



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 23 มิ.ย. 2557

เพชรบุรี



มคอ. 2

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557)

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1. ชื่อหลักสูตร	5
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	5
3. วิชาเอก	5
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	5
5. รูปแบบของหลักสูตร	6
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติเห็นชอบหลักสูตร	6
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	6
8. อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	6
9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	7
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	7
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	7
12. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	9
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	9
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะหลักสูตร	
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	10
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	11
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร	
1. ระบบการจัดการศึกษา	12
2. การดำเนินการของหลักสูตร	12
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	17
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	41
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการงานหรืองานวิจัย	41

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	42
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	42
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา	46
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน(เกรด)	53
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	53
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	53
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	55
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	55
3. การเตรียมการบุคลากรใหม่และการพัฒนาบุคลากร	56
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	
1. การบริหารหลักสูตร	57
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	58
3. การบริหารคณาจารย์	59
4. การบริหารบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน	60
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต	60
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	60
7. ตัวบ่งชี้การดำเนินงาน	61
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	62
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	62
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	62
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	62

สารบัญ(ต่อ)

ภาคผนวก	หน้า
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554	63
ภาคผนวก ข สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร	92
ภาคผนวก ค รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร	96
ภาคผนวก ง รายงานการสำรวจความเป็นไปได้ในการเปิดหลักสูตร	106
ภาคผนวก จ ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร	113

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

ณ วันที่

23 มิ.ย. 2557

๖ พฤษภาคม

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะ/สถาบัน/สำนัก

วิศวกรรมศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Electrical Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)

ชื่อย่อ : ป.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Doctor of Philosophy (Electrical Engineering)

ชื่อย่อ : Ph.D. (Electrical Engineering)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 2.1 สำหรับผู้จบปริญญาโทที่ทำวิจัยและเรียนรายวิชาเพิ่มเติม 48 หน่วยกิต

แบบ 2.2 สำหรับผู้จบปริญญาตรีที่ทำวิจัยและเรียนรายวิชาเพิ่มเติม 72 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาเอก 3 ปี แบบ 2.1 ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรระดับปริญญาเอก 4 ปี แบบ 2.2 ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยวิชาบังคับใช้ภาษาอังกฤษทุกวิชา และวิชาเลือกใช้ภาษาอังกฤษบางวิชา

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับผู้เข้าศึกษาชาวไทยและชาวต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาอังกฤษและภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติเห็นชอบหลักสูตร

เป็นหลักสูตรใหม่ โดยจะเริ่มใช้หลักสูตรนี้ในภาคการศึกษาแรก ของปีการศึกษา 2557

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่.....10/2556..... เมื่อวันที่31.... เดือนตุลาคม..... พ.ศ...2556....

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิชาการในการประชุมครั้งที่.....1/2557..... เมื่อวันที่21.... เดือนมกราคม..... พ.ศ.....2557.....

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่...3/2557... เมื่อวันที่7.... เดือนมีนาคม..... พ.ศ...2557.....

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในปีการศึกษา 2558

8. อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา (3 ข้อ)

1. วิศวกรไฟฟ้า และที่ปรึกษาวิชาการในด้านต่างๆ ในภาครัฐและเอกชน
2. นักวิจัยทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า และสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวกับ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมชีวการแพทย์
3. อาจารย์มหาวิทยาลัย

9. ชื่อ-นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่ยจบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1	รศ.ดร.เวทิน ปิยรัตน์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), 2537	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	x-xxxx-xxxx-xxx
		วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), 2541	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
		วศ.ค. (วิศวกรรมไฟฟ้า), 2553	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
2	อ.ดร.สมภพ รอดอัมพร	อศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์), 2534	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	x-xxxx-xxxx-xxx
		วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), 2540	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
		Ph.D. (Electronics and Electrical Engineering), 2553	University of Southampton, United Kingdom	
3	ผศ.ดร.จีเมพันธุ์ เจริญพงษ์	วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์), 2542	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	x-xxxx-xxxx-xxx
		วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้าและสารสนเทศ), 2548	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
		D.Eng. (System Design Engineering), 2552	University of Fukui, Japan	

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบและให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 23 มิ.ย. 2557
ศ.ดร.สุวิทย์

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์โดยตรง และมีความก้าวหน้าเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว หน่วยงานที่ไม่มีวิศวกรไฟฟ้าจะล้าหลังหลงทิศทาง แข่งขันกับคนอื่นไม่ได้ จึงเป็นสาขาหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจในภาคการอุตสาหกรรมการผลิต ทำให้ต้องมีการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่และนวัตกรรมทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความรู้และสามารถบูรณาการความรู้ด้านวิศวกรรมไฟฟ้ากับสาขาอื่นๆ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและทำให้อุตสาหกรรมของประเทศสามารถพึ่งพาเทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน รองรับการแข่งขันทางการค้าในตลาดโลกได้

การพัฒนาและความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีทางด้านวิศวกรรม ทำให้เกิดการพัฒนาและขยายตัวของภาคการผลิตอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ทั้งในระดับอุตสาหกรรมและธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งต้องการวิศวกรที่มีความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติที่สามารถทำงานได้ สามารถพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ การพัฒนาทางเศรษฐกิจสามารถทำได้จากการเร่งพัฒนาความรู้การถ่ายทอดความรู้และการปรับใช้เทคโนโลยีจากภายนอกอย่างรู้เท่าทัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภาคการผลิตภายในประเทศ ซึ่งการพัฒนาขีดความสามารถทางการแข่งขันทุกระดับ ได้ถูกกำหนดไว้อย่างชัดเจนในทิศทางหรือยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559)

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญ ในการพัฒนาวิศวกรที่มีคุณภาพ มีทักษะสื่อสาร สามารถบูรณาการการใช้เทคโนโลยี มีศักยภาพในการวิจัย เพราะสิ่งเหล่านี้ จะส่งผลกระทบต่อสังคม และวิถีชีวิตของประชากรภายในประเทศโดยตรง ซึ่งไม่อาจปฏิเสธได้ว่า ความสำคัญทางวิศวกรรมศาสตร์ กลายเป็นส่วนหนึ่งที่เปลี่ยนแปลงต่อประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนที่เกิดขึ้น

สืบเนื่องจากการขยายตัวอย่างต่อเนื่องของภาคการผลิตในอุตสาหกรรม และความต้องการพึ่งพาเทคโนโลยีตนเอง ก่อให้เกิดการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งความสำคัญของการพัฒนาเทคโนโลยีนั้น ส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การพึ่งพาเทคโนโลยีตนเองที่เป็นรูปธรรม การบริหารจัดการทรัพยากรทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ การควบคุมมลภาวะและสิ่งแวดล้อมจากการผลิตพลังงานไฟฟ้า พลังงานทดแทน การเพิ่มโอกาสการแข่งขันทางการค้า และการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ สิ่งเหล่านี้ล้วนมีผลต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และเพื่อสร้างความมั่นคงให้กับประชากร ชุมชนและธุรกิจ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวต้องมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในผลกระทบต่อสังคมและวัฒนธรรม รวมถึงการมีคุณธรรม จริยธรรม จะช่วยการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาประเทศในรูปแบบที่เหมาะสมกับวิถีสังคมไทย

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ในยุคที่ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน เมื่อสังเกตการประกอบอาชีพทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าในประเทศที่ผ่านมา ยังเกี่ยวข้องกับการวิจัยเป็นส่วนน้อย ขณะที่ประเทศสมาชิกอื่น ๆ เช่น สิงคโปร์ มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเป็นจำนวนมาก ส่วนมาเลเซียกับเวียดนาม มีความพยายามในการปรับปรุงการศึกษา ให้ผลิตนักวิจัย เพื่อรองรับการเปิดโรงงานและสำนักงานจากบริษัทเทคโนโลยีชั้นสูงจากประเทศอุตสาหกรรม ประเทศไทยเอง หากไม่รักษาระดับการแข่งขันกับประเทศสมาชิกอื่น การพัฒนาประเทศก็จะชะลอตัว หรือถดถอยลง ประเทศไทยจะอยู่บนประชาคมได้อย่างไม่ยั่งยืน ประเทศไทยควรเตรียมพร้อมต่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงของประเทศสมาชิกอื่น ด้วยการพัฒนาหลักสูตร เพื่อเปิดสอนในระดับปริญญาเอก ในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าที่เน้นการวิจัยและสร้างองค์ความรู้ใหม่ สำหรับผลิตวิศวกรไฟฟ้าที่สามารถทำวิจัยและสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นทรัพยากรบุคคลของประเทศ ให้สามารถรักษาระดับการพัฒนาของประเทศไทยไว้ได้อย่างยั่งยืน การเปิดสอนหลักสูตรสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าในระดับปริญญาเอก ซึ่งเน้นการวิจัยและสร้างองค์ความรู้ใหม่ จึงเป็นประโยชน์และจำเป็นอย่างยิ่ง

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นด้านทักษะการถ่ายทอดสื่อสารและการสร้างนวัตกรรมที่มีคุณภาพ ทั้งนี้เป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในการจัดการศึกษาวิชาชีพระดับอุดมศึกษาบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณภาพ และสร้างงานวิจัยและนวัตกรรม รวมถึงการถ่ายทอดสื่อสารผลการวิจัยให้กับผู้อื่นได้ สอดคล้องกับปรัชญาและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยฯ ที่มุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนี้หลักสูตรยังมีการส่งเสริมความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรมทั้งนี้เพื่อให้บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการทำนุบำรุงศาสนา ศิลปวัฒนธรรม

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

วิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ไปสู่การสร้างสรรคนวัตกรรม

1.2 ความสำคัญ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้ดำเนินการเปิดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรี มาเป็นเวลามากกว่า 20 ปี ที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เป็นที่ยอมรับจากผู้เรียนเป็นอย่างมาก อีกทั้งเมื่อนิสิตจบการศึกษาแล้ว เป็นที่ยอมรับทั้งภาครัฐและภาคเอกชน จึงเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงความต้องการการพัฒนาบุคลากรในระดับบัณฑิตศึกษาทางสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งในสาขานี้ จะมุ่งเน้นการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และสร้างสรรคนวัตกรรมทางเทคโนโลยี ให้นิสิตมีความรู้ในแนวคิด ทั้งทฤษฎีและการค้นคว้าวิจัย และยังมีโอกาสให้นิสิตได้ศึกษาในบางรายวิชา เป็นภาษาอังกฤษ จากผู้เชี่ยวชาญทั้งภายในและภายนอกประเทศ ซึ่งถือว่าเป็นทางเลือก มีความรอบรู้ ทักษะการเปลี่ยนแปลง ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ และสังคมปัจจุบันของโลก โดยสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ที่ระบุถึงการเร่งพัฒนาความรู้ การถ่ายทอดความรู้ และการปรับใช้เทคโนโลยีจากภายนอกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภาคการผลิต ให้มีการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ การผลิตวิศวกรไฟฟ้าที่มีความรู้รากฐานในเชิงลึก มีทักษะการเชื่อมโยงและสร้างความรู้ใหม่ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมนั้น เป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศชาติ ทำให้สามารถผสมการพึ่งพาต่างประเทศและตนเองด้วยความรู้เท่าทันได้อย่างเหมาะสม และเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในระดับโลกได้

1.3 วัตถุประสงค์

- 1) ผลิตปริญญาคณะบัณฑิตที่สามารถทำวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ นำไปสู่การสร้างสรรคนวัตกรรมทางวิศวกรรมไฟฟ้า
- 2) สร้างบุคลากรนักวิจัยระดับหัวหน้าโครงการ ที่สามารถทำงานได้ทั้งในและต่างประเทศ
- 3) ผลิตงานวิจัยให้มีปริมาณและคุณภาพที่ทัดเทียมกับระดับสากล

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนา/แผนการเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้
<p>(การพัฒนาหลักสูตร)</p> <p>1. ทำแบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการหลักสูตรใหม่</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทำแบบสอบถามส่งให้หน่วยงานภายนอกแสดงความคิดเห็น - วิเคราะห์สถานการณ์ภายนอกที่มีผลกระทบต่อการผลิตบัณฑิต 	<ul style="list-style-type: none"> - สรุปผลลัพธ์และข้อคิดเห็นที่ได้จากแบบสอบถาม
<p>2. จัดทำหลักสูตรใหม่ฉบับร่าง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษาภาครัฐมาวิพากษ์หลักสูตร - ปรับปรุงหลักสูตรอิงผลการวิพากษ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการวิพากษ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ - หลักสูตรฉบับใหม่
<p>(การพัฒนาการเรียนการสอน)</p> <p>3. พัฒนาบุคลากรด้านการทำวิจัยและการเรียนการสอน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน - สนับสนุนแหล่งทุนในการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ - ให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการ และ นำเสนอผลงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ - สนับสนุนให้อาจารย์ลาศึกษาต่อ ศึกษาดูงาน และทำวิจัยร่วมกับคณาจารย์ในสถาบันอื่น - บูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการเพื่อความเข้มแข็งของการนำทฤษฎีสู่การปฏิบัติ 	<ul style="list-style-type: none"> - ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีงานวิจัย - ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ - ร้อยละของอาจารย์ประจำที่เข้าร่วมประชุมวิชาการหรือนำเสนอผลงานวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ - ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ลาศึกษาต่อ ศึกษาดูงาน และทำวิจัยร่วมกับคณาจารย์ในสถาบันอื่น - ร้อยละของกิจกรรมหรือโครงการบริการวิชาการและวิชาชีพที่ตอบสนองความต้องการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของสังคมต่ออาจารย์ประจำ

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบการศึกษาเป็นแบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ทั้งนี้ปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 หมวดที่ 1 ข้อที่ 7 และข้อที่ 8

2. การดำเนินการหลักสูตร

ภาคการศึกษาด้าน เดือนสิงหาคม– ธันวาคม

ภาคการศึกษาปลาย เดือนมกราคม– พฤษภาคม

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

จัดการเรียนการสอนทั้งในและนอกเวลาราชการ ให้เป็นไปตามประกาศ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เรื่องการรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีระยะเวลาการศึกษา การลงทะเบียน เรียน การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาตามรายละเอียดต่อไปนี้

2.1.1 ระยะเวลาการศึกษา

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 หมวดที่ 1 ข้อที่ 6 (ภาคผนวก ก)

2.1.2 การลงทะเบียนเรียน

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 หมวดที่ 4 ข้อที่ 20 (ภาคผนวก ก)

2.1.3 การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

การวัดผลให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 หมวดที่ 5 ข้อที่ 27 (ภาคผนวก ก) และการสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 หมวดที่ 9 ข้อที่ 48 (ภาคผนวก ก)

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

แบบ 2.1 สำหรับผู้เข้ารับการศึกษาวุฒิปริญญาโท

ผู้เข้าเป็นนิสิตต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับชั้นปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาต่อไปนี้

1. สาขาวิศวกรรมศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับ ไฟฟ้า สื่อสาร โทรคมนาคม อิเล็กทรอนิกส์ การวัด ระบบควบคุม แมคคาทรอนิกส์ ชีวการแพทย์ สารสนเทศ คอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ อุปกรณ์การแพทย์
2. สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต ที่เกี่ยวข้องกับ ไฟฟ้า สื่อสาร โทรคมนาคม อิเล็กทรอนิกส์ การวัด ระบบควบคุม แมคคาทรอนิกส์ ชีวการแพทย์ สารสนเทศ คอมพิวเตอร์
3. สาขาวิทยาศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับ ไฟฟ้า โทรคมนาคม อิเล็กทรอนิกส์ การวัด ระบบควบคุม แมคคาทรอนิกส์ ชีวการแพทย์ สารสนเทศ คอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ อุปกรณ์การแพทย์
4. สาขาเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกับ ไฟฟ้า โทรคมนาคม อิเล็กทรอนิกส์ การวัด ระบบควบคุม แมคคาทรอนิกส์ ชีวการแพทย์ สารสนเทศ คอมพิวเตอร์
5. สาขาที่เกี่ยวข้อง และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ทั้งนี้ ต้องมีคุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 หมวดที่ 3 ข้อที่ 17 (ภาคผนวก ก)

มีคุณสมบัติเพิ่มเติม (ระบุ)

ต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.0 หรือเป็นบุคคลที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาแล้ว เห็นสมควรให้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษาได้ และต้องมีความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ของทางมหาวิทยาลัย หรือมีผลสอบภาษาอังกฤษอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1) ผลสอบภาษาอังกฤษจากการสอบที่จัดโดยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2) TOEFLแบบ Paper Based ไม่ต่ำกว่า 500 คะแนน Computer Based 173 คะแนน หรือ Internet Based ไม่ต่ำกว่า 61 คะแนน

3) IELTS ไม่ต่ำกว่าระดับ 6

และผู้เข้ารับการศึกษาดำเนินการสอบสัมภาษณ์ทางวิชาการ

แบบ 2.2 สำหรับผู้เข้ารับการศึกษาวุฒิปริญญาตรี

ผู้เข้าเป็นนิสิตต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับชั้นปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่า ในสาขาต่อไปนี้

1. สาขาวิศวกรรมศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับ ไฟฟ้า สื่อสาร โทรคมนาคม อิเล็กทรอนิกส์ การวัด ระบบควบคุม แมคคาทรอนิกส์ ชีวการแพทย์ สารสนเทศ คอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ อุปกรณ์การแพทย์
2. สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต ที่เกี่ยวข้องกับ ไฟฟ้า สื่อสาร โทรคมนาคม อิเล็กทรอนิกส์ การวัด ระบบควบคุม แมคคาทรอนิกส์ ชีวการแพทย์ สารสนเทศ คอมพิวเตอร์
3. สาขาวิทยาศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับ ไฟฟ้า โทรคมนาคม อิเล็กทรอนิกส์ การวัด ระบบควบคุม แมคคาทรอนิกส์ ชีวการแพทย์ สารสนเทศ คอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ อุปกรณ์การแพทย์
4. สาขาเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกับ ไฟฟ้า โทรคมนาคม อิเล็กทรอนิกส์ การวัด ระบบควบคุม แมคคาทรอนิกส์ ชีวการแพทย์ สารสนเทศ คอมพิวเตอร์
5. สาขาที่เกี่ยวข้อง และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ทั้งนี้ ต้องมีคุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 หมวดที่ 3 ข้อที่ 17 (ภาคผนวก ก)

มีคุณสมบัติเพิ่มเติม (ระบุ)

ต้องได้เกียรตินิยม หรือเป็นบุคคลที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาแล้ว เห็นสมควรให้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษาได้ และต้องมีความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ ตามเกณฑ์ของทางมหาวิทยาลัย หรือมีผลสอบภาษาอังกฤษอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- 1) ผลสอบภาษาอังกฤษจากการสอบที่จัดโดยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- 2) TOEFLแบบ Paper Based ไม่ต่ำกว่า 500 คะแนน Computer Based 173 คะแนน หรือ Internet Based ไม่ต่ำกว่า 61 คะแนน
- 3) IELTS ไม่ต่ำกว่าระดับ 6 และผู้เข้ารับการศึกษาต้องผ่านการสอบสัมภาษณ์ทางวิชาการ

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

1. ผู้เข้ารับการศึกษามาจากหลากหลายสาขา มีความรู้พื้นฐานที่ไม่เท่าเทียมกัน
2. ความสามารถด้านภาษาอังกฤษของผู้เข้ารับการศึกษาผ่านเกณฑ์เข้าศึกษา แต่ไม่คล่องแคล่วเพียงพอ ในการใช้ศึกษาระดับหลังปริญญาตรี
3. ผู้เข้ารับการศึกษาในแบบที่มีวุฒิเดิมระดับปริญญาตรี เปลี่ยนความตั้งใจกลางคัน โดยขอเข้ารับการศึกษาในหลักสูตรปริญญาโทแทน

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

1. มอบหมายให้นิสิตเข้านั่งฟังบรรยายวิชาการระดับปริญญาตรีที่จำเป็นต่อการเรียนวิชาของหลักสูตร หรือต่อการทำปริญญานิพนธ์

2. อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำนิสิต ถึงวิธีการฝึกฝน พัฒนาความสามารถด้านภาษาอังกฤษ ในส่วนที่ต้องใช้ในการทำวิจัย และทำปริญญานิพนธ์

3. เนื่องจากเกณฑ์จำนวนหน่วยกิตวิชาบังคับและวิชาเลือกเท่ากัน ทั้งหลักสูตรปริญญาเอกแบบที่ผู้เข้ารับการศึกษามีวุฒิเดิมระดับปริญญาตรี และหลักสูตรปริญญาโท ต่างกันตรงเกณฑ์จำนวนหน่วยกิตวิชาปริญญานิพนธ์ ที่หลักสูตรปริญญาเอกมีมากกว่า คือ 48 หน่วยกิต เทียบกับหลักสูตรปริญญาโท คือ 12 หน่วยกิต ดังนั้นให้กรรมการบริหารหลักสูตรประชุมเพื่อพิจารณาอนุมัติย้ายหลักสูตรของผู้เข้ารับการศึกษ แล้วให้ผู้เข้ารับการศึกษาลงทะเบียนวิชาปริญญานิพนธ์จนครบ 12 หน่วยกิต หรือขอสอบปริญญานิพนธ์ได้ หากลงทะเบียนวิชาปริญญานิพนธ์จนครบหรือเกิน 12 หน่วยกิตแล้ว

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา (วุฒิเดิมปริญญาโท+วุฒิเดิมปริญญาตรี)				
	2557	2558	2559	2560	2561
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 3	-	-	10	10	10
รวม	10	20	30	30	30
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	7	10	10

2.6 งบประมาณตามแผน

งบประมาณของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

	ค่าใช้จ่าย	ยอดสะสม (ต่อหัว)
หมวดค่าการจัดการเรียนการสอน		
ค่าตอบแทนผู้สอน (เช่น 24 หน่วยกิต x 1000 บาทต่อชั่วโมง x 15 ครั้งต่อภาค)	450,000	
ค่าวัสดุประกอบการเรียนการสอน(ทั้งหลักสูตรหรือ ค่าใช้จ่ายต่อปี x จำนวนปี)	165,880	
ค่าใช้จ่ายเพื่อการประชาสัมพันธ์	80,000	
กิจกรรมตามที่ระบุในโครงสร้างหลักสูตร(เช่น จัดสัมมนา ปฐมนิเทศ กิจกรรมนิสิต)- ค่าครุภัณฑ์ที่ใช้สำหรับนิสิต	-	
ค่าเดินทางของผู้ทรงคุณวุฒิ หรืออื่นๆ แล้วแต่หลักสูตร	-	
→ ค่าใช้จ่ายรวม	695,880	
→ ค่าใช้จ่ายต่อหัว (ค่าใช้จ่ายรวม/จำนวนนิสิตขั้นต่ำ 10 คน)	69,588	69,588
หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลางระดับคณะ/สถาบัน/สำนัก		
งบพัฒนาหน่วยงาน (ขั้นต่ำ 5%)*1	24,000	
งบวิจัยของหน่วยงาน (ขั้นต่ำ 5%)	24,000	
ค่าส่วนกลางคณะ หรือค่าสาธารณูปโภค ร้อยละ	36,000	153,588
หมวดค่าปริญญาบัตร/สารนิพนธ์		
ค่าตอบแทนกรรมการควบคุมปริญญาบัตร (อัตราต่อหัว)	7,500	161,088
ค่าตอบแทนกรรมการควบคุมสารนิพนธ์ (อัตราต่อหัว)	-	
หมวดกองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย (15%)		
	36,000	197,088
หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลาง		
ค่าส่วนกลางมหาวิทยาลัย (4,360 x จำนวนปี)	13,080	
ค่าธรรมเนียมหอสมุดกลาง (3,000 x จำนวนปี)	9,000	
ค่าธรรมเนียมสำนักคอมพิวเตอร์ (1,040 x จำนวนปี)	3,120	
ค่าธรรมเนียมบัณฑิตวิทยาลัย (5,904 x จำนวนปี)	17,712	240,000
ค่าธรรมเนียมเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร		
	240,000	



หมวดวิชา	หน่วยกิต
1. วิชาบังคับ	9
2. วิชาเลือกไม่น้อยกว่า	15
3. ปรินญาณินพนธ์	48
รวมไม่น้อยกว่า	72

3.1.3 รายวิชา

- หมวดวิชาบังคับ ทั้งหลักสูตรแบบ 2.1 และ 2.2 กำหนดให้เรียนวิชาสัมมนาและวิชาบรรยาย 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิตวิชาสัมมนา) ดังนี้

วศฟ 700	สัมมนางานวิจัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1	1(0-3-6)
DEE 700	Electrical Engineering Research Seminar I	
วศฟ 701	สัมมนางานวิจัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า 2	1(0-3-6)
DEE 701	Electrical Engineering Research Seminar II	
วศฟ 702	สัมมนางานวิจัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า 3	1(0-3-6)
DEE 702	Electrical Engineering Research Seminar III	
วศฟ 703	วิยุดคณิต	3(3-0-6)
DEE 703	Discrete Mathematics	
วศฟ 704	การประมวลผลสัญญาณปรับตัวได้	3(3-0-6)
DEE 704	Adaptive Signal Processing	

เฉพาะหลักสูตรแบบ 2.2 กำหนดให้เรียนวิชาบรรยายอีก 3 หน่วยกิต รวม 9 หน่วยกิต ดังนี้

วศฟ 705	ขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)
DEE 705	Algorithms	

- หมวดวิชาเลือก แบบ 2.1 กำหนดให้เลือกรเรียน 6 หน่วยกิตเป็นอย่างน้อย และ แบบ 2.2 กำหนดให้เลือกรเรียน 15 หน่วยกิตเป็นอย่างน้อย

วศฟ 710	การควบคุมขั้นสูงในการขับเคลื่อนมอเตอร์เหนี่ยวนำเฟสเดียวและสองเฟส	3(3-0-6)
DEE 710	Advanced Control of Single and Two Phase Induction Motor Drives	

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 หมวดที่ 7 ข้อที่ 38 และข้อที่ 39

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต และ 72 หน่วยกิต

หลักสูตรแบ่งออกเป็นสองลักษณะคือ

- หลักสูตรแบบ 2.1 มีจำนวนหน่วยกิตรายวิชาเท่ากับ 12 หน่วยกิต และปริญญาานิพนธ์ 36 หน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
- หลักสูตรแบบ 2.2 มีจำนวนหน่วยกิตรายวิชาเท่ากับ 24 หน่วยกิต และปริญญาานิพนธ์ 48 หน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรแบบ 2.1

หมวดวิชา	หน่วยกิต
1. วิชาบังคับ	6
2. วิชาเลือกไม่น้อยกว่า	6
3. ปริญญาานิพนธ์	36
รวมไม่น้อยกว่า	48



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ ๖ มิ.ย. 2557
ดร.ราชนันท์

วศฟ 711	การวิเคราะห์และออกแบบวงจรแปรผันกำลังในระบบ ขับเคลื่อนมอเตอร์เหนี่ยวนำเฟสเดียวและสองเฟส	3(3-0-6)
DEE 711	Analysis and Design of Power Converters in Single and Two Phase Induction Motor Drives	
วศฟ 712	หัวข้อขั้นสูงทางด้านอิเล็กทรอนิกส์กำลังและการ ขับเคลื่อนกระแสสลับ	3(3-0-6)
DEE 712	Advanced Topics in Power Electronics and AC Drives	
วศฟ 713	การออกแบบวงจรกรองสัญญาณรบกวน แม่เหล็กไฟฟ้าสำหรับระบบอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(3-0-6)
DEE 713	EMI Filter Design for Power Electronic Systems	
วศฟ 714	ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้าในระบบไฟฟ้ากำลัง สมัยใหม่	3(3-0-6)
DEE 714	Electromagnetic Compatibility in Modern Power Systems	
วศฟ 715	อิเล็กทรอนิกส์กำลังขั้นสูงในระบบไฟฟ้ากำลัง สมัยใหม่	3(3-0-6)
DEE 715	Advanced Power Electronics in Modern Power Systems	
วศฟ 716	ความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0-6)
DEE 716	Power System Reliability	
วศฟ 717	การผลิตไฟฟ้าแบบการกระจายตัว	3(3-0-6)
DEE 717	Distributed Generation	
วศฟ 718	การควบคุมเชิงทำนายแบบจำลอง	3(3-0-6)
DEE 718	Model Predictive Control	
วศฟ 719	อสมดุลพลาสมาในย่านความดันบรรยากาศ	3(3-0-6)
DEE 719	Non-equilibrium Atmospheric Plasma	
วศฟ 720	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0-6)
DEE 720	Advanced Topics in Electrical Engineering	
วศฟ 730	การประมวลผลสัญญาณดิจิทัลขั้นสูง	3(3-0-6)
DEE 730	Advanced Digital Signal Processing	

วศฟ 731	ทฤษฎีสารสนเทศ	3(3-0-6)
DEE 731	Information Theory	
วศฟ 732	การอนุมานและกระบวนการสุ่ม	3(3-0-6)
DEE 732	Inference and Random Process	
วศฟ 733	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมโทรคมนาคม	3(3-0-6)
DEE 733	Advanced Topics in Telecommunication Engineering	
วศฟ 750	การประมวลผลภาพถ่ายขั้นสูง	3(3-0-6)
DEE 750	Advanced Image Processing	
วศฟ 751	การจดจำรูปแบบขั้นสูงสำหรับการประมวลผลภาพถ่าย	3(3-0-6)
DEE 751	Advanced Pattern Recognition for Image Processing	
วศฟ 752	วิศวกรรมชีวกลศาสตร์ขั้นสูง 1	3(3-0-6)
DEE 752	Advanced Biomechanics Engineering I	
วศฟ 753	วิศวกรรมชีวกลศาสตร์ขั้นสูง 2	3(3-0-6)
DEE 753	Advanced Biomechanics Engineering II	
วศฟ 754	การประมวลผลสัญญาณทางชีวการแพทย์ขั้นสูง	3(3-0-6)
DEE 754	Advanced Biomedical Signal Processing	
วศฟ 755	วิธีการสร้างแบบจำลองขั้นสูงสำหรับระบบพลศาสตร์ทางชีวการแพทย์	3(3-0-6)
DEE 755	Advanced Modeling Methodology for Dynamic Biomedical Systems	
วศฟ 756	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมชีวการแพทย์	3(3-0-6)
DEE 756	Advanced Topics in Biomedical Engineering	
วศฟ 770	หัวข้อขั้นสูงของระบบสื่อสารด้วยแสง	3(3-0-6)
DEE 770	Advanced Topics in Optical Communication Systems	
วศฟ 771	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
DEE 771	Advanced Topics in Computer Engineering	

3. หมวดปริญญาโท

แบบ 2.1

วศพ 790	ปริญญาโท	36
DEE 790	Thesis	

แบบ 2.2

วศพ 791	ปริญญาโท	48
DEE 791	Thesis	

ความหมายของรหัสวิชา

เลขหลักร้อย	หมายถึงระดับปริญญาเอกใช้เลข 7 และ 8
เลขหลักสิบ	หมายถึงกลุ่มวิชา
เลขหลักหน่วย	หมายถึงลำดับรายวิชาในกลุ่มวิชานั้น

ความหมายเลขหลักสิบ

0	หมายถึงกลุ่มวิชาบังคับ
1	หมายถึงกลุ่มวิชาวิจัยด้านวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง
2	หมายถึงกลุ่มวิชาวิจัยด้านวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง
3	หมายถึงกลุ่มวิชาวิจัยด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม
4	หมายถึงกลุ่มวิชาวิจัยด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม
5	หมายถึงกลุ่มวิชาวิจัยด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์
6	หมายถึงกลุ่มวิชาวิจัยด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์
7	หมายถึงกลุ่มวิชาวิจัยด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
8	หมายถึงกลุ่มวิชาวิจัยด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
9	หมายถึงกลุ่มวิชาปริญญาโท

