การประเมินการประกันคุณภาพการศึกษา ภายในและการประกันคุณภาพการศึกษาภายนอกกำหนด
๙. ดำเนินงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๘



(อาจารย์รัชศักดิ์ สารนอก)

รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผนงาน ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา