

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
คณะ/ : คณะวิศวกรรมศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering Program in Electrical Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)
ชื่อย่อ (ไทย) : วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Master of Engineering (Electrical Engineering)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) : M.Eng. (Electrical Engineering)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 38 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

การจัดการเรียนการสอนเป็น ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษได้ดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร เป็นหลักสูตรใหม่ ปี พ.ศ. 2555 และเริ่มใช้หลักสูตรโดยเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556 หลักสูตรได้ผ่านการเห็นชอบของสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย ดังนี้

สภาวิชาการเห็นชอบในการประชุม	ครั้งที่ 10/2555	เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2555
สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม	ครั้งที่ 11 /2555	เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2555

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ในปีการศึกษา 2557

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) วิศวกรไฟฟ้าในหน่วยงานราชการและเอกชน
- (2) นักวิจัย นักวิชาการ หรือผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า
- (3) อาจารย์ผู้สอนด้านวิศวกรรมไฟฟ้า
- (4) ผู้จัดการโครงการ หรือหัวหน้าหน่วยงานด้านวิศวกรรม
- (5) ประกอบธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

9. ชื่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบัน	ปี พ.ศ.
(1)	นายรัฐโชค รักไทยเจริญชีพ 3-1005-01399-90-2	อาจารย์	ปร.ด.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2553
			วศ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2548
			วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	2554
			คอ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์	2544
(2)	นายณัฐพงศ์ พันธนะ 3-1006-00520-81-5	อาจารย์	วศ.ด.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2554
			วศ.ม.(วิศวกรรมวัดคุม)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2550
			วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2539
(3)	นายพลิชฐ์ สุวรรณกิจการ 3-1020-01973-01-6	อาจารย์	PhD (Electrical Power Engineering)	Northumbria University	2555
			MSc (Electrical Power Engineering)	Northumbria University	2550
			วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2548

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เลขที่ 1381 ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

โทร. 02 9132424 โทรสาร 02 5859175 www.eng.rmutp.ac.th

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ เป็นสิ่งที่ต้องนำมาพิจารณาในการจัดทำหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาของประเทศ ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคมอาเซียน จึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีไฟฟ้าในอนาคต ดังนั้นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นมหาวิทยาลัยที่เน้นการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงต้องสนองตอบต่อความต้องการในการพัฒนาคนที่สอดคล้องต่อความต้องการและสภาพสังคมของประเทศ ซึ่งมหาวิทยาลัยจะเน้นบทบาททางด้านการวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อถ่ายทอด ในเรื่องที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาชุมชน และการพัฒนาของประเทศ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพึ่งตนเองด้านเทคโนโลยีได้มากขึ้น ทางสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าจึงได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้เฉพาะทางลึกซึ่งอย่างถ่องแท้มากยิ่งขึ้น และมีรายวิชาทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าให้ทันสมัยกับเทคโนโลยีที่พัฒนาอยู่ในขณะนี้ โดยจะต้องมีเกณฑ์ไม่ต่ำกว่ามาตรฐานการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการด้วย

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมจะมีความเกี่ยวเนื่องกับการเปลี่ยนแปลงไปตามเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าขึ้น โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมอาเซียนจะมีผลกระทบโดยตรงอย่างเห็นได้ชัดเพื่อลดผลกระทบต่อทางสังคมและวัฒนธรรมของมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ให้มีจิตสำนึกที่ดีต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ ดังนั้นมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นสถาบันที่รวบรวมองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาสังคม โดยใช้องค์ความรู้ที่มีมาใช้เพื่อประโยชน์ส่วนรวมของสังคม ซึ่งบทบาทของสถาบันการศึกษาคือส่งเสริมและสร้างกระบวนการเรียนรู้ การแสวงหาและการปฏิบัติที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ ความสำนึก ค่านิยม ทักษะ ทักษะ บุคลิกภาพ และบรรทัดฐาน หรือแบบแผนสำหรับยึดถือเป็นแนวปฏิบัติที่จะทำให้นุชนอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างเคารพในสิทธิและเสรีภาพของกันและกันตลอดจนการปฏิบัติต่อกันในฐานะเพื่อนมนุษย์ อันเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการพัฒนาสังคม จึงนับเป็นโอกาสในการนำความรู้ที่ได้จากงานวิจัยมาสนับสนุน การพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทย และนำมาสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ซึ่งจะเป็นสินทรัพย์ทางปัญญาที่สร้างมูลค่าทางสังคมได้

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม การวางแผนหลักสูตรนี้จึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรให้มีศักยภาพสูงและสามารถเปลี่ยนแปลงตามกระแสโลกาภิวัตน์ได้ตามวิวัฒนาการของศาสตร์ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า และรองรับการแข่งขันในระดับชาติและนานาชาติ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ผลิตบุคลากรทางวิศวกรรมไฟฟ้าที่มีศักยภาพในการพัฒนาประเทศและความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันทีทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพซึ่งเป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในการมุ่งสู่ความเป็นเลิศในระดับสากลในด้านเทคโนโลยีและการวิจัย

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นในมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งเน้นการผลิตมหาบัณฑิตศึกษาด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ที่มีความรู้ ในการศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และวิจัยทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าที่มีความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีที่มีคุณธรรมจริยธรรม ตลอดจนมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

1.2 ความสำคัญ

เป็นหลักสูตรช่วยในการพัฒนา ส่งเสริม และสร้างองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าขั้นสูง เพื่อมุ่งเน้นการแก้ปัญหาทางด้านอุตสาหกรรม และพัฒนาเทคโนโลยี โดยการสร้างมหาบัณฑิตนักปฏิบัติให้มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม และมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อผลิตวิศวกรไฟฟ้าที่มีความรู้ความสามารถในการค้นคว้าวิจัยและประกอบวิชาชีพทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ในสาขาต่าง ๆ เช่น วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมควบคุมอัตโนมัติ วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร และวิศวกรรมไฟฟ้าทั่วไป โดยสามารถนำความรู้ไปพัฒนาสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.2 เพื่อผลิตวิศวกรไฟฟ้าที่มีความคิดริเริ่มในการทำงาน มีกิจนิสัยในการค้นคว้า และปรับปรุงตนเอง ให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาการ ที่มีการวางแผน และควบคุมอย่างรอบคอบ ซึ่งก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการทำงาน

1.3.3 เพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต มนุษยสัมพันธ์ ความขยันหมั่นเพียรความสำนึก ในจรรยาบรรณแห่งอาชีพ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
▪ ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าให้มีมาตรฐานตามที่ สกอ. กำหนด	▪ พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล ที่ทันสมัย ▪ ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	▪ เอกสารปรับปรุงหลักสูตร ▪ รายงานผลการประเมินหลักสูตร
▪ ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	▪ ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบภาคธุรกิจ และการพัฒนางานด้านวิศวกรรมไฟฟ้า	▪ รายงานผลความต้องการใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการ ▪ รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตมีในด้านทักษะความรู้ ความสามารถในการทำงาน
▪ พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ทางการพัฒนางานอุตสาหกรรมไปปฏิบัติงานได้จริง	▪ สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการ แก่องค์กรภายนอก ▪ อาจารย์สายปฏิบัติการต้องมีใบรับรองวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอนปฏิบัติ	▪ ปริมาณงานบริการวิชาการ ▪ การแลกเปลี่ยนอาจารย์ ▪ การฝึกอบรม ▪ การศึกษาดูงาน
▪ แผนพัฒนางานวิจัยของอาจารย์	▪ ส่งเสริม และสนับสนุนเงินทุนวิจัยที่เกี่ยวข้องกับด้านวิศวกรรมไฟฟ้า	▪ จำนวนโครงการวิจัย ▪ จำนวนบทความวิชาการหรือบทความวิจัย
▪ แผนพัฒนาครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การเรียนการสอน	▪ แบบสำรวจความต้องการของครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การเรียนการสอน ▪ จัดซื้อให้เหมาะสมกับความต้องการ	▪ รายงานผลของแบบประเมินผลของความต้องการ ▪ การจัดตั้งงบประมาณเพื่อทำการจัดซื้อครุภัณฑ์
▪ พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ทางวิศวกรรมไฟฟ้าไปปฏิบัติงานจริง	▪ สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการ แก่องค์กรภายนอก	▪ ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ก)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและหากเปิดสอนให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกัน ได้กับการศึกษาภาคปกติ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิต ในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือน มิถุนายน - กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือน พฤศจิกายน - กุมภาพันธ์

ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือน มีนาคม - พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2549 (ภาคผนวก ก) หมวดที่ 4 ข้อ 11 และมีคุณสมบัติ ดังนี้

(1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต และอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมระบบควบคุม และวิศวกรรมการวัดคุม หรือสาขาเทียบเท่า ซึ่งสภามหาวิทยาลัยรับรองวิทยฐานะ

(2) มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549

ผู้ประสงค์เข้าศึกษาในแผน ก แบบ ก 1 ต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติม ดังนี้

มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.50 จากระดับ 4.00 และผลงานวิชาการเผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ และ/หรือในการประชุมทางวิชาการที่มีรายงานการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (Proceedings) จำนวน 1 เรื่องขึ้นไป ทั้งนี้วารสารวิชาการและรายงานการประชุมวิชาการระดับนานาชาติข้างต้น ต้องเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า หรือเป็นวารสารที่ยอมรับตามประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้มีคุณสมบัติไม่ตรงตามนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.3 การคัดเลือกเข้าศึกษา

ผู้เข้าศึกษาต้องผ่านการสอบข้อเขียน และสอบสัมภาษณ์ ตามประกาศที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครกำหนด

2.4 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาที่สมัครเข้าศึกษาในหลักสูตรส่วนใหญ่ขาดประสบการณ์ในการศึกษาค้นคว้าวิจัย และการนำเสนอ ดังนั้นอาจต้องมอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาพบนักศึกษาในการวางแผนการเรียน แนะนำนักศึกษาในการบริหารหรือจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม ตลอดหลักสูตรการเรียนการสอน

2.5 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.4

- (1) จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลาที่เหมาะสม
- (2) มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ตลอดทั้งให้คำแนะนำแก่นักศึกษา
- (3) ให้ความรู้กับนักศึกษาเกี่ยวกับระเบียบวิธีการทำวิจัยสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า และจัดกิจกรรมสัมมนาเพื่อฝึกการนำเสนอผลงานวิชาการของนักศึกษา

2.6 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2556	2557	2558	2559	2560
ชั้นปีที่ 1	15	15	15	15	15
ชั้นปีที่ 2	-	15	15	15	15
รวม	15	30	30	30	30
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	15	15	15	15

2.7 งบประมาณตามแผน

2.7.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย/บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2556	2557	2558	2559	2560
ค่าบำรุงการศึกษา	180,000	360,000	360,000	360,000	360,000
ค่าลงทะเบียน	600,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	-	-	-	-	-
รวมรายรับ	780,000	1,560,000	1,560,000	1,560,000	1,560,000

2.7.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย/ บาท)

รายละเอียดการประมาณการค่าใช้จ่ายหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า เป็นรายปี (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2556	2557	2558	2559	2560
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000
2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	150,000	300,000	300,000	300,000	300,000
3. ทุนการศึกษา	-	-	100,000	100,000	100,000
รายจ่ายของมหาวิทยาลัย	156,000	312,000	312,000	312,000	312,000
รวม ก.	486,000	792,000	892,000	892,000	892,000
ข. งบลงทุน					
1. ค่าครุภัณฑ์	200,000	300,000	300,000	300,000	300,000
รวม ข.	200,000	300,000	300,000	300,000	300,000
รวม (ก.) + (ข.)	686,000	1,092,000	1,192,000	1,192,000	1,192,000
จำนวนนักศึกษา	15	30	30	30	30

2.8 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ก)

2.9 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อน เมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับมติของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 ข้อ 39 (ภาคผนวก ก)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาศึกษา รวมตลอดหลักสูตร 38 หน่วยกิต

ระยะเวลาศึกษาเป็นหลักสูตรแบบเต็มเวลา นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตรอย่างน้อย 4 ภาคการศึกษาปกติ และต้องไม่เกิน 10 ภาคการศึกษาปกติ

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

3.1.2.1 แผน ก แบบ ก 1 (ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์)

วิทยานิพนธ์ 38 หน่วยกิต

3.1.2.2 แผน ก แบบ ก 2 (ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์)

ก. วิชาบังคับ 8 หน่วยกิต

ข. วิชาเลือกเฉพาะแขนง 15 หน่วยกิต

ค. วิทยานิพนธ์ 15 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

- รหัสวิชา

รหัสวิชาประกอบด้วย 8 ตัวหลัก 44-111-101 มีความหมายดังนี้

หลักที่ 1 คณะ (4 = คณะวิศวกรรมศาสตร์)

หลักที่ 2 ระดับการศึกษา (4 = ระดับปริญญาโท)

หลักที่ 3 สาขาวิชา (1 = สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า)

หลักที่ 4 หมวดวิชา (1 = หมวดวิชาเฉพาะ)

หลักที่ 5 กลุ่มวิชา (0 = วิชาพื้นฐาน 1 = วิชาบังคับ 2 = วิทยานิพนธ์

3 = การค้นคว้าอิสระ 4 = วิชาเลือกแขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

5 = วิชาเลือกแขนงวิชาวิศวกรรมระบบควบคุมและการวัดคุม

6 = วิชาเลือกแขนงวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม)

หลักที่ 6 ปีที่ควรศึกษา

หลักที่ 7 และ 8 เป็นลำดับรายวิชา

- รหัสหน่วยกิต

3(3-0-6) หมายถึง หน่วยกิต (ชั่วโมงทฤษฎี-ชั่วโมงปฏิบัติ-ชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง)

- รายวิชา

ก. วิชาบังคับ		8 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
44-111-101	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขและแบบจำลอง Numerical Analysis and Modeling	3(3-0-6)
44-111-102	ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า Research Methodology for Electrical Engineering	3(3-0-6)
44-111-103	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1 Seminar in Electrical Engineering 1	1(0-2-1)
44-111-104	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 2 Seminar in Electrical Engineering 2	1(0-2-1)
ข. วิชาเลือกเฉพาะ		15 หน่วยกิต
1) แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง		
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
44-114-101	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลังด้วยคอมพิวเตอร์ Computer Analysis in Power Systems	3(3-0-6)
44-114-102	การวางแผนระบบไฟฟ้ากำลัง Power System Planning	3(3-0-6)
44-114-103	การประเมินค่าความน่าเชื่อถือของระบบไฟฟ้ากำลัง Reliability Assessment of Power Systems	3(3-0-6)
44-114-104	พลศาสตร์และเสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลัง Power System Dynamic and Stability	3(3-0-6)
44-114-105	เครื่องจักรกลไฟฟ้าขั้นสูง Advanced Electrical Machines	3(3-0-6)
44-114-106	อิเล็กทรอนิกส์กำลังขั้นสูง Advanced Power Electronics	3(3-0-6)
44-114-107	การประสานสัมพันธ์การฉนวน Insulation Coordination	3(3-0-6)
44-114-108	การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลังขั้นสูง Advanced Power System Protection	3(3-0-6)

44-114-109	คุณภาพกำลังไฟฟ้า Power Quality	3(3-0-6)
44-114-110	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง Selected Topics in Electrical Power Engineering	3(3-0-6)

2) แขนงวิชาวิศวกรรมระบบควบคุมและการวัดคุม

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
44-115-101	ระบบควบคุมแบบกระจายส่วน Distributed Control System	3(3-0-6)
44-115-102	ทรานสดิวเซอร์ในงานอุตสาหกรรม Industrial Transducers	3(3-0-6)
44-115-103	การมองเห็นของคอมพิวเตอร์ Computer Vision	3(3-0-6)
44-115-104	กระบวนการประมวลสัญญาณแบบไม่ต่อเนื่อง Discrete Signal Processing	3(3-0-6)
44-115-105	คอมพิวเตอร์กราฟฟิก Computer Graphics	3(3-0-6)
44-115-106	การวัดและทดสอบแบบไม่ทำลาย Non Destructive Measurement and Testing	3(3-0-6)
44-115-107	เครือข่ายเซนเซอร์และการรวมข้อมูล Sensor Network and Data Fusion	3(3-0-6)
44-115-108	วิศวกรรมหุ่นยนต์ Robotic Engineering	3(3-0-6)
44-115-109	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมระบบควบคุมและการวัดคุม Selected Topics in Control System and Instrumentation Engineering	3(3-0-6)

3) แขนงวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
44-116-101	การประมวลผลสัญญาณดิจิทัลขั้นสูง Advanced Digital Signal Processing	3(3-0-6)

44-116-102	สนามแม่เหล็กไฟฟ้าและการกระจายคลื่น Electromagnetic Field and Wave Propagation	3(3-0-6)
44-116-103	ทฤษฎีและการออกแบบสายอากาศ Antenna Theory and Design	3(3-0-6)
44-116-104	ระบบอัจฉริยะ Intelligent Systems	3(3-0-6)
44-116-105	วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้าขั้นสูง Advanced Electromagnetics Engineering	3(3-0-6)
44-116-106	โครงข่ายประสาทเทียม Artificial Neural Networks	3(3-0-6)
44-116-107	เครือข่ายแบบไร้สายและเคลื่อนที่ Mobile and Wireless Networking	3(3-0-6)
44-116-108	การออกแบบวงจรและระบบไมโครเวฟ Microwave Circuit and System Design	3(3-0-6)
44-116-109	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ โทรคมนาคม Selected Topics in Electronics and Telecommunication Engineering	3(3-0-6)

ค. วิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์ แบบ ก 1		38	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา		หน่วยกิต
44-112-101	วิทยานิพนธ์ Thesis	38 (0-0-114)	
วิทยานิพนธ์ แบบ ก 2		15	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา		หน่วยกิต
44-112-201	วิทยานิพนธ์ Thesis	15 (0-0-45)	

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

(1) แผนการเรียน แผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง
44-112-101	วิทยานิพนธ์	8	0	0	24
รวม		8	0	0	24

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 24

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง
44-112-101	วิทยานิพนธ์	10	0	0	30
รวม		10	0	0	30

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 30

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง
04-112-501	วิทยานิพนธ์	10	0	0	30
รวม		10	0	0	30

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 30

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง
44-112-101	วิทยานิพนธ์	10	0	0	30
รวม		10	0	0	30

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 30

(2) แผนการเรียน แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง
44-111-101	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขและ แบบจำลอง	3	3	0	6
44-111-102	ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับ วิศวกรรมไฟฟ้า	3	3	0	6
44-111-103	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1	1	0	2	1
44-XXX-XXX	วิชาเลือกเฉพาะแขนง 1	3	3	0	6
รวม		10	9	2	19

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 11

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง
44-111-104	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 2	1	0	2	1
44-XXX-XXX	วิชาเลือกเฉพาะแขนง 2	3	3	0	6
44-XXX-XXX	วิชาเลือกเฉพาะแขนง 3	3	3	0	6
44-XXX-XXX	วิชาเลือกเฉพาะแขนง 4	3	3	0	6
รวม		10	9	2	19

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 11

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง
44-XXX-XXX	วิชาเลือกเฉพาะแขนง 5	3	3	0	6
44-112-201	วิทยานิพนธ์	9	0	0	27
รวม		12	3	0	33

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 3

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง
44-112-201	วิทยานิพนธ์	6	0	0	18
รวม		6	0	0	18

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 18

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1. วิชาบังคับ

8 หน่วยกิต

44-111-101 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขและแบบจำลอง 3(3-0-6)

Numerical Analysis and Modeling

การทำแบบจำลองและทดลองเลียนแบบ วิธีการเชิงตัวเลขกับซอฟต์แวร์ทางคณิตศาสตร์ วิธีการเชิงตัวเลขในพีชคณิตเชิงเส้น สมการที่ไม่เป็นเชิงเส้น การหาค่าเหมาะสมที่สุด การสอดแทรกค่า และการประมาณค่า อนุพันธ์และปริพันธ์เชิงตัวเลข การหาค่าตอบของสมการเชิงอนุพันธ์ ตัวเลขสุ่ม และการทดลองเลียนแบบ

Modeling and simulation; numerical methods and mathematical software; numerical linear algebra; nonlinear equations; optimization; interpolation and approximation; numerical differentiation and integration; numerical solution of differential equations; random numbers and simulation

44-111-102 ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า 3(3-0-6)

Research Methodologi for Electrical Engineering

กระบวนการระเบียบวิธีวิจัย เทคนิคของการออกแบบ สถิติสำหรับงานวิจัย การเขียนรายงานทางวิชาการ และการนำเสนอผลการวิจัย

Methodology process; techniques for research design; statistics for research; academic writing; and presentation of research results

44-111-103 สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1 1(0-2-1)

Seminar in Electrical Engineering 1

การค้นคว้าทางวิศวกรรมไฟฟ้า วรรณกรรมปริทัศน์ การอภิปรายและวิจารณ์งานเขียนทางวิชาการ การสังเคราะห์และการสรุป การเขียนงานทางวิชาการ การนำเสนอ และอภิปรายหัวข้อที่สนใจทางวิศวกรรมไฟฟ้า

Research in electrical engineering; literature review; discussion and criticism on academic articles; synthesis and conclusion ; academic writing; presentation and discussion on topics of interest in electrical engineering

44-111-104 สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 2 1(0-2-1)

Seminar in Electrical Engineering 2

ค้นคว้าหัวข้อที่สนใจเพื่อทำวิทยานิพนธ์ วรรณกรรมปริทัศน์ การเขียนเค้าโครงวิทยานิพนธ์ และการนำเสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์

Research for topic of interest for thesis; literature review; writing of thesis proposal; and presentation of thesis proposal

2. วิชาเลือกเฉพาะ 15 หน่วยกิต

2.1 แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

44-114-101 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลังด้วยคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)

Computer Analysis in Power Systems

โครงสร้างของระบบไฟฟ้ากำลัง การไหลของกำลังไฟฟ้าในระบบไฟฟ้ากำลัง การวิเคราะห์กระแสลัดวงจร เศรษฐศาสตร์ในการจ่ายโหลดของระบบไฟฟ้ากำลัง และการแก้ปัญหาในระบบไฟฟ้ากำลัง โดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

Structure of power system; load flow in power system; short circuit analysis economic dispatch of power system; and problem solving in power system using computer programs

44-114-102 การวางแผนระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0-6)

Power System Planning

การพยากรณ์โหลด การคำนวณความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้ากำลัง การจำลองการผลิตของระบบไฟฟ้ากำลัง การวางแผนขยายระบบส่งกำลังไฟฟ้า การวางแผนการผลิตไฟฟ้า และการวางแผนระบบเครือข่าย

Load forecasting; power system reliability calculation; power system probabilistic production simulation; transmission system expansion planning; generation planning; and network planning

44-114-103 การประเมินค่าความน่าเชื่อถือของระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0-6)

Reliability Assessment of Power Systems

ทฤษฎีความน่าจะเป็น การจำลองโครงข่ายและการประเมินของระบบที่ง่าย การจำลองโครงข่ายและการประเมินของระบบที่ซับซ้อน การประเมินความพอเพียงในระบบผลิต การประเมินความพอเพียงในระบบร่วมกัน และการประเมินความพอเพียงในระบบจำหน่าย

Probability theory; network modeling and evaluation of simple systems; network modeling and evaluation of complex systems; generation system adequacy assessment; composite system adequacy evaluation; and distribution system adequacy assessment

44-114-104 พลศาสตร์และเสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0-6)

Power System Dynamic and Stability

เสถียรภาพในระบบไฟฟ้ากำลังแบบจำลองของระบบไฟฟ้ากำลัง การวิเคราะห์เสถียรภาพชั่วคราว การวิเคราะห์เสถียรภาพสัญญาณขนาดเล็ก การปรับปรุงเสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลัง เรโซแนนซ์ชนิดซับซิงโครนัส การวิเคราะห์เสถียรภาพของแรงดันเชิงพลวัตและเชิงสถิต

Power system stability; model of power system; transient stability analysis; small signal stability analysis; methods of improvement power system stabilizers; sub-synchronous resonance; voltage stability static and dynamic analysis

44-114-105 เครื่องจักรกลไฟฟ้าขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Electrical Machines

วงจรแปลงผันจ่ายกำลังไฟฟ้าสำหรับเครื่องจักรกลไฟฟ้า การจ่ายกำลังไฟฟ้าให้แก่แกนเหล็กและโครงสร้างเหล็กสำหรับเครื่องจักรกลไฟฟ้า การลามีเนตผลกระทบของร่องสล็อตระยะโพลพิต กฎการประมาณค่าพารามิเตอร์คุณสมบัติของเครื่องจักรกล ความต้านทานแบบรั่วไหลส่วนปฐมภูมิและทุติยภูมิของเครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสสลับ โรเตอร์แบบกรง ระยะความยาวของช่องอากาศความผิดปรกติสองขั้ว และการลัดวงจรของขดทางฝั่งทุติยภูมิ

Conventional and converter supplies for electrical machines; electrical distribution to core magnetic and constructional irons for electrical machines; laminate effects of pole pitches; scaling laws for mechanical properties; leakage resistance primary and secondary parts of ac machines; cage rotors; air gap lengths two-pole abnormally; and short circuit secondary winding

44-114-106 อิเล็กทรอนิกส์กำลังขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Power Electronics

เทคโนโลยีของอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำกำลัง พัฒนาการของคอนเวอร์เตอร์กำลังต่ำและกำลังสูง เทคนิคพีดับเบิลยูเอ็มสมัยใหม่ วงจรกรองสัญญาณแบบแอคทีฟและพาสซีฟ การสร้างแบบจำลองและจำลองการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ของระบบอิเล็กทรอนิกส์กำลัง การประยุกต์ใช้งานระบบอิเล็กทรอนิกส์กำลังในเชิงพาณิชย์ การออกแบบและการป้องกันอิเล็กทรอนิกส์กำลัง การเชื่อมต่อกับระบบอิเล็กทรอนิกส์กำลังอย่างเหมาะสมที่สุด และการขับเคลื่อนมอเตอร์ขั้นสูง

Power semiconductor technology; development of low and high power converters; new PWM techniques; active and passive filter circuits, computer model and simulation of power electronics system; power electronics system in commercial applications; power electronics design and protection; optimization the utility interface with power electronics system and advanced motor drives

44-114-107 การประสานสัมพันธ์การฉนวน 3(3-0-6)

Insulation Coordination

การกำหนดความแข็งแรงฉนวน ลักษณะสมบัติความแข็งแรงทางฉนวน แรงดันเกิน วาบฟ้าผ่า การป้องกันสายส่ง การป้องกันสถานีไฟฟ้าย่อย คลื่นเคลื่อนที่ การวาบไฟย้อนกลับ อะเรสเตอร์ การประสานสัมพันธ์ทางฉนวนเพื่อกันฟ้าผ่าของสถานี แรงดันเกินเหนี่ยวนำ และการออกแบบฉนวนของสาย

Insulation strength specification; insulation strength characteristics; over-voltage; lightning flash; shielding of transmission lines; shielding of substations, traveling waves; back flash; arresters; lightning insulation coordination of the station; induced over-voltage; and line insulation design

44-114-108 การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลังขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Power System Protection

การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง หลักการทำงานและคุณลักษณะของรีเลย์ ชนิดของรีเลย์ป้องกัน การป้องกันสายส่งและสายป้อน การป้องกันเครื่องจักรกลไฟฟ้า การป้องกันบัสบาร์ และการป้องกันหม้อแปลง

Power system protection; operating principles and characteristics of relays; type of relays protection; transmission line and feeder protections; electrical machinery protection; bus bar protection and transformer protection

44-114-109 คุณภาพกำลังไฟฟ้า 3(3-0-6)

Power Quality

ความหมายของคุณภาพกำลังไฟฟ้า การควบคุมแรงดันไฟฟ้า ฮาร์มอนิกส์ในระบบไฟฟ้ากำลัง การวัดค่าทางคุณภาพของไฟฟ้ากำลังและการประเมินค่า การปรับปรุงคุณภาพของไฟฟ้ากำลัง การสมดุลและไม่สมดุลของภาระไฟฟ้า การชดเชยกำลังไฟฟ้รีแอกทีฟ เทคนิคการออกแบบวงจรกรอง เส้นใยและการเลือกตัวกรอง

Meaning of power quality; voltage control; harmonics in power system; power quality measurement and evaluation; effective improvement of power quality; balance and imbalance load; reactive power compensation; filter design technique; condition and selection of filter

44-114-110 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 3(3-0-6)

Selected Topics in Electrical Power Engineering

เลือกหัวข้อที่น่าสนใจต่าง ๆ เกี่ยวกับวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

Select topics of interest in the field of electrical power engineering

2.2 แขนงวิชาวิศวกรรมระบบควบคุมและการวัดคุม

44-115-101 ระบบควบคุมแบบกระจายส่วน 3(3-0-6)

Distributed Control System

พัฒนาการของเทคโนโลยีเครื่องมือวัด อุปกรณ์และตัวตรวจจับสำหรับแรงดัน อุณหภูมิ ความชื้น การไหลและอื่นๆ ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ ระบบจัดการโรงงาน ระบบการซ่อมบำรุง รูปแบบของระบบควบคุมแบบกระจายส่วน สถานีควบคุมการทำงาน ระบบการสื่อสารข้อมูลและบัสข้อมูล ระบบสำรองกรณีระบบหลักผิดปกติในการทำงาน และการประยุกต์ใช้งาน

Development of instrumentation technology; components and sensor/transducers for pressure; temperature; humidity flow; etc; feedback control systems; plant management; maintenance scheduling; configurations of Distributed Control System (DCS); interface units; control stations; data communication systems and data bus; redundancy systems and applications

44-115-102 **ทรานสดิวเซอร์ในงานอุตสาหกรรม** **3(3-0-6)**

Industrial Transducers

อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำแบบพิเศษต่างๆ อุปกรณ์ตรวจจับอุณหภูมิ อุปกรณ์ตรวจจับแสง การตรวจจับพฤติกรรมการณ์ช่วงเวลา ตัวตรวจจับแบบเหนี่ยวนำและแบบประจุ วิธีการเลือกและกำหนดตัวตรวจจับอย่างถูกต้อง ระบบโครงข่ายของตัวตรวจจับในงานควบคุมการผลิต บทบาทของตัวตรวจจับ และเทคโนโลยีการควบคุมในการประยุกต์ร่วมกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีขั้นสูงของตัวตรวจจับและการประยุกต์ใช้ในงานการผลิต

Special solid state devices; temperature sensing devices; photo sensing devices; sensing of delay actions; inductive and capacitive sensors; selection and implementation of the right sensors and control; network of sensors for manufacturing control; roles of sensor and control technology in computer integrated technology; and advanced sensor technology in manufacturing applications

44-115-103 **การมองเห็นของคอมพิวเตอร์** **3(3-0-6)**

Computer Vision

การแปลงสัดส่วนฉายเงา การมองเห็นโดยกล้องสองตัว ระนาบภาพ การแปลงระนาบของภาพ (ทางเรขาคณิต) พื้นฐานการประมวลผล การแปลงและการเก็บตัวอย่าง พื้นฐานการประมวลผล การปรับปรุงคุณภาพของภาพ การสร้างภาพกลับคืนมาใหม่และการแปลงภาพ ภาพเคลื่อนไหวแบบจำลอง การตรวจสอบ การแปลความหมายและการเข้าใจ และการวิเคราะห์ภาพ

Perspective-projective transforms; stereo visions; image plane-image plane (geometric) transformations; early processing fundamentals; fundamentals-transform and samplings; processing fundamentals-enhancements; restoration and conversion; image motion modeling; detection; interpretation and understanding; and image analysis

44-115-104 **กระบวนการประมวลสัญญาณแบบไม่ต่อเนื่อง** **3(3-0-6)**

Discrete Signal Processing

ระบบเชิงเส้นที่ไม่ต่อเนื่อง สัญญาณที่ไม่ต่อเนื่อง สมการแตกต่างเชิงเส้น การแปลงลาปลาซของสัญญาณที่ไม่ต่อเนื่อง การแปลงแบบแซดและการแปลงกลับ ฟังก์ชันถ่ายโอนของพัลส์ การส่งจากระนาบเอสไปยังระนาบแซด เสถียรภาพและเฟสที่น้อยที่สุด ความน่าเชื่อถือทางกายภาพของ $H(z)$ การออกแบบวงจรกรองดิจิทัลแบบย้อนกลับ เทคนิคของ การไม่แปรเปลี่ยนพัลส์ การแปลงแบบไบลิเนียร์ของแซด และเทคนิคของขนาดกำลังสอง

Discrete linear systems; discrete signals; linear difference equations; Laplace transform of discrete signals; Z-transform and its inverse; pulse transfer functions; mapping from S-plane to Z-plane; stability and minimum phases; physical reliability of $H(z)$; recursive digital filter design; pulse invariant techniques; bilinear Z-transform; and square magnitude techniques

44-115-105 คอมพิวเตอร์กราฟิก**3(3-0-6)****Computer Graphics**

ธาตุมูลทางคณิตศาสตร์ของคอมพิวเตอร์กราฟิกสองมิติ แผนการจัดวางรูปกราฟิกสองมิติ ในจุดที่สนใจ ธาตุมูลทางคณิตศาสตร์ของคอมพิวเตอร์กราฟิกสามมิติ ความลึกของภาพที่เห็นแต่ไกล แผนการจัดวางรูปกราฟิกสามมิติในจุดที่สนใจ การแสดงผล บนจอภาพแบบกราฟิกสามมิติ เส้นที่มองไม่เห็นและการขจัดผิวหน้า การมองเห็นของวัตถุชิ้นเดียวในมุมมอง การมองเห็นของวัตถุหลายชิ้น เทคนิคการใช้มาร์คัส อัลกอริทึมของปริภูมิภาพ แบบจำลองของการให้เงา การประยุกต์ใช้แบบจำลองของการให้เงา และการทำเอฟเฟ็กต์แบบพิเศษ

Mathematical elements in 2-D computer graphics; viewport planning of 2-D graphics; mathematical elements in 3-D computer graphics; viewing in three dimensions; perspective depth; viewport planning for 3-D graphics; screen display of 3-D graphics; hidden line and surface removals; visibility of single convex object; visibility of several objects; masking technique; image space algorithms; shading model; applying shading model; and special effects

44-115-106 การวัดและทดสอบแบบไม่ทำลาย**3(3-0-6)****Non Destructive Measurement and Testing**

ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้สำหรับขั้นตอนในการตรวจสอบชิ้นงาน การประยุกต์ใช้ของการวัดและทดสอบวัสดุแบบไม่ทำลายตัวอย่างในการควบคุมคุณภาพในการผลิตการซ่อมบำรุง ภาพความร้อนอินฟราเรด การทดสอบด้วยวิธีคลื่นอัลตราโซนิก อินฟราเรดสเปกโตรสโกปี การทดสอบด้วยวิธีกระแสไหลวน การทดสอบด้วยวิธีอนุภาคแม่เหล็ก การสอบเทียบเครื่องมือวัดแบบไม่สัมผัส และความแม่นยำในการวัด

Theory and application of inspection procedures; application of non-destructive testing of materials for quality control and maintenance; infrared thermography; ultrasonic testing; infrared spectroscopy; eddy current testing; magnetic particle testing; non contact instrument calibration; and precision measurements

44-115-107 **เครือข่ายเซนเซอร์และการรวมข้อมูล** 3(3-0-6)

Sensor Network and Data Fusion

เซนเซอร์และข้อมูล การใช้เซนเซอร์หลายตัว การประยุกต์ใช้ การหลอมรวมข้อมูล ตัวแบบของการหลอมรวมข้อมูล โครงสร้างสถาปัตยกรรมเซนเซอร์ การประมาณตัวกรองความน่าเชื่อถือ การตัดสินใจในการหลอมรวม วิธีฐานความรู้ ระบบการออกแบบปรับปรุงเซ็นเซอร์ และการประยุกต์ใช้ระบบ การหลอมรวมข้อมูล

Sensors and data; use of multiple sensors; fusion applications; data fusion model; architectural of sensor; estimation kalman filtering; decision level of fusion; knowledge based approaches; design of optimal sensor systems; and implementing data fusion system

44-115-108 **วิศวกรรมหุ่นยนต์** 3(3-0-6)

Robotic Engineering

หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม การระบุตำแหน่งและการเปลี่ยนตำแหน่งของแขนกล ทฤษฎีของจาโคเบียน พลศาสตร์ของแขนกล ระบบควบคุมแขนกลเชิงเส้น การประยุกต์ใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรม ในระบบการผลิตสมัยใหม่ การจำแนกประเภทและลักษณะของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ส่วนประกอบและระบบควบคุม การวิเคราะห์การเคลื่อนที่ การควบคุมและเซนเซอร์ที่ใช้กับหุ่นยนต์ ปัญญาประดิษฐ์ การออกแบบกับกลุ่มของเครื่องจักร และการนำไปประยุกต์ใช้งานกับอุตสาหกรรมการผลิต

Industrial robot; positioning identification and robotic arm movement; speed and statistic theory of Jacobean; dynamic of robotic arm; linear control of robotic arm; application industrial robotic arm in modern manufacturing technology; identification and classification of industrial robot; movement analysis; control; and sensor of robot; artificial intelligent; mechanical design; and application robot for manufacturing industry

44-115-109 **หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมระบบควบคุมและการวัดคุม** 3(3-0-6)

Selected Topics in Control System and Instrumentation Engineering

เลือกหัวข้อที่น่าสนใจต่าง ๆ เกี่ยวกับวิศวกรรมระบบควบคุมและการวัดคุม

Select topics of interest in the field of control system and instrumentation engineering