ความหมายของเลขรหัสแสดงจำนวนหน่วยกิต

เลขนอกวงเล็บ	หมายถึงจำนวนหน่วยกิตของรายวิชา
เลขในวงเล็บตัวแรก	หมายถึงจำนวนชั่วโมงทฤษฎี
เลขในวงเล็บตัวที่สอง	หมายถึงจำนวนชั่วโมงปฏิบัติ
เลขในวงเล็บตัวที่สาม	หมายถึงจำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง

3.1.4 แผนการศึกษา

3.1.4.1 แบบ 2.1 สำหรับผู้จบปริญญาโทที่ทำวิจัยและเรียนรายวิชาเพิ่มเติม

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วศฟ 700 DEE 700	สัมมนางานวิจัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1 Electrical Engineering Research Seminar I	1(0-3-6)
วศฟ 703 DEE 703	วิยุตคณิต Discrete Mathematics	3(3-0-6)
วศฟ 704 DEE 704	การประมวลผลสัญญาณปรับตัวได้ Adaptive Signal Processing	3(3-0-6)
วศฟ... DEE...	วิชาเลือก Compulsory Elective Courses	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต		9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วศฟ 701 DEE 701	สัมมนางานวิจัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า 2 Electrical Engineering Research Seminar II	1(0-3-6)
วศฟ... DEE...	วิชาเลือก Compulsory Elective Courses	3(3-0-6)
วศฟ 790 DEE 790	ปริญญานิพนธ์ Thesis	6
รวมหน่วยกิต		9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วศฟ 702 DEE 702	สัมมนางานวิจัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า 3 Electrical Engineering Research Seminar III	1(0-3-6)
วศฟ 790 DEE 790	ปริญญานิพนธ์ Thesis	6
รวมหน่วยกิต		6

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วศฟ 790	ปริญญานิพนธ์	9
DEE 790	Thesis	
รวมหน่วยกิต		9

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วศฟ 790	ปริญญานิพนธ์	9
DEE 790	Thesis	
รวมหน่วยกิต		9

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วศฟ 790	ปริญญานิพนธ์	6
DEE 790	Thesis	
รวมหน่วยกิต		6

3.1.4.2 แบบ 2.2 สำหรับผู้จบปริญญาตรีที่ทำวิจัยและเรียนรายวิชาเพิ่มเติม

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วศฟ 700	สัมมนาวิศวกรรมไฟฟ้า 1	1(0-3-6)
DEE 700	Electrical Engineering Seminar I	
วศฟ 703	วิยุตคณิต	3(3-0-6)
DEE 703	Discrete Mathematics	
วศฟ 704	การประมวลผลสัญญาณปรับตัวได้	3(3-0-6)
DEE 704	Adaptive Signal Processing	
วศฟ 705	ขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)
DEE 705	Algorithms	
รวมหน่วยกิต		9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วศฟ 701 DEE 701	สัมมนาวิศวกรรมไฟฟ้า 2 Electrical Engineering Seminar II	1(0-3-6)
วศฟ... DEE...	วิชาเลือก Compulsory Elective Courses	3(3-0-6)
วศฟ... DEE...	วิชาเลือก Compulsory Elective Courses	3(3-0-6)
วศฟ... DEE...	วิชาเลือก Compulsory Elective Courses	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต		9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วศฟ 702 DEE 702	สัมมนาวิศวกรรมไฟฟ้า 3 Electrical Engineering Seminar III	1(0-3-6)
วศฟ... DEE...	วิชาเลือก Compulsory Elective Courses	3(3-0-6)
วศฟ... DEE...	วิชาเลือก Compulsory Elective Courses	3(3-0-6)
วศฟ 791 DEE 791	ปริญญานิพนธ์ Thesis	3
รวมหน่วยกิต		9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วศฟ 791 DEE 791	ปริญญานิพนธ์ Thesis	9
รวมหน่วยกิต		9

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วศฟ 791 DEE 791	ปริญญานิพนธ์ Thesis	9
รวมหน่วยกิต		9

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วศฟ 791 DEE 791	ปริญญานิพนธ์ Thesis	9
รวมหน่วยกิต		9

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วศฟ 791 DEE 791	ปริญญานิพนธ์ Thesis	9
รวมหน่วยกิต		9

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วศฟ 791 DEE 791	ปริญญานิพนธ์ Thesis	9
รวมหน่วยกิต		9

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

วศฟ 700 DEE 700	สัมมนางานวิจัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1 Electrical Engineering Research Seminar I การนำเสนอรายงานสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่นิสิตสนใจ ด้วยปากเปล่า และใน รูปแบบบทความทบทวนวรรณกรรม Seminar presentation on the topics related to the interests by giving oral presentation and writing review article.	1(0-3-6)
--------------------	--	----------

วศฟ 701	สัมมนางานวิจัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า 2	1(0-3-6)
DEE 701	Electrical Engineering Research Seminar II บูรพวิชา : วศฟ 700 การนำเสนอรายงานสัมมนาถึงแนวคิดและผลลัพธ์เบื้องต้นของนิสิต ด้วยปากเปล่า และในรูปแบบบทคัดย่อขยาย Seminar presentation on the concepts and preliminary results by giving oral presentation and writing extended abstract.	
วศฟ 702	สัมมนางานวิจัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า 3	1(0-3-6)
DEE 702	Electrical Engineering Research Seminar III บูรพวิชา : วศฟ 701 การนำเสนอรายงานสัมมนาถึงผลลัพธ์การวิจัยบางส่วนของนิสิต ที่สามารถใช้เข้าร่วม การประชุมวิชาการได้ ด้วยปากเปล่า และในรูปแบบบทความวิจัย Seminar presentation on the portion of research results that can be submitted to a conference by giving oral presentation and writing manuscript.	
วศฟ 703	วิยุตคณิต	3(3-0-6)
DEE 703	Discrete Mathematics เซต ลำดับ การเรียงสับเปลี่ยน การนับ เลขไฟโบนาซชี ความน่าจะเป็นการจัดหมู่ จำนวนเฉพาะ กราฟ ทรี Set; sequence; permutation; counting; Fibonacci numbers; combinatorial probability; primes; graph; tree.	
วศฟ 704	การประมวลผลสัญญาณปรับตัวได้	3(3-0-6)
DEE 704	Adaptive Signal Processing กระบวนการและแบบจำลองสุ่ม ตัวกรองวีเนอร์ การทำนายเชิงเส้น วิธีของการลดลง ขั้นที่สุด ตัวกรองปรับตัวได้แบบค่าเฉลี่ยกำลังสองต่ำที่สุด ตัวกรองปรับตัวได้แบบค่าเฉลี่ยกำลังสองต่ำ ที่สุดซึ่งถูกนอร์มอลไลซ์ วิธีของกำลังสองต่ำที่สุด ตัวกรองปรับตัวได้แบบกำลังสองต่ำที่สุดวนซ้ำ ตัว กรองคาลมาน Stochastic processes and models; Wiener filter; linear prediction; method of steepest descent; least-means-square (LMS) adaptive filter; normalized least-means-square adaptive filter; method of least squares; recursive least-square (RLS) adaptive filter; Kalman filter.	

วศฟ 705 ขั้นตอนวิธี 3(3-0-6)

DEE 705 Algorithms

การเรียง การค้นหาทรี อีฟ และแฮชซิง แบ่งเพื่อเอาชนะ กำหนดการพลวัต การวิเคราะห์ทอมอร์โทซ ขั้นตอนวิธีกราฟ เส้นทางสั้นที่สุด โฟลวเครือข่าย แคชซิง การคำนวณขนาน

Sorting; search trees, heaps, and hashing; divide-and-conquer; dynamic programming; amortized analysis; graph algorithms; shortest paths; network flow; caching; parallel computing.

วศฟ 710 การควบคุมขั้นสูงในการขับเคลื่อนมอเตอร์เหนี่ยวนำเฟสเดียวและสองเฟส 3(3-0-6)

DEE 710 Advanced Control of Single and Two Phase Induction Motor Drives

การควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์เหนี่ยวนำเฟสเดียว แบบจำลองทางพลวัตของมอเตอร์เหนี่ยวนำเฟสเดียว หลักการควบคุมมอเตอร์เหนี่ยวนำสองเฟสแบบสมมาตรและไม่สมมาตร แบบจำลองทางพลวัตของมอเตอร์เหนี่ยวนำสองเฟส อินเวอร์เตอร์แบบต่างๆ สำหรับการขับเคลื่อนมอเตอร์เหนี่ยวนำสองเฟส วิธีการควบคุมมอเตอร์เหนี่ยวนำสองเฟสขั้นสูงด้วยหลักการควบคุมแบบเวกเตอร์ การควบคุมแรงบิดโดยตรง และวิธีควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์แบบไร้ตัวตรวจวัดความเร็วรอบ

Control of single phase induction motors; dynamics modeling of SPIM; control of symmetrical and asymmetrical three phase induction motors; dynamics modeling of TPIM; various inverter topologies for TPIM drives; principle of advance control for TPIM; vector control; direct torque control and speed sensorless control techniques.

วศฟ 711 การวิเคราะห์และออกแบบวงจรแปรผันกำลังในระบบขับเคลื่อนมอเตอร์เหนี่ยวนำเฟสเดียวและสองเฟส 3(3-0-6)

DEE 711 Analysis and Design of Power Converters in Single and Two phase Induction Motor Drives

รายวิชานี้เนื้อหาครอบคลุมวิเคราะห์และออกแบบวงจรแปรผันกำลังขั้นสูงสำหรับการควบคุมมอเตอร์เหนี่ยวนำเฟสเดียวและสองเฟส บนพื้นฐานและหลักการสเปซเวกเตอร์พัลส์วิดมอดูเลชัน แบบแผนการสร้างสัญญาณพัลส์วิดมอดูเลชันสำหรับควบคุมอินเวอร์เตอร์ การออกแบบอินเวอร์เตอร์ที่ให้แรงดันเอาต์พุตสองเฟสแบบสมมาตรและไม่สมมาตร

The course will cover advanced analysis and design of power converters for control of single and two phase induction motor by the principles of space vector pulse width modulation,

strategies of generating pulse width modulation pattern for controlling the inverter, inverter design of balanced and unbalanced two-phase outputs.

วศฟ 712 หัวข้อขั้นสูงทางด้านอิเล็กทรอนิกส์กำลังและการขับเคลื่อน
กระแสสลับ 3(3-0-6)

DEE 712 Advanced Topics in Power Electronics and AC Drives
รายวิชานี้ครอบคลุมเรื่องราวความก้าวหน้าในปัจจุบันและหัวข้อที่น่าสนใจทางด้าน
อิเล็กทรอนิกส์กำลังและการขับเคลื่อนกระแสสลับ โดยการคัดเลือกของอาจารย์ผู้สอน

The course will cover current advancements and interesting topics in power electronics and AC drives selected by the instructor.

วศฟ 713 การออกแบบวงจรกรองสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าสำหรับระบบ
อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 3(3-0-6)

DEE 713 EMI Filter Design for Power Electronic Systems
รายวิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาประกอบด้วย บทนำเรื่องความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า
สัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าในอิเล็กทรอนิกส์กำลัง การวัดสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าทางสายตัว
นำ เทคนิคการลดทอนสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าทางสายตัวนำ หลักการพื้นฐานของวงจรกรอง
องค์ประกอบวงจรกรองสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าทางสายตัวนำ เทคนิคการวัดอิมพีแดนซ์ของ
แหล่งกำเนิดสัญญาณรบกวน การออกแบบวงจรกรองสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าทางสายตัวนำ
ผลกระทบของวงจรกรองสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าทางสายตัวนำต่อเสถียรภาพของระบบ
อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ข้อจำกัดและการติดตั้งวงจรกรองสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าทางสายตัวนำ

Introduction to electromagnetic compatibility (EMC); electromagnetic interference (EMI) in power electronics; conducted EMI measurement; conducted EMI reduction techniques; basic concept of filtering techniques; EMI filter components; noise source impedance measurement techniques; EMI filter design; effect of EMI filter on stability of power electronic systems; EMI filter installations and limitations.

วศฟ 714 ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้าในระบบไฟฟ้ากำลังสมัยใหม่ 3(3-0-6)

DEE 714 Electromagnetic Compatibility in Modern Power Systems
รายวิชาครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับ ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้าในระบบไฟฟ้า
กำลังสมัยใหม่ โดยเนื้อหาประกอบไปด้วย การวิเคราะห์ที่มาของปัญหาและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง การ
วิเคราะห์และควบคุมปัญหาสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าที่เกิดจากระบบไฟฟ้ากำลังสมัยใหม่ การ

ควบคุมสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าทั้งทางสายตัวนำและทางอากาศที่เกิดจากระบบสมาร์ตกริด การวิเคราะห์และป้องกันผลกระทบของสนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่เกิดจากการทำงานของระบบไฟฟ้ากำลังสมัยใหม่ที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์

The root causes of EMC problems in modern power systems and involving EMC standardizations; the analysis and electromagnetic interference (EMI) controlling techniques in modern power systems; controlling conducted and radiated EMI in smart grids; biological and medical aspects of electromagnetic fields.