2.3 แขนงวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

44-116-101 การประมวลผลสัญญาณดิจิทัลขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Digital Signal Processing

สัญญาณแบบเป็นช่วง ระบบอัลกอริทึมที่มีประสิทธิภาพสำหรับการออกแบบวงจรกรองสัญญาณแบบ IIR และ FIR การประมาณสเปกตรัม การประมวลผลสัญญาณดิจิทัลแบบหลายอัตราส่วน การประมวลผลสัญญาณดิจิทัลแบบหลายเฟส การประมวลผลสัญญาณดิจิทัลแบบปรับตัวเอง และโครงข่ายประสาทเทียม

Discrete-time signals and systems; efficient algorithms for filter design IIR and FIR; spectrum estimations; multirate digital signal processing wavelets; multi-dimensional digital signal processing; adaptive digital signal processing and neural networks

44-116-102 สนามแม่เหล็กไฟฟ้าและการกระจายคลื่น 3(3-0-6)

Electromagnetic Field and Wave Propagation

สมการของแมกซ์เวลล์ สมการคลื่นและคลื่นระนาบ ธรรมชาติของการกระจายคลื่น สนามเหนี่ยวนำในพื้นที่อื่นเนื่องมาจากคลื่นผิวพื้น การกระจายของคลื่นผ่านท้องฟ้า การกระจายคลื่นผ่านสิ่งกีดขวางตามธรรมชาติ และการกระจายคลื่นที่มีความถี่ต่าง ๆ

Maxwell's equations; wave equation and plane waves; nature of wave propagation; induced fields in the conduction ground due to surface waves; propagation of waves through the sky; wave propagation through some natural obstacles; and propagation of waves frequencies

44-116-103 ทฤษฎีและการออกแบบสายอากาศ 3(3-0-6)

Antenna Theory and Design

พารามิเตอร์ของสายอากาศ หลักการแผ่คลื่นของสายอากาศ สายอากาศแบบเส้นลวด สายอากาศแบบห่วงอาร์เรย์ของสายอากาศแบบเส้นลวด สายอากาศไดโพลแบบช่วงความถี่กว้าง สายอากาศแบบคลื่นจรสายอากาศแบบไม่ขึ้นกับความถี่ สายอากาศแบบปากแตร สายอากาศแบบร่อง สายอากาศแบบสะท้อนและแบบเลนส์ การสังเคราะห์สายอากาศ และเทคนิคการวัดสายอากาศ

Antenna parameters; principle of antenna radiation. linear wire antennas; loop antennas; arrays of wire antenna; broadband dipole antennas; traveling wave antennas; frequency independent antennas; horn antennas; slot antennas; reflector and lens antennas; antenna synthesis and antenna measurement techniques

44-116-104 ระบบอัจฉริยะ 3(3-0-6)

Intelligent Systems

แบบจำลองของนิวรอน สถาปัตยกรรมของข่ายงาน กระบวนการเรียนรู้ มัลติเลเยอร์เพอร์เซ็ปชัน ข่ายงานเรเดียลเบซีสฟังก์ชัน ข่ายงานโคโฮเน็น ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรมอย่างง่าย ตัวดำเนินการเชิงพันธุกรรมการหาค่าเหมาะสมที่สุดแบบหลายจุดประสงค์โดยใช้ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม เซตฟัซซีและระบบฟัซซี แบบจำลองฟัซซีแมมดานิ และแบบจำลองฟัซซีทาคาชิ-ซูกิโน

Model of a neuron; architecture network; learning processes; multilayer perception; radial-basis function network; kohonen network; simple genetic algorithm; genetic operators; multi-objective optimization using a genetic algorithm; fuzzy sets and systems; mamdani fuzzy model; and takagi-sugeno fuzzy model

44-116-105 วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้าขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Electromagnetics Engineering

ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า สมการคลื่น ทฤษฎีแรงดันไฟฟ้า ขอบเขตสภาพเงื่อนไข ปริมาณคลื่น รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปทรงกระบอก และทรงกลม โครงสร้างทางความนำไฟฟ้าและตัวนำชนิดไดอิเล็กตริก การกระเจิงและการแผ่พลังงาน และแนะนำเทคนิคเชิงตัวเลข

Electromagnetic theory; wave equation; potential theory; boundary conditions; rectangular; cylindrical and spherical wave functions; conducting and dielectric guiding structures; scattering and radiation; and introduction to numerical techniques

44-116-106 โครงข่ายประสาทเทียม 3(3-0-6)

Artificial Neural Networks

การจดจำและการเรียนรู้ของสมองมนุษย์ โครงข่ายประสาทเทียมแบบมีการสอนและไม่มีการสอน สถาปัตยกรรมแบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียม โครงข่ายประสาทเทียมแบบชั้นเดียวและแบบหลายชั้น อัลกอริทึมการเรียนรู้ การออกแบบโครงข่ายประสาทเทียม และการประยุกต์ใช้งานโครงข่ายประสาทเทียม

Recognition and learning of human brain; artificial neural network supervised and unsupervised learning neural network; neural network architectures; single and multi-layer perceptron of neural network; training algorithms; neural networks design; and applications of artificial neural network

- 44-116-107** **เครือข่ายแบบไร้สายและเคลื่อนที่** **3(3-0-6)**
Mobile and Wireless Networking
 การออกแบบและใช้งานโปรโตคอล การประยุกต์ใช้ในระบบการเครือข่ายแบบไร้สาย
 ช่องสัญญาณ การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล; และปัญหาของระบบเครือข่ายไร้สาย
 Design and implementation of protocols; application of mobile and wireless network
 system; channel; data access control; and problem of wireless network system
- 44-116-108** **การออกแบบวงจรและระบบไมโครเวฟ** **3(3-0-6)**
Microwave Circuit and System Design
 ทฤษฎีสารกึ่งตัวนำไมโครเวฟได้แก่ BJT, MESFET, MOSFET, Gunn และไดโอด ไมโครเวฟ
 อื่น ๆ การประยุกต์ใช้ในวงจรขยายสัญญาณ วงจรออสซิลเลต วงจรมอดูเลต และวงจรผสมสัญญาณ พิจารณา
 การออกแบบระบบไมโครเวฟ และการออกแบบการเชื่อมต่อไมโครเวฟ
 Theory of microwave semiconductors; BJT; MESFET; MOSFET; Gunn and other
 microwave diodes; applications in microwave amplifier; oscillator; modulator and mixer circuits;
 microwave system design considerations; and microwave link design
- 44-116-109** **หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม** **3(3-0-6)**
Selected Topics in Electronics and Telecommunications Engineering
 เลือกหัวข้อที่น่าสนใจต่าง ๆ เกี่ยวกับวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
 Select topics of interest in the field of electronic and telecommunications

3. วิทยานิพนธ์

แผน ก แบบ ก 1

44-112-101 วิทยานิพนธ์ 38(0-0-114)

Thesis

การดำเนินการวิจัยอันก่อให้เกิดองค์ความรู้ในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า โดยใช้เทคโนโลยีทางวิศวกรรมไฟฟ้า และการเขียนเป็นวิทยานิพนธ์เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

Research investigation to acquire knowledge in electrical engineering using electrical engineering technology; and thesis writing for academic publication

แผน ก แบบ ก 2

44-112-201 วิทยานิพนธ์ 15(0-0-45)

Thesis

การดำเนินการวิจัยอันก่อให้เกิดองค์ความรู้ในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า โดยใช้เทคโนโลยีทางวิศวกรรมไฟฟ้า และการเขียนเป็นวิทยานิพนธ์เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

Research investigation to acquire knowledge in electrical engineering using electrical engineering technology; and thesis writing for academic publication

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/ วิชาเอก	จากสถาบัน การศึกษา พ.ศ.	ภาระการสอนต่อสัปดาห์ แต่ละปีการศึกษา			
						2556	2557	2558	2559
1	นายรัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ 3-1005-01399-90-2	อาจารย์	ปร.ค. วศ.ม. วศ.บ. ทอ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, พ.ศ. 2553 มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์, พ.ศ. 2548 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลพระนคร, พ.ศ. 2554 สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์, พ.ศ. 2544	9	9	9	9
2	นายณัฐพงศ์ พันธนะ 3-1006-00520-81-5	อาจารย์	วศ.ค. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมวัดคุม วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, พ.ศ. 2554 สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, พ.ศ. 2550 สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล, พ.ศ. 2539	9	9	9	9
3	นายพิสิษฐ์ สุวรรณกิจการ 3-1020-01973-01-6	อาจารย์	PhD MSc วศ.บ.	Electrical Power Engineering Electrical Power Engineering วิศวกรรมไฟฟ้า	Northumbria University, พ.ศ. 2555 Northumbria University, พ.ศ. 2550 มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี, พ.ศ. 2548	9	9	9	9

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/ วิชาเอก	จากสถาบัน การศึกษา พ.ศ.	ภาระการสอนต่อสัปดาห์ แต่ละปีการศึกษา			
						2556	2557	2558	2559
4	นายโกศล นิธิโสภา 3-1007-00266-28-7	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม. ค.อ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า ไฟฟ้า วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี, พ.ศ.2553 สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, พ.ศ.2537 วิทยาลัยเทคโนโลยี และอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์, พ.ศ.2524	9	9	9	9
5	นายจรินทร์ จุลวานิช 3-1006-02764-13-4	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม. ค.อ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า ไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี, พ.ศ.2553 สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, พ.ศ.2537 สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล, พ.ศ.2545	9	9	9	9

3.2.2 อาจารย์ผู้สอนร่วมในหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/ วิชาเอก	จากสถาบัน การศึกษา พ.ศ.	ภาระการสอนต่อสัปดาห์ แต่ละปีการศึกษา			
						2556	2557	2558	2559
1	นายกิจจา ลักษณ์อำนวย 3-1016-00029-92-6	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, พ.ศ.2537 สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล, พ.ศ.2527	6	6	6	6
2	นายมนัส บุญเกียรติทอง 4-1602-00001-01-1	อาจารย์	ค.อ.ม. วศ.บ.	เทคโนโลยี เทคนิคศึกษา วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, พ.ศ.2542 มหาวิทยาลัยเอเชีย อาคเนย์, พ.ศ.2536	4	4	4	4

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/ วิชาเอก	จากสถาบัน การศึกษา พ.ศ.	ภาระการสอนต่อสัปดาห์ แต่ ละปีการศึกษา			
						2556	2557	2558	2559
1	นายฟูศักดิ์ ชิวสุวิทย์ 3-1009-01190-97-1	รอง ศาสตราจารย์	D.Ing. วศ.ม. วศ.บ.	Automatique et Traitement du Signal วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	Ecole nationale Superieure des Telecommunication Paris, France, พ.ศ.2527 สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, พ.ศ.2522 สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, พ.ศ.2520	6	6	6	6
2	นายสมพร ศรีวัฒนพล 3-2299-00157-63-2	อาจารย์	ปร.ค. วศ.ม. คอ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรม โทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, พ.ศ. 2554 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, พ.ศ. 2546 สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, พ.ศ.2538	6	6	6	6
3	นายสุวิทย์ อัจฉริยะเมต 3-2199-00133-15-6		ปร.ค. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, พ.ศ. 2553 มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, พ.ศ. 2548 จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2535	6	6	6	6

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/ วิชาเอก	จากสถาบัน การศึกษา พ.ศ.	ภาระการสอนต่อสัปดาห์ แต่ละปีการศึกษา			
						2556	2557	2558	2559
4	นายอรรถ พยอมหอม 3-1002-01635-80-5		ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, พ.ศ. 2554 มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, พ.ศ. 2548 มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, พ.ศ. 2539	6	6	6	6
5	นางสาวนัตยา คล้ายเรือง 3-1201-00130-73-2	อาจารย์	วศ.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, พ.ศ. 2548 มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, พ.ศ. 2542 สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, พ.ศ. 2539	6	6	6	6

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการวิจัยสำหรับ แผน ก แบบ ก 1 และ แผน ก แบบ ก 2 ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านวิศวกรรมไฟฟ้ามาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนางานวิศวกรรมไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีรายงานวิทยานิพนธ์ที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด ส่วนหนึ่งของงานวิจัยต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติและนานาชาติหรือการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หัวข้องานวิจัย จะเป็นหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ สามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้ สามารถแก้ไขปัญหาสามารถคิดวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาได้ โดยสามารถนำทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการทำงานวิจัยได้ และมีขอบเขตงานวิจัยที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถอธิบาย หรือแสดงถึงหลักการที่นำมาใช้ในการทำงานวิจัยผ่านการสื่อสารด้วยภาษาเขียนและภาษาพูดได้ มีความเชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือ มีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการทำงานวิจัยอย่างเป็นระบบ

5.3 ช่วงเวลา

5.3.1 แผน ก แบบ ก 1 เริ่มลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 1 จนกระทั่งงานวิจัยเสร็จสมบูรณ์ แต่ไม่เกินระยะเวลาการศึกษารวม 5 ปี

5.3.2 แผน ก แบบ ก 2 เริ่มลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 2 จนกระทั่งงานวิจัยเสร็จสมบูรณ์ แต่ไม่เกินระยะเวลาการศึกษารวม 5 ปี

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1 ทำวิทยานิพนธ์ จำนวน 38 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์ จำนวน 15 หน่วยกิต

5.5 ข้อกำหนดการทำวิทยานิพนธ์

5.5.1 การทำวิทยานิพนธ์

(1) นักศึกษาแผน ก แบบ ก 1 สามารถลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้ตั้งแต่ภาคแรกที่เข้าศึกษา และนักศึกษาแผน ก แบบ ก 2 จะลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ได้เมื่อศึกษารายวิชามาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษาปกติ และจะต้องมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต ประกอบด้วยวิชาบังคับ 8 หน่วยกิต วิชาเลือกเฉพาะแขนง 6 หน่วยกิต โดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

(2) นักศึกษาสามารถทำวิทยานิพนธ์เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

(3) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ก)

(4) นักศึกษาแผน ก แบบ ก 1 ต้องมีผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์ เผยแพร่ อย่างน้อย 2 บทความ และนักศึกษาแผน ก แบบ ก 2 ต้องมีผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ อย่างน้อย 1 บทความ โดยผลงานตีพิมพ์ต้องเผยแพร่ในการประชุมวิชาการ ระดับชาติหรือนานาชาติที่มีเอกสารรวบรวมเล่มงานวิจัย หรือวารสารวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ ซึ่ง คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับรอง หรือเป็นวารสารที่ยอมรับตามประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลพระนคร

5.5.2 การสอบวิทยานิพนธ์

(1) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ก)

(2) นักศึกษาจะสอบวิทยานิพนธ์ได้ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

2.1 มีหน่วยกิตสะสมในรายวิชาบังคับ 8 หน่วยกิต วิชาเลือกเฉพาะแขนงไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

2.2 ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ครบตามแผนการศึกษาที่ระบุในหลักสูตร

2.3 ผ่านการสอบภาษาต่างประเทศได้ระดับคะแนน S

2.4 ส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ตามข้อกำหนดของหลักสูตร

(3) การสอบวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลพระนคร และการสอบวิทยานิพนธ์ได้ระดับคะแนน P ต้องได้มติเป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการสอบ

5.6 การเตรียมการ

การเตรียมการเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

5.6.1 นักศึกษาเข้าพบอาจารย์เพื่อปรึกษาหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่สนใจ

5.6.2 นักศึกษาเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาพร้อมวางกรอบหัวข้อวิทยานิพนธ์

5.6.3 นักศึกษาทำการศึกษารายวิชาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ และทำการค้นคว้าเอกสาร วิชาการที่เกี่ยวข้อง

5.7 กระบวนการประเมินผล

กระบวนการประเมินผล ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

ขั้นตอนที่ 2 การสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

ขั้นตอนที่ 3 การสอบวิทยานิพนธ์

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	
คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านความรู้และการสื่อสาร	ส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้าองค์ความรู้ในวิชาชีพ เพื่อฝึกทักษะการตีความหมาย การสังเคราะห์ การวิเคราะห์ การสรุป การเขียนบทความเชิงวิชาการ การสื่อสารและเสนอผลงาน โดยสอดแทรกในรายวิชาต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องตลอดการศึกษา
ด้านบุคลิกภาพ	มีการส่งเสริมการพัฒนาบุคลิกภาพ การเข้าสังคม เทคนิคสื่อสารและการเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคล รวมถึงการวางตัวในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสมและเป็นอิสระ โดยสอดแทรกเนื้อหาของรายวิชาในหลักสูตรและพัฒนาบุคลิกภาพด้วยการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ ก่อนนักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา
ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบตลอดจนมีวินัยในตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำโครงการเป็นกลุ่มหรือเดี่ยว กำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วม ในการนำเสนอรายงาน เพื่อฝึกทักษะภาวะผู้นำทางวิชาชีพที่ดี - มอบหมายงานให้หมุนเวียนการเป็นผู้นำในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อฝึกทักษะภาวะผู้นำในความรับผิดชอบด้านวิชาชีพ กิจกรรมทางวิชาการควบคู่กับด้านสังคมและวัฒนธรรม - การสร้างวินัยในตนเอง การบริหารโครงการรายวิชา การตรงต่อเวลาความสม่ำเสมอในการพัฒนาผลการทำงาน เสนอผลงาน การมีส่วนร่วมโดยเสริมทักษะในการอภิปราย การแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล จากการสัมมนาระหว่างศึกษาในหลักสูตร
จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	- มีการส่งเสริมให้เกิดความรู้ที่ลึกซึ้งถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำความผิดเกี่ยวกับการพัฒนางานวิจัยทางเทคโนโลยี

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรก เพื่อให้ นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ดังนี้

- (1) เข้าใจวัฒนธรรมประเพณีไทยอย่างดี ปฏิบัติงานในวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าโดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเอาใจใส่ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ของหน่วยงานและสังคมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตและการปฏิบัติงาน
- (3) มีความสามารถวางแผนการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ ร่วมคิดและรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ร่วมงาน และแนวทางการแก้ไขปัญหา
- (4) มีความสามารถในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม จากการนำความรู้ทางวิศวกรรมไปปฏิบัติงานได้
- (5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมและนักวิชาการ รวมถึงการเคารพในทรัพย์สินทางปัญญาของตนเองและผู้อื่น

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่มมีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่นเป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ประเมินการตรงเวลาของนักศึกษาในเรื่อง การเข้าชั้นเรียน การส่งงาน และการร่วมกิจกรรม
- (2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- (3) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- (4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย การนำเสนอในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความเข้าใจหลักการและทฤษฎีที่สามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมไฟฟ้า โดยใช้ความรู้ ทักษะวิชาชีพในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ และสามารถใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน
- (3) สามารถบูรณาการความรู้และประยุกต์ใช้ความรู้ในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากับวิศวกรรมแขนงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมืออย่างเหมาะสมในการปฏิบัติงาน
- (5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสมในงานจริงได้

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ ทั้งการบรรยาย การแก้ปัญหากรณีศึกษา การค้นคว้าด้วยตนเอง การศึกษาดูงาน การรายงานผลและการนำเสนอผลงาน ในการประชุมวิชาการ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้ การวิจัยและพัฒนาจากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการวิจัยของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

- (1) การทดสอบย่อย
- (2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- (3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (4) ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ
- (5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (6) ประเมินจากการทำวิจัยหรือการค้นคว้า

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเอง จากการวิจัยหรือการค้นคว้าอิสระตามแต่กรณี และสามารถนำไปประยุกต์เพื่อการประกอบวิชาชีพได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญา แก้ปัญหาที่ซับซ้อนพร้อมกับการมีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า การทำโครงการรายวิชาและการทำวิทยานิพนธ์ อาจารย์ต้องเน้นให้นักศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์และหาเหตุผลอย่างเป็นระบบ เพื่อความเข้าใจถึงที่มาและสาเหตุของปัญหา เห็นความเชื่อมโยงอย่างชัดเจนของสิ่งต่าง ๆ วิธีการแก้ปัญหารวมทั้งการพัฒนาแนวคิด สอนในลักษณะการจัดการระบบ

สารสนเทศในวิชาชีพและที่สัมพันธ์กัน นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ เพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญา ดังนี้

- (1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ และมีความรอบรอบในการแก้ไขปัญหา
- (2) มีความสามารถวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปประเด็นปัญหา รวมถึงแนวทางการแก้ไขปัญหา
- (3) มีความสามารถวิเคราะห์ปัญหาด้านวิศวกรรมไฟฟ้าได้อย่างเป็นระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการประยุกต์ใช้กับองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม และมีความคิดริเริ่มอย่างสร้างสรรค์
- (5) สามารถสืบค้นข้อมูลและค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้และแก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรม และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ ๆ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) กรณีศึกษาด้านการประยุกต์ทางวิศวกรรม ไฟฟ้า
- (2) การรายงานผลการวิจัย หรือค้นคว้าอิสระ โดยการสัมมนา หรือการประชุมวิชาการ
- (3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง ผ่านการวิจัยและทำวิทยานิพนธ์

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน การปฏิบัติและการวิจัยของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงาน ในการสัมมนาประจำภาคเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสอบวิทยานิพนธ์ เป็นต้น

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

หลังจากจบการศึกษานักศึกษาไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับบุคคลที่ต้องสร้างความร่วมมือในการทำงานใหม่ และหรือเป็นผู้ที่มีตำแหน่งด้านการบริหารในองค์กร ทั้งจากสถาบันและหน่วยงานอื่น รวมทั้งเป็นผู้บังคับบัญชา หรือเป็นผู้ใต้บังคับบัญชา ดังนั้น ความสามารถในการปรับตัวและพัฒนาความร่วมมือในการทำงานกับกลุ่มคนต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพนั้น เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้น อาจารย์ผู้สอนต้องสอดแทรกวิธีการเกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่าง ๆ ต่อไปนี้ให้นักศึกษาระหว่างสอนรายวิชา หรืออาจจะมอบหมายให้นักศึกษาทำโครงการรายวิชา การทำวิจัย เพื่อให้เกิดทักษะด้านการสร้างความร่วมมือภายใต้สถานการณ์ที่มีข้อมูลที่ไม่เพียงพอ เพื่อพัฒนาเกี่ยวกับคุณสมบัติต่าง ๆ นี้

- (1) สามารถติดต่อสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสื่อสารในการใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาแก้ไขปัญหาในประเด็นที่เหมาะสม
- (2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ในวิชาชีพและการดำเนินชีวิต รวมทั้งใช้ความรู้ด้านวิชาชีพวิศวกรรมให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ
- (3) สามารถวางแผนปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบและมีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง สังคม และทางวิชาชีพวิศวกรรมอย่างต่อเนื่อง

(4) มีความรับผิดชอบและเอาใจใส่ในการปฏิบัติงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ รวมถึงการปรับตัวให้ทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อภาระเบี่ยงและข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่การกำหนดโครงการประจำวิชาให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหน่วยงาน หรือต้องค้นคว้า ศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ส่งเสริมวิชาชีพ การสร้างความร่วมมือกับบุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

(1) สามารถติดต่อสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสื่อสารในการใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพระยะสั้นแก้ไขปัญหาในประเด็นที่เหมาะสม

(2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ในวิชาชีพและการดำเนินชีวิต รวมทั้งใช้ความรู้ด้านวิชาชีพวิศวกรรมให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ

(3) สามารถวางแผนปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบและมีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง สังคม และทางวิชาชีพวิศวกรรมอย่างต่อเนื่อง

(4) มีความรับผิดชอบและเอาใจใส่ในการปฏิบัติงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ รวมถึงการปรับตัวให้ทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อภาระเบี่ยงและข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกทักษะการเป็นผู้นำ การนำเสนอรายงานกลุ่มหรือเดี่ยวในชั้นเรียน การสัมมนาประจำภาคเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมการทำงาน ผลการวิจัย และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมและสั่งการ ในการปฏิบัติงานในวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

(2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถประยุกต์ใช้โครงข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัย ในการค้นคว้าข้อมูลและแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(4) มีทักษะในการติดต่อข้อมูลทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์ อย่างมีประสิทธิภาพ

(5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณในการประมวลผลทางวิศวกรรมได้ และใช้เครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้อย่างดี

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์ใช้ตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ วิธีการสื่อสารหรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง

(2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

แสดงให้เห็นถึงแต่ละรายวิชาในหลักสูตร รับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ใดบ้าง (ตามที่ระบุในหมวดที่ 4 ข้อ 2) โดยระบุเป็นความรับผิดชอบหลักหรือรับผิดชอบรอง ซึ่งบางรายวิชาอาจไม่นำสู่ผลการเรียนรู้บางเรื่อง โดยการแสดงเป็นเอกสารแนบท้าย (ถ้ามี) เป็นต้น

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

คุณธรรม จริยธรรม

(1) เข้าใจวัฒนธรรมประเพณีไทยอย่างดี ปฏิบัติงานในวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าโดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

(2) มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเอาใจใส่ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ของหน่วยงานและสังคมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตและการปฏิบัติงาน

(3) มีความสามารถวางแผนการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ ร่วมคิดและรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ร่วมงาน และแนวทางการแก้ไขปัญหา

(4) มีความสามารถในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม จากการนำความรู้ทางวิศวกรรมไปปฏิบัติงานได้

(5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมและนักวิชาการ รวมถึงการเคารพในทรัพย์สินทางปัญญาของตนเองและผู้อื่น

ความรู้

(1) มีความเข้าใจหลักการและทฤษฎีที่สามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

(2) สามารถวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมไฟฟ้า โดยใช้ความรู้ ทักษะวิชาชีพในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ และสามารถใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน

(3) สามารถบูรณาการความรู้และประยุกต์ใช้ความรู้ในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากับวิศวกรรมแขนงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมืออย่างเหมาะสมในการปฏิบัติงาน

(5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสมในงานจริงได้

ทักษะทางปัญญา

(1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ และมีความรอบครอบในการแก้ไขปัญหา

(2) มีความสามารถวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปประเด็นปัญหา รวมถึงแนวทางการแก้ไขปัญหา

(3) มีความสามารถวิเคราะห์ปัญหาด้านวิศวกรรมไฟฟ้าได้อย่างเป็นมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการประยุกต์ใช้กับองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม และมีความคิดริเริ่มอย่างสร้างสรรค์

(5) สามารถสืบค้นข้อมูลและค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้และแก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรม และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ ๆ

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถติดต่อสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสื่อสารในการใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาแก้ไขปัญหาในประเด็นที่เหมาะสม
- (2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ในวิชาชีพและการดำเนินชีวิต รวมทั้งใช้ความรู้ด้านวิชาชีพวิศวกรรมให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาต่าง
- (3) สามารถวางแผนปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบและมีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง สังคม และทางวิชาชีพวิศวกรรมอย่างต่อเนื่อง
- (4) มีความรับผิดชอบและเอาใจใส่ในการปฏิบัติงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ รวมถึงการปรับตัวให้ทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อตามกฎหมายและข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมและสั่งการ ในการปฏิบัติงานในวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- (2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถประยุกต์ใช้โครงข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัย ในการค้นคว้าข้อมูลและแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- (4) มีทักษะในการติดต่อข้อมูลทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์ อย่างมีประสิทธิภาพ
- (5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณในการประมวลผลทางวิศวกรรมได้ และใช้เครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้อย่างดี

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาบังคับ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
44-111-101 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข และแบบจำลอง	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●
44-111-102 ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับ วิศวกรรมไฟฟ้า	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●
44-111-103 สัมมนาทาง วิศวกรรมไฟฟ้า 1	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○
44-111-104 สัมมนาทาง วิศวกรรมไฟฟ้า 2	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
44-114-101 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลังด้วยคอมพิวเตอร์	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●
44-114-102 การวางแผนระบบไฟฟ้ากำลัง	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●
44-114-103 การประเมินค่าความน่าเชื่อถือของระบบไฟฟ้ากำลัง	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●
44-114-104 พลศาสตร์และเสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลัง	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●
44-114-105 เครื่องจักรกลไฟฟ้าขั้นสูง	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
44-114-106 อิเล็กทรอนิกส์กำลังขั้นสูง	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	●	●	○	●
44-114-107 การประสานสัมพันธ์การคำนวณ	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●
44-114-108 การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลังขั้นสูง	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●
44-114-109 คุณภาพกำลังไฟฟ้า	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	●
44-114-110 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
44-115-101 ระบบควบคุมแบบกระจายส่วน	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●
44-115-102 ทรานสดิวเซอร์ในงานอุตสาหกรรม	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●
44-115-103 การมองเห็นของคอมพิวเตอร์	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○
44-115-104 กระบวนการประมวลสัญญาณแบบไม่ต่อเนื่อง	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●
44-115-105 คอมพิวเตอร์กราฟฟิก	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
44-115-106 การวัดและทดสอบแบบไม่ทำลาย	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●
44-115-107 เครื่องข่ายเซนเซอร์และการรวมข้อมูล	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○
44-115-108 วิศวกรรมหุ่นยนต์	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●
44-115-109 หัวข้อ คัดสรรทางวิศวกรรมระบบควบคุมและการวัดคุม	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
44-116-101 การประมวลผลสัญญาณ ดิจิทัลขั้นสูง	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●
44-116-102 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า และการกระจายคลื่น	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●
44-116-103 ทฤษฎีและการออกแบบ สาขาอากาศ	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●
44-116-104 ระบบอัจฉริยะ	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
44-116-105 วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า ขั้นสูง	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
44-116-106 โครงข่ายประสาทเทียม	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●
44-116-107 เครือข่ายแบบไร้สายและเคลื่อนที่	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●
44-116-108 การออกแบบวงจรและระบบไมโครเวฟ	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○
44-116-109 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
44-112-101 วิทยานิพนธ์	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●
04-112-201 วิทยานิพนธ์	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการใช้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2549 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

วิธีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ตามมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละรายวิชา โดยทวนสอบจากคะแนนสอบ งานที่มอบหมาย อาจจะเป็น โครงการกลุ่มหรือเดี่ยว ซึ่งแต่ละรายวิชาอาจจะแตกต่างกัน หรือสำหรับมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน รวมถึงการค้นคว้า หรือการทำวิจัยในวิชาชีพ

การทวนสอบในระดับรายวิชา จากคะแนนสอบ การรายงาน และให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินผลการวิจัย การสอบวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการสอบที่ผ่านการแต่งตั้งจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานของหลักสูตร

การทวนสอบวิทยานิพนธ์โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผลทั้งที่เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการ โดยการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่ผ่านการควบคุมการดำเนินการตามแผนการศึกษา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นผลสัมฤทธิ์การทำวิจัยในการประกอบอาชีพของบัณฑิต โดยทำวิจัยอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้รับเพื่อย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน และพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงาน ดังนี้

(1) ภาวะการณ์ การมีงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตที่จบการศึกษา ในด้านระยะเวลาในการหางานทำ ประเมินความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

(2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษา และเข้าทำงานในสถานประกอบการหรือประกอบอาชีพอิสระ

(3) การประเมินตำแหน่ง ความก้าวหน้าในการประกอบอาชีพและหรือความสามารถอื่น ๆ ของบัณฑิต

(4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยส่งแบบสอบถาม หรือสัมภาษณ์เมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจ ในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิต และเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

(5) ประเมินจากบัณฑิตที่ประกอบอาชีพ ในด้านของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยมากขึ้น

(6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก หรือผู้ประเมินหลักสูตร หรือ อาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้อุ และ การพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

(7) ผลงานของนักศึกษาที่เป็นรูปธรรม อาทิ จำนวนรายงานวิจัย บทความวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ การตีพิมพ์ สิ่งประดิษฐ์ จำนวนสิทธิบัตร จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ และจำนวนกิจกรรมจิตอาสาที่ทำประโยชน์แก่สังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 การวัดผล และการสำเร็จการศึกษา

(1) การวัดผล และการสำเร็จการศึกษา ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ก)

(2) การประเมินผลการศึกษาในแต่ละวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนนต่าง ๆ ซึ่งมีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน	ค่าระดับคะแนน	ผลการศึกษา
A	4.0	ดีเลิศ (Excellent)
B+	3.5	ดีมาก (Very Good)
B	3.0	ดี (Good)
C+	2.5	ค่อนข้างดี (Fairly Good)
C	2.0	พอใช้ (Fair)
D+	1.5	ค่อนข้างพอใช้ (Poor)
D	1.0	อ่อน (Very Poor)
F	0	ตก (Fail)
S	-	สอบผ่าน / เป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory)
U	-	สอบไม่ผ่าน / ไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory)
I	-	การวัดผลรายวิชายังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	-	ขอลอนวิชาเรียนหลังกำหนด (Withdrawal)
AU	-	เข้าร่วมฟังการบรรยาย

(3) การประเมินผลการสอบภาษาต่างประเทศและการสอบวิทยานิพนธ์

(ก) การประเมินผลการสอบภาษาต่างประเทศให้ผลการประเมินผลเป็นระดับคะแนนดังนี้

ระดับคะแนน	ผลการศึกษา
S	สอบผ่าน / เป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory)
U	สอบไม่ผ่าน / ไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory)

(ข) การประเมินผลวิทยานิพนธ์ ให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนนดังนี้

ระดับคะแนน	ผลการศึกษา
P	ผ่าน (Pass)
F	ตก (Fail)

(4) การสำเร็จการศึกษา

(ก) นักศึกษาที่ขอขึ้นทะเบียนมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จะต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ให้ครบตามหลักสูตร และผ่านข้อกำหนดอื่น ๆ ตามหลักสูตร โดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมรวมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

(ข) นักศึกษาที่แผน ก แบบ ก 1 และ แบบ ก 2 ต้องผ่านกระบวนการสอบวิทยานิพนธ์

3.2 นักศึกษาที่มีสิทธิแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

3.2.1 เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร

3.2.2 ผ่านกิจกรรมภาคบังคับ ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.2.3 ให้นักศึกษาที่คุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ 3.2.1 และ 3.2.2 ยื่นคำร้อง แสดง ความจำนงขอสำเร็จการศึกษาผ่านขั้นตอนต่าง ๆ ตามกำหนดของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและเสนอต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัย กำหนด มิฉะนั้นอาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติให้ปริญญา ในภาคการศึกษานั้น

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

(1) มีการปฐมนิเทศแนะนำแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

(2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์รวมทั้งการตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยในระดับชาติและนานาชาติ

(2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

(1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

(2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

(3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

ในการบริหารหลักสูตร จะมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อบริหารและจัดการศึกษาในหลักสูตรโดยมีองค์ประกอบและหน้าที่ตามประกาศของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จึงได้จัดการดำเนินการบริหารหลักสูตร ดังนี้

1.1 การจัดการเรียนการสอน

การเปิดสอนในหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนจะมีแผนการดำเนินการดังนี้

1.1.1 อาจารย์ผู้สอนจะต้องมีแผนการสอนก่อนเปิดภาคการศึกษา

1.1.2 เปิดโอกาสให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละวิชา เชิญบุคคลภายนอกที่มีประสบการณ์วิชาชีพในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิชานั้นมาร่วมสอน รวมทั้งมีการนำนักศึกษาไปทัศนศึกษา

1.1.3 การเรียนการสอนแต่ละวิชา ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

(1) การบรรยาย /ปฏิบัติกร

(2) การค้นคว้าด้วยตนเอง

(3) การอภิปรายปัญหา / การทำโครงการประจำวิชา

ซึ่งทั้ง 3 ส่วน แบ่งสัดส่วนตามความเหมาะสมของแต่ละรายวิชา

1.1.4 ควบคุมให้มีการสอนตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ และดำเนินการตรวจสอบทุกภาคการศึกษา

1.1.5 การศึกษา วัตถุประสงค์ และประเมินผลการศึกษา ปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

1.2 การสอบวิทยานิพนธ์

1.2.1 นักศึกษาต้องผ่านการสอบวิทยานิพนธ์

1.2.2 การสอบวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2549 (ภาคผนวก ก)

1.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ซึ่งต้องมีการติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

1.3.1 ให้มีการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3 และ มคอ. 5)

1.3.2 จัดทำทำเนียบผู้สอนทั้งอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษ

1.3.3 กำกับและติดตามการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนการสอน

1.3.4 จัดให้มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5) และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ. 7)

1.3.5 กำกับและติดตามการนำผลการประเมินมาพัฒนาการเรียนการสอน

1.3.6 พิจารณาแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในการบริหารหลักสูตรต่อฉบับดี

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
<p>1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยอาจารย์และนักศึกษาสามารถก้าวทันหรือเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า</p> <p>2. กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้มีแนวทางการเรียนที่สร้างทั้งความรู้ความสามารถในวิชาการวิชาชีพที่ทันสมัย</p> <p>3. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตร ให้มีคุณภาพมาตรฐาน</p> <p>4. มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตร</p> <p>5. มีการประเมินพึงพอใจของบัณฑิตต่อหลักสูตร</p>	<p>1. จัดให้หลักสูตรสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า</p> <p>2. จัดแนวทางการเรียนในวิชาเรียนหรือกิจกรรมประจำวิชาให้นักศึกษาได้ศึกษาความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเอง</p> <p>3. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำในทางวิชาการและหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพด้านวิศวกรรมไฟฟ้าหรือในด้านที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4. ส่งเสริมอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรให้ไปปฏิบัติงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>5. จัดทำฐานข้อมูลทางด้านนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือวิจัย งบประมาณ ผลงานทางวิชาการ ทุกปีการศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินของคณะกรรมการ</p> <p>6. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา</p>	<p>1. หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงกับมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานวิชาชีพด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและมีการปรับปรุงสม่ำเสมอ</p> <p>2. จำนวนวิชาเรียนที่มีแนวทางให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้า และจำนวนผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์</p> <p>3. จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ประจำประวัติอาจารย์ ด้านคุณวุฒิ ประสิทธิภาพ</p> <p>4. ผลการประเมินการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนและการสนับสนุนการเรียนรู้อาจารย์ผู้สอนและผู้สนับสนุนการเรียนรู้ของผู้นับสนุนการเรียนรู้โดยนักศึกษา</p> <p>5. ประเมินผล โดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายในและภายนอก</p> <p>6. ประเมินผล โดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษา</p>

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

มีการประมาณการรายจ่ายต่อนักศึกษาหนึ่งคนต่อปี และมีการคำนวณรายรับจากงบประมาณแผ่นดิน และรายได้จากค่าลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา ให้เพียงพอต่อการดำเนินการจัดการเรียนการสอน

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

- (1) ห้องปฏิบัติการระบบไฟฟ้ากำลัง
- (2) ห้องปฏิบัติการป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง

- (3) ห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์
- (4) ห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกล
- (5) ห้องปฏิบัติการดิจิทัล
- (6) ห้องปฏิบัติการควบคุมอัตโนมัติ
- (7) ห้องปฏิบัติการไฟฟ้าสื่อสารและโทรคมนาคม

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

- (1) มีการสำรวจทรัพยากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
- (2) จัดหาวัสดุ ครุภัณฑ์ และสื่อทุกประเภทเพื่อใช้ในการเรียนการสอนให้พอเพียง
- (3) วางแผนงบประมาณในการจัดหาทรัพยากรทดแทนและเพิ่มเติม

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

การประเมินความเพียงพอของทรัพยากรคณะฯ มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดของคณะฯ ซึ่งจะประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอสมุดกลาง และทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ ด้านโสตทัศนอุปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์แล้ว ยังต้องประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย โดยมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
จัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรมไฟฟ้าและช่องทางการเรียนรู้ที่เพียงพอเพื่อสนับสนุนทั้งการศึกษาในห้องเรียน นอกห้องเรียน และเพื่อการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีห้องเรียนห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ที่มีความพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในการสอน และการปฏิบัติการ สำหรับการทําวิจัย 2. จัดให้มีห้องสมุดให้บริการทั้งหนังสือตำราและสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมจัดทำสถิติจำนวนเครื่องมืออุปกรณ์ต่อนักศึกษาชั่วโมงการใช้งานห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ - จำนวนนักศึกษาลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ที่มีการฝึกปฏิบัติด้วยอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ - สถิติของจำนวนหนังสือตำราและสื่อดิจิทัล วัสดุฝึกที่มีให้บริการ และสถิติการใช้งานหนังสือตำรา สื่อดิจิทัล - ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และการปฏิบัติการ

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

อาจารย์ประจำสาขาวิชาต้องมีคุณวุฒิเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2549 หมวดที่ 5 (ภาคผนวก ก)

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

ประธานหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลการเรียนการสอนและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้มอบบัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ต่อไป

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

มีนโยบายในการเชิญอาจารย์หรือผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก มาร่วมสอนในบางหัวข้อที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะหรือประสบการณ์ตรง

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติบุคลากรให้ตรงตามภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ โดยคณะกรรมการคัดเลือกบุคลากร ก่อนรับเข้าทำงาน และต้องผ่านการสอบคัดเลือกที่ประกอบไปด้วยการสอบข้อเขียนและการสอบสัมภาษณ์ โดยข้อสอบให้ความสำคัญต่อความสามารถในการปฏิบัติงานตามตำแหน่ง

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

มีการพัฒนาอาจารย์ให้มีพัฒนาการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในอุตสาหกรรม การก่อสร้างหรือสาขาที่เกี่ยวข้องในกรณีการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการสอนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสนับสนุนให้อาจารย์มีผลงานวิจัยที่สามารถตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติเพิ่มขึ้น โดยมีความร่วมมือกับอาจารย์ต่างสาขาหรือต่างมหาวิทยาลัย/สถาบัน การสนับสนุนสามารถทำได้ในรูปของการให้ค่าเดินทางไปเสนอผลงานทางวิชาการรวมทั้งการออกลดภาระงานสอนให้เหมาะสมกับเวลาที่ใช้เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ และการทำวิจัย ในกรณีที่อาจารย์ไม่ถนัดในการเพิ่มพูนความรู้โดยผ่านการทำวิจัยได้

หน่วยงานอาจสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมงานกับภาคอุตสาหกรรมหรือธุรกิจในช่วงปิดภาคการศึกษาเพื่อให้อาจารย์ได้มีประสบการณ์จริงในงานวิศวกรรมไฟฟ้าโดยสนับสนุนดูงานและพัฒนาศักยภาพในประเทศและในต่างประเทศ

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นักศึกษา

- (1) จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษา
- (2) มีการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ และปัจฉิมนิเทศนักศึกษาที่จะจบการศึกษา
- (3) มีบริการแนะแนวการศึกษาและอาชีพ
- (4) มีโครงการพัฒนานักศึกษา กิจกรรมชมรม กิจกรรมส่งเสริมจริยธรรม
- (5) มีทุนการศึกษา

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

ให้เป็นไปข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

- (1) ให้มีการสำรวจประมาณการความต้องการแรงงานประจำปี จากภาวะการได้งานทำของบัณฑิต และจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการแรงงาน
- (2) ให้มีแผนการจัดการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเมื่อครบรอบหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตจากสถานประกอบการ

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	X	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่ผ่านมา	-	X	X	X
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0	-	X	X	X
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	X	X

หมายเหตุ

X มีการดำเนินกิจกรรม

- ไม่มีการดำเนินกิจกรรม

หมวดที่ 8 การประเมินผล และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

ช่วงก่อนการสอน ควรมีการประเมินกลยุทธ์การสอน โดยทีมผู้สอนหรือระดับกรรมการบริหารหลักสูตร และ/หรือ การปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน ส่วนช่วงหลังการสอนควรมีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา

ด้านกระบวนการนำผลการประเมินไปปรับปรุง กระทำได้โดยรวบรวมปัญหา/ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงโดยกำหนดให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรรมการบริหารหลักสูตร

1.2 การประเมินทักษะอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำได้ดังนี้

1.2.1 การประเมินโดยนักศึกษานในแต่ละวิชา

1.2.2 การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรและ/ทีมผู้สอน

1.2.3 ภาพรวมของหลักสูตรประเมิน โดยบัณฑิตใหม่

1.2.4 การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบกับสถาบันอื่นในหลักสูตรที่ใกล้เคียงกัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจจากข้อมูล

- นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่/ผู้ประกอบการ
- ผู้ว่าจ้าง
- ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการดำเนินการประกันคุณภาพหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ในหมวดที่ 7 และหมวดที่ 8 รวมถึงจัดการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

- รวบรวมข้อเสนอแนะข้อมูล จากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ
- วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตรและประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ (ถ้ามี)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับ
บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549

ภาคผนวก ข ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาคผนวก ค คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

ภาคผนวก ก

**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549**



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. 2549**

เพื่อให้การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัย เป็นไปอย่างถูกต้องตามมาตรฐานวิชาการ มีคุณภาพและประสิทธิภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และเรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 โดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในการประชุมครั้งที่ 7/2549 เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2549 จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ที่จัดการศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“คณบดี” หมายความว่า คณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัย หรือหัวหน้าส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่จัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาที่สภา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครให้ความเห็นชอบ

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งมาจาก อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของคณะ หรือผู้อื่นที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในระดับสูงสุดของคณะที่เปิดทำการสอน

“อาจารย์บัณฑิตศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้มีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้เข้ารับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย

ข้อ 4 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกระเบียบ ประกาศหรือหลักเกณฑ์เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

การดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งมีได้กำหนดไว้หรือไม่เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ให้นำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นกรณี ๆ ไป โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

หมวดที่ 1

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ข้อ 5 ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาเพื่อบริหารและจัดการศึกษาในหลักสูตรต่าง ๆ ของคณะ โดยมีองค์ประกอบและหน้าที่ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 2

ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ 6 ระบบการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ให้จัดการศึกษาเป็น 3 ระบบ ดังนี้

6.1 การศึกษาภาคปกติ ให้จัดการศึกษาเป็นแบบระบบทวิภาค ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ภาคการศึกษาหนึ่งมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และอาจเปิดสอนภาคการศึกษาฤดูร้อนได้ ซึ่งมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 7 สัปดาห์ โดยมีชั่วโมงการเรียนในแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ ในกรณีที่มีการเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของปีการศึกษาเดียวกัน

6.2 การศึกษาภาคสมทบ เป็นการจัดการศึกษาในช่วงเวลาวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือนอกเวลาราชการในภาคการศึกษาปกติ

6.3 การศึกษาภาคพิเศษ เป็นการจัดการศึกษาในภาคการศึกษาปกติหรือรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือแบบผสมผสาน ดังนี้

6.3.1 การศึกษาเฉพาะช่วงเวลาของปี จัดเฉพาะช่วงของภาคการศึกษาหรือจัดเฉพาะในภาคฤดูร้อน

6.3.2 การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการศึกษาโดยความร่วมมือของสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศ หรือเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการและมาตรฐานเดียวกันกับหลักสูตรนานาชาติ โดยอาจจัดในระยะเวลาที่สอดคล้องกับช่วงเวลาในต่างประเทศตาม โครงการความร่วมมือทางวิชาการ

การจัดการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ต้องจัดให้ได้เนื้อหาโดยรวมที่มีน้ำหนักสมดุลกับจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรโดยการคิดเทียบน้ำหนักหน่วยกิต ตามข้อ 7

ข้อ 7 การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา เป็นการศึกษาแบบสะสมหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตแต่ละรายวิชา มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

7.1 รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตรบบทวิภาค

7.2 รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตรบบทวิภาค

7.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตรบบทวิภาค

7.4 วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตรบบทวิภาค

หมวดที่ 3

หลักสูตรการศึกษา

ข้อ 8 หลักสูตรที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

8.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความเชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพและเป็นหลักสูตรที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่ามาแล้ว

8.2 หลักสูตรปริญญาโท เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการหรือวิชาชีพในสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับที่สูงกว่าชั้นปริญญาตรี

8.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความเชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพและเป็นหลักสูตรที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่ามาแล้ว

8.4 หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยในสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับที่สูงกว่าปริญญาโท

ข้อ 9 โครงสร้างหลักสูตร

9.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

9.2 หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 แผน ดังนี้

9.2.1 แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(1) แบบ ก 1 ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

(2) แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

9.2.2 แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และไม่เกิน 6 หน่วยกิตหลักสูตรใดที่เปิดสอนหลักสูตรแผน ก ไม่จำเป็นต้องเปิดสอนหลักสูตรแผน ข แต่ถ้าเปิดสอนหลักสูตรแผน ข จะต้องเปิดสอนหลักสูตรแผน ก ด้วย

9.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ประกอบด้วยรายวิชาบังคับและรายวิชาเลือกรวมกันไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

9.4 หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น 2 แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

9.4.1 แบบ 1 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด ดังนี้

(1) แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

(2) แบบ 1.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิตทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตาม แบบ 1.1 และ แบบ 1.2 จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

9.4.2 แบบ 2 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตาม แบบ 2.1 และ แบบ 2.2 จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ 10 ระยะเวลาการศึกษา

10.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

10.2 หลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

10.3 หลักสูตรปริญญาเอก ผู้ที่เข้าศึกษาด้วยวุฒิปริญญาตรี ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่เข้าศึกษาด้วยวุฒิปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 6 ปีการศึกษา

10.4 การนับระยะเวลาการศึกษา ให้นับจากวันเปิดภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร โดยที่มีสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ 14.3.1 และ 14.3.2

หมวดที่ 4

การรับเข้าเป็นนักศึกษา ประเภทและสภาพนักศึกษา

ข้อ 11 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

11.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

11.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าและมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

11.3 หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษา โดยมีคุณสมบัติดังนี้

11.3.1 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันกับหลักสูตรที่เข้าศึกษาโดยมีผลการเรียนดีมาก หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า

11.3.2 มีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

11.3.3 ไม่เคยพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา เนื่องจากการสอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่านตามข้อ 34 ในการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย ในหลักสูตรเดิมที่จะเข้าศึกษา

ข้อ 12 การรับเข้าศึกษา

12.1 วิธีการสมัครเข้าเป็นนักศึกษาใช้วิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

12.2 ในกรณีที่ผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษาระดับปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งอยู่การรับเข้าศึกษาจะมีผลสมบูรณ์ เมื่อผู้สมัครได้แสดงหลักฐานว่าสำเร็จการศึกษาแล้วก่อนวันรายงานตัวเป็นนักศึกษา ตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

12.3 คณะอาจพิจารณาอนุมัติให้รับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และปฏิบัติตามระเบียบ หรือประกาศมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

12.4 คณะอาจพิจารณาอนุมัติให้รับบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่ศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร แต่บุคคลนั้นต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ตามข้อ 11

ข้อ 13 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

13.1 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา จะมีสภาพเป็นนักศึกษาต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยแล้ว

13.2 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา ต้องขึ้นทะเบียนนักศึกษาด้วยตนเองโดยนำหลักฐานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดมารายงานตัว พร้อมทั้งชำระเงินตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

13.3 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาที่ไม่อาจมาขึ้นทะเบียน ตามวันเวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะหมดสิทธิ์ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขจัดข้อให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายในวันที่กำหนดให้มารายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องมารายงานตัวภายใน 7 วัน นับจากวันสุดท้ายที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้มารายงานตัว

13.4 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยจะขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเกินกว่า 1 สาขาวิชาในขณะเดียวกันไม่ได้

ข้อ 14 ประเภทนักศึกษา สภาพการเป็นนักศึกษา และการเปลี่ยนประเภทและสภาพการเป็นนักศึกษา

14.1 นักศึกษาของมหาวิทยาลัย มี 3 ประเภท ดังนี้

14.1.1 นักศึกษาภาคปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาในระบบการศึกษา ตามข้อ 6.1

14.1.2 นักศึกษาภาคสมทบ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาในระบบการศึกษา ตามข้อ 6.2

14.1.3 นักศึกษาภาคพิเศษ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาในระบบการศึกษา ตามข้อ 6.3

14.2 การเปลี่ยนประเภทนักศึกษา

14.2.1 ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง คณะอนุมติให้นักศึกษาภาคปกติ เปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคสมทบหรือนักศึกษาภาคพิเศษได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษหรือภาคสมทบตามจำนวนที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตรนับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ได้เปลี่ยนประเภท

14.2.2 นักศึกษาภาคสมทบหรือนักศึกษาภาคพิเศษจะเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคปกติไม่ได้

14.2.3 นักศึกษาภาคสมทบจะเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคพิเศษไม่ได้

14.3 นักศึกษาของมหาวิทยาลัยจะมีสภาพการเป็นนักศึกษา ดังนี้

14.3.1 นักศึกษาสามัญ หมายถึง ผู้ที่คณะรับเข้าเป็นนักศึกษาโดยสมบูรณ์ เพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

14.3.2 นักศึกษาทดลองเรียน หมายถึง ผู้ที่คณะรับเข้าเป็นนักศึกษาทดลองเรียนในภาคการศึกษาแรกตามเงื่อนไขที่กำหนด ยกเว้นหลักสูตรปริญญาโท แบบ ก 1 และหลักสูตรปริญญาเอกแบบ 1 มิให้นักศึกษาทดลองเรียน

นักศึกษาทดลองเรียนที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรกและลงทะเบียนเรียนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด และสอบได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 ให้เปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแรก มิฉะนั้นให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

14.3.3 นักศึกษาพิเศษ หมายถึง ผู้ที่คณะรับเข้าร่วมศึกษาและหรือทำการวิจัยโดยไม่ขอรับปริญญาของมหาวิทยาลัย คณะอาจพิจารณารับบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษได้ โดยอยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณบดีให้เข้าศึกษาและหรือทำการวิจัยได้ โดยต้องชำระเงินตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

หมวด 5

อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ 15 อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา ประกอบด้วย

15.1 อาจารย์ประจำ หมายถึง ข้าราชการ พนักงานมหาวิทยาลัย พนักงานราชการหรือผู้ที่มหาวิทยาลัยจ้างเพื่อทำหน้าที่หลักทางด้านการสอนและการวิจัย และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลาตามภาระงานที่รับผิดชอบในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอน

15.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำที่ได้รับมอบหมายให้เป็นหลักในกระบวนการจัดการศึกษาของหลักสูตร โดยทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอน และ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาหลักสูตรนั้น โดยอาจารย์ประจำแต่ละคนจะเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรในขณะใดขณะหนึ่งได้เพียงหนึ่งหลักสูตรเท่านั้น

15.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับมอบหมายให้มีภาระหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร การติดตามประเมินผลหลักสูตรและหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ/หรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

15.4 อาจารย์ผู้สอน หมายถึง อาจารย์ประจำหรืออาจารย์บัณฑิตศึกษาพิเศษ ที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชาหรือบางหัวข้อในแต่ละรายวิชา

15.5 อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หมายถึง อาจารย์ประจำที่คณะแต่งตั้งเพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านการศึกษาและการจัดแผนการเรียนของนักศึกษา

15.6 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือการค้นคว้าอิสระหลัก หมายถึง อาจารย์ประจำที่คณะแต่งตั้งให้รับผิดชอบในการให้คำแนะนำ ควบคุมดูแลการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาเฉพาะราย เช่น การพิจารณาเค้าโครง การให้คำแนะนำและควบคุมดูแล การประเมินความก้าวหน้า และการสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

15.7 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมหรือการค้นคว้าอิสระร่วม หมายถึง อาจารย์ประจำหรืออาจารย์บัณฑิตศึกษาพิเศษที่คณะแต่งตั้ง เพื่อให้ทำหน้าที่ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือการค้นคว้าอิสระหลัก

15.8 อาจารย์บัณฑิตศึกษาพิเศษ หมายถึง ผู้ที่คณะแต่งตั้งให้ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

15.8.1 ผู้ทรงคุณวุฒิ หมายถึง บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง จนเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ๆ

15.8.2 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรในมหาวิทยาลัยที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยโดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือการค้นคว้าอิสระหลักต้องเป็นบุคลากรประจำในมหาวิทยาลัยเท่านั้น ส่วนผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมหรือการค้นคว้าอิสระร่วม อาจเป็นบุคลากรประจำในมหาวิทยาลัยหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงในสาขาวิชานั้น ๆ เป็นที่ยอมรับในระดับหน่วยงานหรือระดับกระทรวงหรือวงการวิชาชีพด้านนั้น ๆ เทียบได้ไม่ต่ำกว่าตำแหน่งระดับ 9 ขึ้นไป ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนกำหนด

ข้อ 16 จำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่เปิดสอนหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน จำนวนอย่างน้อย 3 คน

ข้อ 17 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน

17.1 หลักสูตรปริญญาโท หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่เปิดสอนหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

17.2 หลักสูตรปริญญาเอก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่เปิดสอนหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ข้อ 18 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือการค้นคว้าอิสระหลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า รองศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่เปิดสอนหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ข้อ 19 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมหรือการค้นคว้าอิสระร่วม ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิกายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่เปิดสอนหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ข้อ 20 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิ และเป็นผู้มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่เปิดสอนหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ข้อ 21 ภาระงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

21.1 อาจารย์ประจำ 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกได้ไม่เกิน 5 คน หากหลักสูตรใดมีอาจารย์ประจำที่มีศักยภาพพร้อมที่จะดูแลนักศึกษาได้มากกว่า 5 คน ให้อยู่ในดุลพินิจของมหาวิทยาลัยแต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 10 คน

21.2 อาจารย์ประจำ 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน 15 คนหากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน ทั้งนี้ ให้นับรวมนักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาทั้งหมดในเวลาเดียวกัน

หมวดที่ 6

การจัดการศึกษา

ข้อ 22 แผนการเรียน หมายถึง รายวิชา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์ / การค้นคว้าอิสระที่นักศึกษาจะต้องเรียนหรือดำเนินการให้แล้วเสร็จและครบตามหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา

ข้อ 23 การลงทะเบียนเรียน

23.1 ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

23.2 ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาไม่เกิน 15 หน่วยกิต

23.3 ในภาคการศึกษาฤดูร้อนจะลงทะเบียนได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

23.4 ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่างๆ ต่ำกว่า 6 หน่วยกิตไม่ได้ มิฉะนั้น จะถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

23.5 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อเข้าร่วมฟังการบรรยาย

23.5.1 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อเข้าร่วมฟังการบรรยาย หมายถึง การลงทะเบียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตร

23.5.2 ให้บันทึกผลการประเมินรายวิชาลงในระเบียบเป็น AU เฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

23.6 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิต โดย “รายวิชาไม่นับหน่วยกิต” หมายถึง รายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร หรือรายวิชาที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด ให้ศึกษาเพิ่มเติมโดยนักศึกษาต้องศึกษาและสอบผ่านได้ระดับคะแนนเป็น S โดยไม่นำมาคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย

23.6.1 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก 1 และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก แบบ 1 หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิต

23.6.2 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ที่ไม่มีพื้นฐานพอเพียงสำหรับการศึกษาในหลักสูตรที่เข้าศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชานอกเหนือจากหลักสูตร เพื่อเป็นพื้นฐานและจะต้องสอบผ่านโดยได้รับผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S

23.6.3 ให้บันทึกผลการประเมินรายวิชาลงในใบแสดงผลการศึกษาเป็น S หรือ U

23.7 นักศึกษาที่ไม่มาลงทะเบียนภายใน 15 วันหลังจากวันเปิดภาคการศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

23.8 การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

23.8.1 นักศึกษาที่ลงทะเบียนและเรียนครบตามแผนการเรียนแล้ว แต่ยังไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ให้ชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพค่าธรรมเนียม และค่าบำรุงตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา หรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

23.8.2 การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 30 วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

23.9 ในกรณีที่มีเหตุอันควร คณะอาจประกาศงดการเรียนการสอนรายวิชาใด หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้

ข้อ 24 การขอเพิ่ม และถอนรายวิชา

24.1 การขอเพิ่มรายวิชา จะกระทำได้ภายใน 2 สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา สำหรับภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

24.2 การขอลอทรยวชษ

24.2.1 ในกรณีท่ขอลอทรยวชษภษยใน 2 สัปดาห์นับจากวันเป็ดภษการศกษภษใน ภษคปกคต และสัปดาห์แรกนับจากวันเป็ดภษการศกษภษภษลอรอน รยวชษท่ขอลอนจะไม่ปรากฎในระเบยยนและ ให่ได่รับเงินลงค้ะเบยยนค้ิน

24.2.2 ในกรณีท่ขอลอทรยวชษหลังจาก 2 สัปดาห์นับจากวันเป็ดภษการศกษภษใน ภษคปกคต และหลังจากสัปดาห์แรกนับจากวันเป็ดภษการศกษภษภษลอรอน ให่บ้นท่กระด้บค้ะแนน W ใน รยวชษท่ขอลอน และจะไม่ได่รับเงินค้าลงท้ะเบยยนค้ิน

24.2.3 ในกรณีท่ขอลอทรยวชษภษยใน 2 สัปดาห์ก่อนสอบปลายภษค ให่ได่ระด้บ ค้ะแนน F ในรยวชษท่ถอน และจะไม่ได่รับเงินค้าลงท้ะเบยยนค้ิน

24.3 การขอเพ่ิม และถอนรยวชษในข้อ 24.1 และข้อ 24.2 ต้องไม่ขัดค้ต่อการลงท้ะเบยยน เรยยนในข้อ 23.2 ข้อ 23.3 และข้อ 23.4

ข้อ 25 การลาพักการศกษภษ หมายถ่ถึง การท่บ้กศกษภษยเรยยนไม่ครบตามแผนการเรยยน แต่มีควม ปรสงค้ขอหยุดเรยยนช้วครว โดยขอร้กษภษภษการเป่ินบ้กศกษภษไ่ว้เป่ินครว ๆ ไป

25.1 บ้กศกษภษจะมีลท้ะลาพักการศกษภษได่ ต้องได่รับควมเห็นชอบจากอภษการท่ปรกษภษ และได่รับอนุมตจากคณบคต โดยถ่ถอเกณท้การพิจารณอนุมตด้ังค้ไปน้

25.1.1 ถุกเกณท้หรือระคคค้าร้บรับร้บราชการทหารกองปรจ้การ

25.1.2 ได่รับทุนแลกเปล่ยนบ้กศกษภษระหว้างปรสทศ หรือทุนอื่ใดท่เป่ิน ปรสโยชน้ค้ต่อการศกษภษหรือการว้จยในลท้ะสค้ทศ ช้่งมหวทยภษลยเห็นสมค้วรสนบสนุน

25.1.3 เจ็บป่วยต้องพักร้กษภษค้วเป่ินเวลานานเกนร้อยละ 20 ของเวลารยยนท้ังมหค โดยมิไ่วรับรองแพท้ยแสดง

25.1.4 มีควมจ้าเป่ินส่วนค้ว ท้ังน้ต้องศกษภษมาแล่ว ไม่น้อยกว้า 1 ภษคการศกษภษ

25.2 การลาพักการศกษภษตามข้อ 25.1.1 ให่เป่ินไปตามควมต้องการของราชการทหารและ การลาพักการศกษภษตามข้อ 25.1.2 ให่เป่ินไปตามเงื่อนงไขของทุนท่ได่รับ การลาพักการศกษภษตามข้อ25.1.3 และข้อ 25.1.4 จะกระท้าได่ค้ร้ังละไม่เกน 2 ภษคการศกษภษค้ดค้อกัน ถ้ามีควมจ้าเป่ินต้องลาพักการศกษภษค้ไป อื่กให่ย้ันค้าร้องขอลาพักการศกษภษได่อื่กไม่เกน 1 ภษคการศกษภษ ท้ังน้ต้องได่รับควมเห็นชอบ จากคณบคต

25.3 ในกรณีท่บ้กศกษภษได่รับอนุมตให่ลาพักการศกษภษให่บ้บระยยะเวลท่ลาพักอู่ใน ระยยะเวลค้ของการศกษภษค้ว ยกเว่ินบ้กศกษภษท่ได่รับอนุมตให่ลาพักตามข้อ 25.1.1

25.4 บ้กศกษภษต้องร้กษภษภษการเป่ินบ้กศกษภษระหว้างท่ได่รับอนุมตให่ลาพักการศกษภษ โดยข้าระค้าธรรมเนยมร้กษภษภษการเป่ินบ้กศกษภษตามท้ิมหวทยภษลยค้าหนด และให่บ้กศกษภษมา ค้าเนนการร้กษภษภษการเป่ินบ้กศกษภษให่แล่วเสร้จภษยใน 15 วันนับค้ว่วันได่รับอนุมตให่ลาพักการศกษภษ มค้ะน้ันจะพ้ันสภษการเป่ินบ้กศกษภษ ยกเว่ินการลาพักการศกษภษตามข้อ 25.1.1

25.5 นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าศึกษาต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อที่คณะก่อนกำหนดการลงทะเบียนไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์

25.6 การลาพักการศึกษาที่ไม่เป็นไปตามข้อ 25.1.1 ถึงข้อ 25.1.4 ให้อยู่ในดุลพินิจของอธิการบดี

25.7 การลาพักการศึกษาในระหว่างภาคการศึกษา จะมีผลดังกรณีต่อไปนี้

25.7.1 ถ้าวันที่ขอลาพักการศึกษาอยู่ในระหว่าง 2 สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษาการศึกษาในภาคปกติ และสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนทั้งหมดจะไม่ปรากฏในทะเบียน

25.7.2 ถ้าวันที่ขอลาพักการศึกษา พ้นกำหนด 2 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาในภาคปกติ และหลังจากสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน W ในทะเบียนทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น

ข้อ 26 การฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา นักศึกษาจะฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

26.1 ตาย

26.2 ลาออก

26.3 ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยข้อหนึ่งข้อใด ตามข้อ 11

26.4 ศึกษาครบถ้วนตามหลักสูตร และได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา

26.5 คุณสมบัติสั่งให้ฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา ในกรณีดังต่อไปนี้

26.5.1 ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาการศึกษาตาม ข้อ 10

26.5.2 ไม่ลงทะเบียนเรียนและ/หรือไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาค่าลงทะเบียนเรียน หรือค่าบำรุงการศึกษาในเวลาที่กำหนด

26.5.3 ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของการลาพักการศึกษา

26.5.4 ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหมวดที่ 7

26.6 การฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจากความผิดทางวินัย

26.7 ฟื้นสภาพตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้

ข้อ 27 การคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

27.1 นักศึกษาที่ถูกถอนชื่อออกเนื่องจากไม่มาลงทะเบียน สามารถขอกลับเข้าเป็นนักศึกษาได้หากมีเหตุอันสมควร ทั้งนี้ต้องไม่เกินกำหนด 1 ปีนับแต่วันฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา

27.2 การคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะบดีและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

27.3 นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ค่าบำรุงและค่าลงทะเบียนเรียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

27.4 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษา จะมีสภาพการเป็นนักศึกษา เช่นเดียวกับสภาพเดิมก่อนพ้นสภาพ ทั้งนี้ การนับระยะเวลาการศึกษาให้เป็นไปตามข้อ 10

ข้อ 28 การลาออก

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดี ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร การลาออกจะมีผลสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาได้รับ อนุมัติให้ลาออก

ข้อ 29 การเปลี่ยนสาขาวิชาและแผนการศึกษา

นักศึกษาอาจขอเปลี่ยนสาขาวิชา หรือเปลี่ยนแผนการศึกษาในขณะเดียวกันได้เมื่อได้ศึกษา มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและ ได้รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ 30 การลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น

30.1 นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นได้โดย ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณบดี โดยถือเกณฑ์ ดังนี้

30.1.1 รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด มิได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษานั้น

30.1.2 รายวิชาที่มหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นเปิดสอน ต้องมีเนื้อหาที่ เทียบเคียงกันได้ หรือมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาในหลักสูตร

30.1.3 รายวิชาที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา การทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้า อีสาระของนักศึกษา

30.2 ให้นำหน่วยกิต และผลการศึกษารายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นไปประเมินผลการศึกษาดำเนินหลักสูตรที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่

30.3 นักศึกษาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่นักศึกษาไปเรียนนั้นกำหนด

หมวดที่ 7

การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 31 การสอบรายวิชา เป็นการสอบเพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้ในวิชานั้น ๆ ซึ่งอาจเป็น การสอบข้อเขียนหรือการประเมินผลการศึกษาโดยวิธีอื่น ทั้งนี้ต้องประกาศถึงวิธีการสอบ และเกณฑ์ การพิจารณาผลการสอบให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา การวัดผลและประเมินผลรายวิชา ให้คณบดีเป็นผู้อนุมัติ

ข้อ 32 การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

32.1 การสอบประมวลความรู้ ใช้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทแผน ข

32.2 การสอบประมวลความรู้ ประกอบด้วยการสอบข้อเขียนและหรือการสอบปากเปล่า การสอบข้อเขียน ให้ดำเนินการจัดสอบทุกหมวดวิชาในคราวเดียวกัน เพื่อวัดความสามารถและศักยภาพในการนำหลักวิชาการและประสบการณ์การเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้

32.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับผิดชอบในการจัดสอบประมวลความรู้อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เมื่อมีนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ

32.4 นักศึกษามีสิทธิ์ขอสอบประมวลความรู้ได้ เมื่อสอบผ่านรายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้เต็มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

32.5 นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบ ต้องยื่นคำร้องขอสอบผ่านอาจารย์ปรึกษาคณะกรรมการบริหารหลักสูตรไปยังคณะ และชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

32.6 ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ จำนวน 3-5 คนต่อคณบดีเพื่อพิจารณาแต่งตั้ง โดยกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบคณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการสอบและให้รายงานผลการสอบต่อคณบดีโดยผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรภายใน 4 สัปดาห์หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

32.7 ผู้ที่สอบไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจ (U) มีสิทธิ์ขอสอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง ภายใน 1 ปีนับจากการสอบครั้งแรก มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ 33 การสอบภาษาต่างประเทศ

33.1 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกทุกคน ต้องสอบผ่านภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา การสอบภาษาใดให้อยู่ในดุลพินิจของ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยความเห็นชอบของคณบดี

33.2 วิธีการและเกณฑ์การสอบภาษาต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศคณะหรือมหาวิทยาลัย

ข้อ 34 การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

34.1 การสอบวัดคุณสมบัติ เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แบบ ก 1 และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก แบบ 1 และแบบ 2 เพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมในการทำวิทยานิพนธ์ และเพื่อมีสิทธิ์เสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์

34.2 ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดสอบวัดคุณสมบัติอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เมื่อมีนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

34.3 การสอบวัดคุณสมบัติประกอบด้วย การสอบข้อเขียนหรือการสอบปากเปล่า หรือทั้งสองแบบในสาขาวิชาเอกและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

34.4 ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตร เสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ จำนวน 3-5 คน ต่อคณบดีเพื่อพิจารณาแต่งตั้ง โดยกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการสอบ และให้รายงานผลการสอบต่อคณบดี โดยผ่าน คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ภายใน 2 สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

34.5 นักศึกษาจะมีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรว่ามีความรู้พื้นฐานพร้อมที่จะสอบได้

34.6 นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบต้องยื่นคำร้องขอสอบผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาคณะกรรมการบริหารหลักสูตรไปยังคณะ และชำระค่าธรรมเนียมตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

34.7 เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้สอบในภาคการศึกษาใด ๆ แล้ว ถ้าขาดสอบโดยไม่มี เหตุผลอันสมควร ถือว่าสอบไม่ผ่านในการสอบคราวนั้น ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของประธานกรรมการสอบ

34.8 ผู้ที่สอบครั้งแรกไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจ มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง ภายในเวลาไม่ น้อยกว่า 30 วันนับจากวันสอบครั้งแรก ผู้ที่สอบครั้งที่สองไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

34.9 นักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัติให้ผ่าน โดยได้ผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S ภายในระยะเวลาตามหลักสูตรต่าง ๆ ต่อไปนี้ โดยนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้น สภาพการเป็นนักศึกษา

34.9.1 หลักสูตรปริญญาโท แบบ ก 1 ภายใน 3 ภาคการศึกษาปกติ

34.9.2 หลักสูตรปริญญาเอก แบบ 1.1 ภายใน 4 ภาคการศึกษาปกติ

34.9.3 หลักสูตรปริญญาเอก แบบ 1.2 ภายใน 4 ภาคการศึกษาปกติ

34.9.4 หลักสูตรปริญญาเอก แบบ 2.1 ภายใน 6 ภาคการศึกษาปกติ

34.9.5 หลักสูตรปริญญาเอก แบบ 2.2 ภายใน 4 ภาคการศึกษาปกติ

ข้อ 35 การประเมินผลการศึกษาจะต้องกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา โดยให้ผล การประเมินเป็นระดับคะแนน (Grade) ซึ่งระดับคะแนน ค่าระดับคะแนน และผลการศึกษาเป็น ดังนี้

ระดับคะแนน	ค่าระดับคะแนน	ผลการศึกษา
A	4.0	ดีเลิศ (Excellent)
B +	3.5	ดีมาก (Very Good)
B	3.0	ดี (Good)
C +	2.5	ค่อนข้างดี (Fairly Good)
C	2.0	พอใช้ (Fair)
D +	1.5	ค่อนข้างพอใช้ (Poor)
D	1.0	อ่อน (Very Poor)
F	0	ตก (Fail)

S	-	สอบผ่าน/เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	-	สอบไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
I	-	การวัดผลรายวิชายังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	-	ขอถอนวิชาเรียนหลังกำหนด (Withdrawal)
AU	-	เข้าร่วมฟังการบรรยาย

ข้อ 36 การประเมินผลการสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบภาษาต่างประเทศ การสอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

36.1 การประเมินผลการสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบภาษาต่างประเทศ ให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน ผลการศึกษา

S สอบผ่าน/เป็นที่พอใจ (Satisfactory)

U สอบไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)

36.2 การประเมินผลวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน ผลการศึกษา

P ผ่าน (Pass)

F ตก (Fail)

ข้อ 37 การคำนวณหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

37.1 การคำนวณหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ให้กระทำเมื่อสิ้นแต่ละภาคการศึกษา

37.2 หน่วยกิตสะสม คือจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดที่ได้รับค่าระดับคะแนนตามข้อ 35

37.3 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย มี 2 ประเภทคือ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้ทำดังนี้

37.3.1 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่นักศึกษาได้รับรวมกันเป็นตัวตั้งหารด้วยผลรวมของหน่วยกิตรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆ

37.3.2 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาที่นักศึกษารับรวมกันเป็นตัวตั้งหารด้วยหน่วยกิตสะสม

ข้อ 38 สภาพการเป็นนักศึกษา และการเรียนซ้ำ

38.1 นักศึกษาที่ได้รับแต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคต่ำกว่า 2.50 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียน หรือได้แต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.50 ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

38.2 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาใด ๆ นักศึกษาที่ได้แต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.50 ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า 3.00 จะต้องทำแต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ได้ 3.00 ภายในระยะเวลาที่กำหนดมิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ดังนี้

38.2.1 หนึ่งภาคการศึกษาถัดไป สำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

38.2.2 สองภาคการศึกษาถัดไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโทและนักศึกษาระดับปริญญาเอก

38.3 ในกรณีที่นักศึกษารับแต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.50 ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า 3.00 ให้มีสถานภาพ “รอพินิจ” การรอพินิจนั้นให้นับทุกภาคการศึกษา

38.4 นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนรายวิชาต่ำกว่า C หรือได้รับผลการประเมินการศึกษาระดับคะแนน U ในรายวิชาบังคับตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ

38.5 นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนรายวิชาต่ำกว่า C หรือได้รับผลการประเมินการศึกษาระดับคะแนน U ในรายวิชาเลือกตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา อาจจะลงทะเบียนเรียนวิชาอื่นแทนได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

38.6 นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาที่เคยลงทะเบียนเรียนไปแล้วมิได้ ยกเว้นการเรียนซ้ำตามความในข้อ 38.4 หรือข้อ 38.5 และมีให้นับหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนซ้ำครั้งก่อนมารวมคำนวณเป็นหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ 39 การเทียบโอนหน่วยกิต ให้เป็นไปตามประกาศว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย

39.1 เทียบโอนหน่วยกิตที่ได้จากรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ในขณะที่เป็นนักศึกษาสามัญของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่ได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน 5 ปีการศึกษา นับจากปีการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น กระทำได้โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดี โดยแต่ละรายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องได้แต่้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า 3.0 รายวิชาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือต่างมหาวิทยาลัย เทียบโอนได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ไม่นับรวมวิชาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

39.2 รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับคะแนนในใบแสดงผลการศึกษาที่หลักสูตรรับโอน โดยไม่นำมาคิดแต่้ระดับคะแนนเฉลี่ย

39.3 หน่วยกิตที่ได้จากการเข้าร่วมศึกษาขณะเป็นนักศึกษาพิเศษ ไม่สามารถเทียบโอนได้

ข้อ 40 การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชาหรือการคัดลอกวิทยานิพนธ์/ผลงานการค้นคว้าอิสระของผู้อื่น

40.1 การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการสอบของนักศึกษา

40.2 การลงโทษนักศึกษาที่คัดลอกวิทยานิพนธ์/ผลงานการค้นคว้าอิสระของผู้อื่นหรือให้ผู้อื่นจัดทำ ให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการสอบในการเสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อแต่งตั้งกรรมการตรวจสอบและพิจารณาตามสมควรแก่กรณีดังต่อไปนี้

40.2.1 กรณีที่ตรวจสอบพบในขณะที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ให้ถือว่าเป็นการกระทำผิดวินัยนักศึกษา และมีโทษสูงสุดให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

40.2.2 กรณีที่ตรวจสอบพบเมื่อได้มีการอนุมัติปริญญาไปแล้ว ให้เสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดี เพื่อนำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาเพิกถอนปริญญา

หมวดที่ 8

การทำและการสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ 41 วิทยานิพนธ์ หมายถึง เรื่องที่เขียนเรียบเรียงขึ้นจากผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า วิจัยหรือสำรวจอันเป็นส่วนหนึ่งของงานที่นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทแผน ก และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกต้องทำเพื่อสิทธิในการรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้

ข้อ 42 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ต้องมีองค์ประกอบ ดังนี้

42.1 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก 1 คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีก 1 คน

42.2 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก 1 คน

ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีกไม่เกิน 2 คน

42.3 กรณีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเป็นอาจารย์บัณฑิตศึกษาพิเศษ ให้มีอาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมอย่างน้อย 1 คน

ข้อ 43 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ หมายถึง คณะกรรมการที่คณะแต่งตั้งขึ้นเพื่อทำการสอบวิทยานิพนธ์ โดยมีกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์มีจำนวนและองค์ประกอบดังนี้

43.1 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท ให้มีคณะกรรมการสอบ จำนวนไม่เกิน 4 คน แต่ไม่ต่ำกว่า 3 คนประกอบด้วย อาจารย์ประจำ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันอย่างน้อย 1 คน เพื่อทำหน้าที่เป็นกรรมการสอบ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักต้องไม่เป็นประธานกรรมการสอบ

43.2 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก ให้มีคณะกรรมการสอบ จำนวน 5 คนประกอบด้วย อาจารย์ประจำ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันอย่างน้อย 1 คน เพื่อทำหน้าที่เป็นกรรมการสอบในนามผู้แทนคณะ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องไม่เป็นประธานกรรมการสอบ

ข้อ 44 การเสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะเสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ได้ ต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตในภาคการศึกษานั้น และดำเนินการ ดังนี้

44.1 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทแผน ก 1 ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่าน/เป็นที่พอใจแล้ว

44.2 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทแผน ก 2 ต้องศึกษารายวิชาตามแผนการเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิตและต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

44.3 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก ต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่าน/เป็นที่พอใจแล้ว และต้องสอบผ่านภาษาต่างประเทศตามประกาศคณะ

44.4 การพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามขั้นตอนที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

44.5 หัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ที่จะเสนอขออนุมัติ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก แล้วจึงเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณา และให้นำผลการพิจารณาเสนอต่อคณะ

44.6 การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติแล้วหากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์ ให้การประเมินผลวิทยานิพนธ์ที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและยื่นขออนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ใหม่ โดยให้นับเวลาจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ครั้งสุดท้าย

ข้อ 45 การสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์และการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

45.1 นักศึกษาปริญญาโท สอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ สำหรับนักศึกษาศึกษาปริญญาเอก สอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์และสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

45.2 นักศึกษาต้องยื่นคำร้องพร้อมหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์โดยย่อตามรูปแบบที่คณะกำหนดจำนวน 5 ชุดต่อคณะก่อนวันสอบเป็นเวลาอย่างน้อย 5 วันทำการ และเมื่อได้รับอนุมัติให้มีการสอบ คณะจะประกาศวัน เวลา และสถานที่ให้ทราบโดยทั่วกัน

45.3 การสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ยื่นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ที่เสนอมิฉะนั้น จะต้องเสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ใหม่

45.4 หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ ให้ประธานการสอบวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ต่อคณะเพื่อประกาศผล ถ้าผลการสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์มีการปรับปรุงแก้ไข ให้นักศึกษาดำเนินการแก้ไขแล้วเสนอเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก เพื่อรายงานคณะภายใน 30 วันนับตั้งแต่วันประกาศผลสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์⁴

45.5 การสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา อันจะส่งผลให้นักศึกษาประสบความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์มากขึ้น นักศึกษาต้องสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะขอสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ได้ต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ ในหลักสูตรนั้น

45.6 ให้ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รายงานผลการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ไปยังคณะทันทีหลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

45.7 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ต้องแจ้งผลการประเมินความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ไปยังคณะ ก่อนวันอนุมัติผลการศึกษาทุกภาคการศึกษา

ข้อ 46 การสอบวิทยานิพนธ์

46.1 นักศึกษามีสิทธิ์ขอสอบวิทยานิพนธ์ได้ เมื่อนักศึกษาทำวิทยานิพนธ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อนุญาตให้สอบและเป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

46.1.1 ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า 120 วัน

46.1.2 มีคุณสมบัติอื่น ๆ ครบตรงตามข้อกำหนดในหลักสูตร

46.1.3 ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักให้ขอสอบ

วิทยานิพนธ์ได้

46.2 การยื่นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์

46.2.1 หลักสูตรปริญญาโท ให้นักศึกษายื่นคำร้องก่อนวันสอบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 วันทำการ

46.2.2 หลักสูตรปริญญาเอก ให้นักศึกษายื่นคำร้องก่อนวันสอบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 วันทำการ

46.2.3 การยื่นคำร้องขอสอบ ให้ยื่นพร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่คณะกำหนด จำนวน 5 ชุด พร้อมทั้งวิทยานิพนธ์ฉบับสอบ จำนวนเท่ากับกรรมการสอบเพื่อคณะจะได้ดำเนินการจัดส่งให้กรรมการสอบ และอีก 1 เล่ม เพื่อให้คณะตรวจรูปแบบ นักศึกษาต้องแก้ไขรูปแบบให้ถูกต้องตามที่คณะได้ตรวจสอบและเสนอแนะ

46.2.4 เมื่อได้รับอนุมัติให้สอบวิทยานิพนธ์ คณะจะประกาศกำหนดวัน เวลาและสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกันก่อนสอบ 7 วัน

46.3 การสอบวิทยานิพนธ์ ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย นักศึกษาและผู้สนใจอื่นๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนด วัน เวลา และสถานที่ ตามที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิ์ในการสอบถามเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

46.4 ในการสอบจะต้องมีคณะกรรมการสอบ ดังนี้

46.4.1 ระดับปริญญาโท ให้ถือตามเกณฑ์ในข้อ 43.1

46.4.2 ระดับปริญญาเอก ให้ถือตามเกณฑ์ในข้อ 43.2

ข้อ 47 การตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์

47.1 เมื่อการสอบวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์ดังนี้

47.1.1 “ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาแสดงผลงานวิทยานิพนธ์และตอบข้อซักถามได้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ส่งคณะได้ทันที

47.1.2 “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หมายถึง การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้อย่างสมบูรณ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์พิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ และ/หรือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ตามที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์กำหนดระยะเวลาที่นักศึกษาจะต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงวิทยานิพนธ์ ในระดับปริญญาโทต้องไม่เกิน 60 วันและในระดับปริญญาเอกต้องไม่เกิน 90 วัน นับจากวันสอบวิทยานิพนธ์

47.1.3 “ไม่ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ/หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของวิทยานิพนธ์ที่ตนได้ทำกรณีที่นักศึกษาสอบครั้งแรกไม่ผ่าน ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก 1 ครั้ง

47.2 กรณีนักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติตามการตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์ของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ไม่ว่าจะเป็กรณีสอบ “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หรือสอบ “ไม่ผ่าน” ผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน F นักศึกษาต้องดำเนินการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และจัดทำวิทยานิพนธ์ ภายใต้หัวข้อใหม่ พร้อมทั้งเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด

47.3 ให้ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รายงานผลการสอบต่อคณะภายใน 1 สัปดาห์นับจากวันสอบ

ข้อ 48 การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์

48.1 ภาษาที่ใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหลักสูตร ในกรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรให้นักศึกษาแจ้งความประสงค์เป็นกรณีพิเศษต่อคณะ

48.2 รูปแบบการจัดทำรูปเล่มให้เป็นไปตามคู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัย

ข้อ 49 นักศึกษาต้องส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ครบถ้วนทุกคนจำนวน 5 เล่ม พร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์และบทคัดย่อตามแบบที่กำหนดให้คณะภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ในกรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบวิทยานิพนธ์ให้แก่หน่วยงานใดให้นักศึกษาจัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ 50 การยกเลิกผลการสอบวิทยานิพนธ์ ในกรณีที่คณะไม่ได้รับเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์ครบถ้วนภายในกำหนดเวลา 60 วันสำหรับปริญญาโท และ 90 วันสำหรับปริญญาเอก หลังจากวันสอบวิทยานิพนธ์ผ่าน คณะจะยกเลิกผลการสอบและประเมินผลวิทยานิพนธ์ที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน F หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญาอันนั้นอีก นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด

ข้อ 51 ในกรณีที่สอบวิทยานิพนธ์แล้ว แต่ยังไม่ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ต่อคณะภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ให้ถือว่านักศึกษานั้นยังไม่สำเร็จการศึกษานักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่ขัดแย้งกับระยะเวลาในข้อ 50

ข้อ 52 วิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณะ จึงจะถือว่าเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาโทหรือปริญญาตรีในวิทยานิพนธ์เป็นของมหาวิทยาลัย นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเรื่องนั้น ๆ สามารถนำไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการได้ แต่การนำเนื้อหาหรือผลการศึกษาไปใช้เพื่อประโยชน์อื่นให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด กรณีที่การทำวิทยานิพนธ์ได้รับทุนวิจัยที่มีข้อผูกพันเกี่ยวกับลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตร โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการตามข้อผูกพันนั้น ๆ

หมวดที่ 9

การทำและการสอบการค้นคว้าอิสระ

ข้อ 53 การค้นคว้าอิสระเป็นการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา การค้นคว้าอิสระอาจจะทำในรูปของวิจัย การประยุกต์ทฤษฎี วิจัยปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนชุดการสอน ชุดฝึกอบรม กรณีศึกษา สิ่งประดิษฐ์ การรวบรวมและวิเคราะห์งานวิชาการ หรือการสร้างผลงานวิชาการในลักษณะอื่น ๆ ที่อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักเห็นสมควร

ข้อ 54 อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ประกอบด้วยอาจารย์บัณฑิตศึกษาจำนวน 1 หรือ 2 คน ที่คณะแต่งตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่แนะนำและควบคุมการทำการค้นคว้าอิสระ

ข้อ 55 คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ หมายถึง คณะกรรมการที่คณะแต่งตั้งขึ้นเพื่อทำการสอบการค้นคว้าอิสระ จำนวนไม่เกิน 4 คน แต่ไม่ต่ำกว่า 3 คน ประกอบด้วย อาจารย์ประจำ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันอย่างน้อย 1 คน เพื่อทำหน้าที่เป็นกรรมการสอบ และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักต้องไม่เป็นประธานกรรมการสอบ

ข้อ 56 การเสนอหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ นักศึกษาจะเสนอหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระได้ ต้องลงทะเบียนการค้นคว้าอิสระ ในภาคการศึกษานั้นและดำเนินการ ดังนี้

56.1 ต้องศึกษารายวิชามาแล้วไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต และต้องมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

56.2 การพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามขั้นตอนที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

56.3 หัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระที่จะเสนอขออนุมัติต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วจึงเสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณา และให้นำผลการพิจารณาเสนอต่อคณะ

56.4 การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระหรือสาระสำคัญของหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ ให้การประเมินผลการค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน นักศึกษาต้องลงทะเบียนและยื่นขออนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระใหม่ โดยให้นับเวลาจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระครั้งสุดท้าย

ข้อ 57 การสอบหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ

57.1 การสอบหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ยื่นคำร้องขอสอบหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระที่เสนอ มิฉะนั้นต้องดำเนินการเสนอหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระใหม่

57.2 ให้ประธานคณะกรรมการสอบ รายงานผลการสอบหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรหลังจากเสร็จสิ้นการสอบ ถ้าผลการสอบผ่าน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะดำเนินการอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ แต่ถ้ามีการปรับปรุงแก้ไข ให้นักศึกษาดำเนินการแก้ไขแล้วเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ภายใน 30 วันนับตั้งแต่วันสอบ เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแจ้งคณะ

ข้อ 58 การเรียบเรียงการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามคู่มือการจัดทำรายงานการค้นคว้าอิสระของมหาวิทยาลัย

ข้อ 59 การสอบการค้นคว้าอิสระ

59.1 นักศึกษามีสิทธิ์ขอสอบการค้นคว้าอิสระได้ เมื่อนักศึกษาทำการค้นคว้าอิสระเรียบร้อยแล้วและเป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

59.1.1 ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระแล้วไม่น้อยกว่า 30 วัน

59.1.2 มีคุณสมบัติครบตรงตามข้อกำหนดในหลักสูตร

59.1.3 ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระให้ขอสอบการค้นคว้าอิสระได้

59.2 การยื่นคำร้องขอสอบการค้นคว้าอิสระ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอสอบก่อนวันสอบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 10 วันทำการ พร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวน 5 ชุด เมื่อได้รับอนุมัติให้มีการสอบ คณะจะประกาศกำหนดวัน เวลาและสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกันก่อนสอบ 7 วัน

59.3 การสอบการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย ซึ่งนักศึกษาและผู้สนใจอื่น ๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนดวัน เวลา และสถานที่ตามที่คณะกำหนดในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิ์ในการสอบถามเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

ข้อ 60 การตัดสินผลการสอบการค้นคว้าอิสระ

60.1 เมื่อการสอบการค้นคว้าอิสระเสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระอภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมตัดสินการสอบการค้นคว้าอิสระตามเกณฑ์ดังนี้

60.1.1 “ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระและตอบข้อซักถามได้เป็นที่น่าพอใจของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ส่งคณะได้

60.1.2 “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หมายถึง การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระได้อย่างสมบูรณ์ คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระพิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ และ/หรือเรียบเรียงการค้นคว้าอิสระตามที่คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระเสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ให้คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระกำหนดระยะเวลาที่นักศึกษาจะต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงการค้นคว้าอิสระ ซึ่งต้องไม่เกิน 45 วันนับจากวันสอบการค้นคว้าอิสระ

60.1.3 “ไม่ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระและ/หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของการค้นคว้าอิสระที่ตนได้ทำกรณีที่นักศึกษาสอบครั้งแรกไม่ผ่าน ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก 1 ครั้ง

60.2 กรณีที่นักศึกษาไม่ปฏิบัติตามการตัดสินผลการสอบการค้นคว้าอิสระของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ไม่ว่าจะเป็นการสอบ “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หรือสอบ “ไม่ผ่าน” ผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน F นักศึกษาต้องดำเนินการลงทะเบียนการค้นคว้าอิสระและจัดทำ การค้นคว้าอิสระภายใต้หัวข้อใหม่ พร้อมทั้งเริ่มต้นขั้นตอนการทำ การค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด

60.3 ให้ประธานการสอบการค้นคว้าอิสระรายงานผลการสอบต่อคณะภายใน 1 สัปดาห์นับจากวันสอบ

ข้อ 61 นักศึกษาต้องส่งผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระครบถ้วนทุกคนจำนวน 5 เล่มพร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลการค้นคว้าอิสระและบทคัดย่อตามรูปแบบที่กำหนดให้คณะภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ในกรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบรายงานการค้นคว้าอิสระให้แก่หน่วยงานใด ให้นักศึกษาจัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ 62 การยกเลิกผลการสอบการค้นคว้าอิสระในกรณีที่คณะไม่ได้รับผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลการค้นคว้าอิสระครบถ้วนภายในกำหนดเวลา 60 วันหลังจากวันสอบการค้นคว้าอิสระผ่าน คณะจะยกเลิกผลการสอบและประเมินผลการค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน F หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญาชั้นอื่นอีก นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเริ่มขั้นตอนการทำ การค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด

ข้อ 63 นักศึกษาที่สอบการค้นคว้าอิสระแล้ว แต่ยังไม่ส่งผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลการค้นคว้าอิสระครบถ้วนต่อคณะภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษาให้ถือว่า นักศึกษาผู้นั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่ขัดแย้งกับระยะเวลาใน ข้อ 62

ข้อ 64 ผลงานการค้นคว้าอิสระที่ได้รับอนุมัติจากคณะแล้ว จึงจะถือว่าเป็นการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์และให้ นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อขอรับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตหรือศิลปศาสตรบัณฑิตในผลงานการค้นคว้าอิสระเป็นของคณะ นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักเรื่องนั้น ๆ สามารถนำไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการได้ แต่การนำเนื้อหาหรือผลการศึกษาไปใช้เพื่อประโยชน์อื่นให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด กรณีที่การทำ การค้นคว้าอิสระได้รับทุนวิจัยที่มีข้อผูกพันเกี่ยวกับลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตร โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัยให้ดำเนินการตามข้อผูกพันนั้น ๆ

หมวดที่ 10

การสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

ข้อ 65 การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาได้ ต้องมีคุณสมบัติทั่วไปและปฏิบัติตามเงื่อนไขครบถ้วน ดังนี้

65.1 ศึกษารายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตร และสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดในหมวดการวัดผลและประเมินผลการศึกษา

65.2 สอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ที่กำหนดใน ข้อ 33

65.3 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของวิชาที่กำหนดตามหลักสูตรระดับบัณฑิต ดังนี้

65.3.1 ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

65.3.2 ปริญญาโท

- แผน ก แบบ ก 1 เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่าน การสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding)

- แผน ก แบบ ก 2 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน หรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่าน การสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding)

- แผน ข ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและหรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น ต้องสอบการค้นคว้าอิสระผ่าน/เป็นที่พอใจ

65.3.3 ปริญญาเอก

- แบบ 1 สอบผ่านภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของ ผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้มีผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

- แบบ 2 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน หรือเทียบเท่า สอบผ่านภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการ และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้

ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือส่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

65.4 ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์/การค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

65.5 กรณีที่เรียนรายวิชา หรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิต ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

65.6 ศึกษาภายในระยะเวลาการศึกษาตามที่กำหนดในข้อ 10

65.7 ปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่น ๆ ตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

ข้อ 66 การขออนุมัติประกาศนียบัตรหรือปริญญา

66.1 นักศึกษาผู้คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ให้ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อคณะล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วันก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษานั้น

66.2 นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาเสนอชื่อขออนุมัติประกาศนียบัตรหรือปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

66.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ 65

66.2.2 ปฏิบัติตามข้อกำหนดต่าง ๆ ของคณะและมหาวิทยาลัยครบถ้วน

66.2.3 ไม่ค้างชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ หรือมีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย

66.2.4 เป็นผู้ไม่อยู่ระหว่างการดำเนินการทางวินัยนักศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ 27 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2549

Wan A ee

(คุณหญิงกษมา วรวรรณ ณ อยุธยา)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ภาคผนวก ข

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อนามสกุล	นายรัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
การศึกษา	ปริญญาเอก ปร.ค. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2553
	ปริญญาโท วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2548
	ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 2554
	ปริญญาตรี ค.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์, 2544
ทุนการศึกษา	ได้รับทุนจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ศึกษาในระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
การฝึกอบรม	- อบรมหลักสูตร ผู้ตรวจสอบอาคาร ระหว่างวันที่ 8-30 พฤศจิกายน 2551 ณ สถาบันวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - อบรมเรื่อง Intelligent Robot and Factory Automation, ระหว่างวันที่ 31 พฤษภาคม- 1 มิถุนายน 2555 ณ ED Corporation, สาธารณรัฐเกาหลีใต้ - อบรมเรื่อง ผลกระทบของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กและขนาดเล็กมากต่อระบบไฟฟ้ากำลัง ระหว่างวันที่ 1-2 พฤศจิกายน 2555 ณ โรงแรมนารายณ์ จัดโดย ศูนย์เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะด้านเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - อบรมเรื่อง รีเลย์ป้องกันในระบบจำหน่ายไฟฟ้า ทฤษฎีและการฝึกหัด ระหว่างวันที่ 14-16 พฤศจิกายน 2555 ณ โรงแรมนารายณ์ จัดโดย ศูนย์เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะด้านเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สังกัดหน่วยงาน	คณะวิศวกรรมศาสตร์ โทรศัพท์ 02-913-2424 ต่อ 150 E-mail: nattachote.r@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์
ประวัติการทำงาน	- เริ่มรับราชการเมื่อ วันที่ 17 ธันวาคม 2553 ตำแหน่ง อาจารย์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ผลงานทางวิชาการ

1. **N. Rugthaicharoencheep** and S. Sirisumrannukul “Feeder Reconfiguration for Loss Reduction in Three Phase Distribution System Under Unbalanced Loading Conditions,” International Journal of Innovations in Energy System and Power, Vol.6, No. 1, July, 2011.
2. **N. Rugthaicharoencheep**, T. Lantharthong and S. Auchariyamet, “Optimal Operation for Active Management of Distribution System with Distributed Generation,” International Conference on Clean Electrical Power, Ischia, Italy, June 14-16, 2011.
3. **N. Rugthaicharoencheep**, S. Thongkeaw and S. Auchariyamet, “Economic Load Dispatch with Daily Load Patterns Using Particle Swarm Optimization,” The 46th International Universities' Power Engineering Conference (UPEC2011), Soest, Germany, September 5-8, 2011.
4. **N. Rugthaicharoencheep**, “Optimal Placement and Sizing of Distributed Generation to Maximize Reliability Benefit in Distribution System,” The 34th Electrical Engineering Conference: EECN-34, Thailand October 26-28, 2011.
5. **N. Rugthaicharoencheep**, W. Thansiphraerth and A. Phayomhom, “Comparison Voltage Across Insulator Strings of 69 kV and 24 kV Lines due to Lightning Strokes to Top Pole and Mid Span,” The 47th International Universities' Power Engineering Conference (UPEC2012), London, UK, September 4-7, 2012.

รางวัลผลงานวิจัย

บทความดีเด่นสาขา ไฟฟ้ากำลัง (Best Paper Award 2011)

เรื่อง Network Reconfiguration for Loss Reduction and Improved Voltage Profile in Distribution System with Distributed Generation using Genetic Algorithm, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล, 9-11 มีนาคม 2554

สมาชิกสมาคมวิชาชีพ

- สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
- สมาคมอุตสาหกรรมไฟฟ้าแห่งประเทศไทย
- Institute of Electrical and Electronic Engineers: IEEE Member
- International Association of Engineers (IAENG)
- World Academy of Science Engineering and Technology (WASET)

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

<p>ชื่อนามสกุล</p> <p>ตำแหน่งทางวิชาการ</p> <p>การศึกษา</p>	<p>นายณัฐพงศ์ พันธนะ</p> <p>อาจารย์</p> <p>ปริญญาเอก วศ.ค. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2554</p> <p>ปริญญาโท วศ.ม. (วิศวกรรมวัดคุม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2550</p> <p>ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2539</p>
<p>การฝึกอบรม</p>	<p>- อบรมเรื่อง Intelligent Robot and Factory Automation, ระหว่างวันที่ 31 พฤษภาคม - 1 มิถุนายน 2555 ณ ED Corporation, สาธารณรัฐเกาหลีใต้</p>
<p>สังกัดหน่วยงาน</p>	<p>คณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>โทรศัพท์ 02-913-2424 ต่อ 150</p> <p>E-mail: nattapong.p@rmutp.ac.th</p>
<p>ตำแหน่งปัจจุบัน</p> <p>ประวัติการทำงาน</p>	<p>อาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>- เริ่มรับราชการเมื่อ วันที่ 28 พฤษภาคม 2539</p> <p>พ.ศ. 2539 อาจารย์ประจำแผนกวิชาไฟฟ้า วิทยาเขตพระนครเหนือ</p> <p>พ.ศ. 2546 หัวหน้าสำนักงานฝ่ายวางแผนและพัฒนา วิทยาเขตพระนครเหนือ</p> <p>พ.ศ. 2547 หัวหน้าแผนกแผนงานและงบประมาณ วิทยาเขตพระนครเหนือ</p> <p>พ.ศ. 2550 หัวหน้าแผนกแผนงานและงบประมาณผู้ช่วยคณบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>พ.ศ. 2551 รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>พ.ศ. 2554 หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>พ.ศ. 2554 หัวหน้าศูนย์การจัดการความรู้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะวิศวกรรมศาสตร์</p>

ผลงานทางวิชาการ

1. **N. Phanthuna**, “Improvement of Histogram Equalization for Minimum Mean Brightness Error” Proceedings of the World Scientific and Engineering Academy and Society (WSEAS) International Conference 2007 on Circuits, Systems, Signal, and Telecommunication (CISST'07) Gold Coast, Queensland Australia January 17-19, 2006.
2. **N. Phanthuna**, “Image Enhancement with Minimum Mean Brightness Error Via Automatic Histogram Dividing” The journals Publication of WSEAS Transactions on Signal Processing Issue 2, Volume 3, page 255-2 61, ISSN: 1790-5022. February 2007.
3. **N. Phanthuna**, “Analysis and control of Shunt-Compensator for mitigating Unbalanced Voltages” The journals publication of AUPEC'07 Australasian Universities Power Engineering Conference, PERTH Australia, December 2007.

สมาชิกสมาคมวิชาชีพ

- Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
- World Scientific and Engineering Academy and Society (WSEAS)
- International Association of Computer Science and Information Technology
- World Academy of Science Engineering and Technology (WASET)

รางวัลผลงานวิจัย

1. รางวัลชนะเลิศ โครงการรางวัลนวัตกรรมแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 8 (2551) จัดโดย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ และบริษัท ปตท. เคมีคอล จำกัด (มหาชน) “การพัฒนาโปรแกรมเพื่อวิเคราะห์และควบคุมประสิทธิภาพของการเปลี่ยนเชื้อเพลิงเป็นไอน้ำด้วยวิธีสมดุลความร้อนของหม้อไอน้ำและส่งผ่านข้อมูลแบบไร้สาย” วันที่ 5 ตุลาคม 2551
2. รางวัลนักวิจัยดีเด่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2552 ณ วันที่ 18 มกราคม 2553
3. บทความดีเด่น จากการประชุมวิชาการ งานวิจัยและพัฒนาเชิงประยุกต์ ครั้งที่ 2 (ECTI-CARD 2010) เรื่อง “เครื่องตรวจสอบความขาวของเมล็ดพลาสติกในงานอุตสาหกรรม” 10-12 พฤษภาคม 2553
4. รางวัลนักวิจัยดีเด่น อันดับ 2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2553 ณ วันที่ 18 มกราคม 2554

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อนามสกุล	นายพลิชฐ์ สุวรรณกิจการ
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
การศึกษา	ปริญญาเอก PhD (Electrical Power Engineering) Northumbria University, 2555 ปริญญาโท MSc (Electrical Power Engineering) Northumbria University, 2550 ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2548
การฝึกอบรม	- เข้าร่วมสัมมนาวิชาการเกี่ยวกับ impacts of distributed generators จัดโดยบริษัท NaREC Company ที่ Northumbria University, เมืองนิวคาสเซิล, ประเทศอังกฤษ - เข้าร่วมสัมมนาวิชาการเกี่ยวกับ electric vehicles-the journey power station to wheel จัดโดยสมาคม IET และ Newcastle University ที่ Newcastle University, เมืองนิวคาสเซิล, ประเทศอังกฤษ - เข้าร่วมสัมมนาวิชาการเกี่ยวกับ wavelet and Simulink ที่ Northumbria University, เมืองนิวคาสเซิล, ประเทศอังกฤษ - เข้าร่วมสัมมนาวิชาการเกี่ยวกับ electric vehicles จัดโดยสมาคม IET และ Nissan ที่ศูนย์วิจัยยานยนต์ Institute for Automotive and Manufacturing, เมืองซันเดอร์แลนด์, ประเทศอังกฤษ
สังกัดหน่วยงาน	คณะวิศวกรรมศาสตร์ โทรศัพท์ 02-913-2424 ต่อ 150 E-mail: pasist@hotmail.co.uk
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์
ประวัติการทำงาน	- รับราชการ ตำแหน่ง อาจารย์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ผลงานทางวิชาการ

1. Bentley, E.C., **Suwanapingkarl, P.**, Weerasinghe, S., Jiang, T., Putrus, G. A. and Johnston, D. (2010) 'The interactive effects of multiple EV chargers within a distribution network', IEEE Vehicle power and propulsion conference: clean tech for transportation. Lille, France 1-3 September, pp. 1-6.
2. Johnston, D., Bentley, E.C., Narayana, M., Jiang, T., **Suwanapingkarl, P.** and Putrus, G. (2010) 'Electric vehicles as storage devices for supply-demand management', IEEE Vehicle power and propulsion conference: clean tech for transportation. Lille, France 1-3 September, pp. 1-6.
3. Putrus, G. A., **Suwanapingkarl, P.**, Johnston, D., Bentley, E.C. and Narayana, M. (2009) 'Impact of electric vehicles on power distribution networks', IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference, 2009. VPPC '09. Dearborn, MI 7-10 September, pp. 827-831.

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อนามสกุล	นายโกศล นิธิโสภา
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
การศึกษา	ปริญญาโท วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2553
	ปริญญาโท ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2537
	ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์, 2524
การฝึกอบรม	- อบรมเทคโนโลยีไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ณ ศูนย์ฝึกอบรม LD (Leybold Didactic) สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี พ.ศ. 2552 - อบรมเรื่อง Intelligent Robot and Factory Automation, ณ ED Corporation, ระหว่างวันที่ 31 พฤษภาคม- 1 มิถุนายน 2555 สาธารณรัฐเกาหลีใต้
สังกัดหน่วยงาน	คณะวิศวกรรมศาสตร์ โทรศัพท์ 02-913-2424 ต่อ 161 E-mail: nithisopa@yahoo.co.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์
ประวัติการทำงาน	- เริ่มรับราชการเมื่อ วันที่ 14 กันยายน 2521 ในตำแหน่ง ครู 2 ระดับ 2 วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา - พ.ศ. 2535 หัวหน้าซ่อมบำรุงอิเล็กทรอนิกส์ (ศูนย์อบรมและบริการซ่อมเครื่องจักร) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ - พ.ศ. 2543 รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร (ศูนย์อบรมและบริการซ่อมเครื่องจักร) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ - พ.ศ. 2554- ปัจจุบัน ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายกิจการพิเศษ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ผลงานทางวิชาการ

1. **K. Nithisopa**, J. Nakasuwan, N. Songthanapitak, N. Anantrasichai, and T.Wakabayashi “Design CPW Fed Slot Antenna for Wideband Applications” PIERS 2007 in Beijing, March 26-30, Vol. 3, No.7, 2007.
2. กมลทิพย์ วัฒนิกัณฑ์ ฐนะกิจ วัฒนิกัณฑ์ โกศล นิธิโสภณ และธนาพร เพชรกุล สายอากาศระนาบไมโครสตริปแบบรอบตัว 11 E สำหรับเครือข่ายไร้สาย (An Omnidirectional Planar Microstrip 11E Antenna for WLAN) EECON-34 30 พฤศจิกายน – 2 ธันวาคม พ.ศ.2554.
3. กมลทิพย์ วัฒนิกัณฑ์ ฐนะกิจ วัฒนิกัณฑ์ โกศล นิธิโสภณ และธนาพร เพชรกุล สายอากาศระนาบร่วมสำหรับหุ่นยนต์กู้ภัย STABILIZE (A CPW Antenna for Stabilize Rescue Robot) EECON-34 30 พฤศจิกายน – 2 ธันวาคม พ.ศ.2554.

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

<p>ชื่อนามสกุล</p> <p>ตำแหน่งทางวิชาการ</p> <p>การศึกษา</p>	<p>นายจรินทร์ จุลวานิช</p> <p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์</p> <p>ปริญญาโท วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2553</p> <p>ปริญญาโท ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2537</p> <p>ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2545</p>
<p>การฝึกอบรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - อบรมเทคโนโลยีไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ณ ศูนย์ฝึกอบรม LD (Leybold Didactic) สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี พ.ศ. 2552 - อบรมเรื่อง Intelligent Robot and Factory Automation, ณ ED Corporation, ระหว่างวันที่ 31 พฤษภาคม – 1 มิถุนายน 2555 สาธารณรัฐเกาหลีใต้
<p>สังกัดหน่วยงาน</p>	<p>คณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>โทรศัพท์ 02-913-2424 ต่อ 161</p> <p>E-mail: char2997@yahoo.co.th</p>
<p>ตำแหน่งปัจจุบัน</p> <p>ประวัติการทำงาน</p>	<p>อาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เริ่มรับราชการเมื่อ วันที่ 1 มิถุนายน 2521 ในตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 3 วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา - พ.ศ. 2537 หัวหน้าแผนกอิเล็กทรอนิกส์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ - พ.ศ. 2542 หัวหน้าสาขาเทคโนโลยีโทรคมนาคม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ - พ.ศ. 2552- ปัจจุบัน ผู้ช่วยคณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลพระนคร
<p>ผลงานทางวิชาการ</p>	<p>1. C. Chulvanich, J. Nakasuwan, N. Songthanapitak, N. Anantrasichai, and T.Wakabayashi “Design Narrow Slot Antenna for Dual Frequency” PIERS 2007 in Beijing, March 26-30, Vol. 3, No.7,2007</p>

ภาคผนวก ก

คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

**คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555**

คณะกรรมการที่ปรึกษา

- | | |
|---|------------------|
| 1. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
รองศาสตราจารย์ดวงสุดา เตโชติรส | ประธานกรรมการ |
| 2. รองอธิการบดีด้านวิชาการและวิเทศสัมพันธ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภัทรา โกไศยกานนท์ | รองประธานกรรมการ |
| 3. ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
นายมนตรี รัตนวิจิตร | กรรมการ |
| 4. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลภ ภูผา | กรรมการ |

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

1. รองศาสตราจารย์ ดร. นรินทร์ วัฒนกุล
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2. รองศาสตราจารย์ ดร.อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ฟูศักดิ์ ชิวสุวิทย์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพร สิริสำราญกุล
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชัย หิรัญวโรดม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
6. อาจารย์ ดร.ชาญณรงค์ บาลมงคล
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
7. ดร.สุวิทย์ อัจริยะเมต
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
8. ดร.อรรถ พยอมหอม
การไฟฟ้านครหลวง

กรรมการดำเนินงาน

- | | |
|--|---------------------|
| 1. นายทง ลานธารทอง รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรีศักดิ์ น้อยไร่ภูมิ | ที่ปรึกษา |
| 3. ดร.ณัฐพงศ์ พันธนะ | กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์โกศล นิธิโสภา | กรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรินทร์ จุลวานิช | กรรมการ |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กัจจา ลักษณะอำนาจ | กรรมการ |
| 7. นายสาคร วุฒิพัฒน์พันธุ์ | กรรมการ |
| 8. นายสมเกียรติ ทองแก้ว | กรรมการ |
| 9. นายจตุรงค์ จตุรเชิดชัยสกุล | กรรมการ |
| 10. นายมนัส บุญเทียรทอง | กรรมการ |
| 11. นายพนา คุณิตากร | กรรมการ |
| 12. นายพูนศรี วรรณการ | กรรมการ |
| 13. นายเวทรินทร์ รัชฎีประเสริฐ | กรรมการ |
| 14. ดร.ณัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ | กรรมการและเลขานุการ |