วศฟ 715 อิเล็กทรอนิกส์กำลังขั้นสูงในระบบไฟฟ้ากำลังสมัยใหม่ 3(3-0-6)

DEE 715 Advanced Power Electronics in Modern Power Systems

โครงสร้างพื้นฐานของเครือข่ายระบบไฟฟ้ากำลังสมัยใหม่ ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการไหลของกำลังงานในระบบไฟฟ้ากำลัง คุณสมบัติพื้นฐานของระบบส่งและการชดเชยในระบบส่ง การส่งกำลังงานไฟฟ้าผ่านระบบ FACTS และ HVDC การควบคุมการไหลของกำลังงานแอกทีฟและรีแอกทีฟ การชดเชยคุณภาพแรงดันและกระแสในระบบไฟฟ้ากำลัง วงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลังที่ใช้ในการแปรผันการผลิตพลังงานทางเลือก

Basic structure of electrical power system networks; fundamentals of power flow in power systems; basic characteristics of transmission systems; compensation in transmission systems; interconnection of power systems through FACTS and HVDC; active and reactive power flow control; voltage and current compensation for power quality; power electronic circuits for conversion of renewable energy generation.

วศฟ 716 ความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0-6)

DEE 716 Power System Reliability

การออกแบบและการประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับประมาณค่าการวัดต่างๆ ของความน่าเชื่อถือได้ในระบบไฟฟ้ากำลัง การประเมินความเชื่อถือได้และดัชนีความเชื่อถือได้ การเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์เชิงกำหนดและเกณฑ์ความน่าจะเป็น การจำลองสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์ในระบบไฟฟ้ากำลัง การสร้างแบบจำลองระบบผลิตไฟฟ้า การประเมินความเชื่อถือได้ของระบบผลิตไฟฟ้ากำลัง การออกแบบระบบไฟฟ้ากำลังเพื่อยกระดับความเชื่อถือของระบบ การวางแผนขยายกำลังการผลิตไฟฟ้า การประเมินความเชื่อถือได้ของระบบที่มีการเชื่อมโยง กำลังผลิตสำรองสำหรับทำงาน การประเมินความเชื่อถือได้ของระบบผลิตและระบบส่งไฟฟ้ากำลัง การประเมินความเชื่อถือได้ของระบบจำหน่ายไฟฟ้ากำลัง

Design and application of mathematical models for estimating various measures of reliability in electric power systems; Reliability evaluation and reliability indices; comparison between deterministic and probabilistic criteria; operating state modelling of power system equipment; generation system modelling; generation system reliability evaluation; design power system in order to enhance its reliability; generation system expansion planning; interconnection system reliability evaluation; operating reserve; composite system reliability evaluation; distribution system reliability evaluation.

วศฟ 717 การผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตัว 3(3-0-6)

DEE 717 Distributed Generation

การจัดการและบริหารจัดการไฟฟ้าในชนบท แนวความคิดพื้นฐานและคำนิยามการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตัว ความต้องการใช้ไฟฟ้า การประเมินความน่าเชื่อถือ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกระจายตัวชนิดกังหันแก๊ส เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกระจายตัวชนิดเซลล์เชื้อเพลิง เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกระจายตัวชนิดใช้พลังงานทดแทน การวิเคราะห์ราคาสำหรับการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตัว การประเมินความเป็นไปได้ของโครงการและการต่อเข้ากับระบบไฟฟ้า

Rural electrification; basic concepts and definitions of distributed generation; demand for electric power: reliability evaluation; gas turbine powered distributed generators; fuel cell powered distributed generators; renewable resources distributed generators; distributed generation cost analysis; project feasibility; and grid interconnection option.

วศฟ 718 การควบคุมเชิงทำนายแบบจำลอง 3(3-0-6)

DEE 718 Model Predictive Control

หลักเบื้องต้นของการควบคุมเชิงทำนายแบบจำลอง: แบบจำลองกระบวนการ คณิตศาสตร์ เงื่อนไขบังคับ การหาค่าเหมาะที่สุด หลักการขอบเขตแบบลดยกกลับ พื้นฐานเชิงทฤษฎีและประเด็นทางปฏิบัติในการควบคุมเชิงทำนายแบบจำลอง แนวโน้มการวิจัยในปัจจุบันและอนาคตสำหรับการควบคุมเชิงทำนายแบบจำลอง

Basic concepts of model predictive control; process model; performance index; constraints; optimization; receding horizon principle; theoretical foundation and practical issues in MPC; current research and future trends of MPC.

วศฟ 719 อสมดุลพลาสมาในย่านความดันบรรยากาศ 3(3-0-6)

DEE 719 Non-equilibrium Atmospheric Plasma

ลักษณะพื้นฐานพลาสมาในย่านความดันบรรยากาศ พลาสมาในย่านความดันต่ำ พลาสมาในย่านความดันบรรยากาศ การดิซชาร์จในช่องว่างขนาดไมโครที่ย่านความดันอากาศสูง อสมดุลพลาสมาเจ็ตในย่านความดันบรรยากาศและการประยุกต์ใช้งาน

Introduction to atmospheric pressure plasmas; low-pressure plasmas; atmospheric pressure plasmas; high- pressure micro cavity discharges; atmospheric pressure non-equilibrium plasma jets and its applications.

วศฟ 720 หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมไฟฟ้า 3(3-0-6)

DEE 720 Advanced Topics in Electrical Engineering

รายวิชาครอบคลุมเรื่องราวความก้าวหน้าในปัจจุบันและหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า โดยผู้สอนเป็นผู้เลือกหัวข้อสำหรับการสัมมนา

The course will cover current advancements and interesting topics in the field of electrical engineering selected by the instructor for seminar.

วศฟ 730 การประมวลผลสัญญาณดิจิทัลขั้นสูง 3(3-0-6)

DEE 730 Advanced Digital Signal Processing

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ อนุกรมฟูเรียร์ การแปลงดิสครีตไทม์ฟูเรียร์การแปลงซี การแปลงดิสครีตฟูเรียร์การแปลงฟาสต์ฟูเรียร์การใช้งานอัลกอริทึมของการประมวลผลสัญญาณดิจิทัล ระบบเวลาดิสครีตในทรานสฟอร์มโดเมน โครงสร้างตัวกรองความถี่แบบดิจิทัล การออกแบบตัวกรองความถี่แบบดิจิทัลในกรณีของไอโออาร์และเอฟโออาร์เดซิเมชัน การประมาณค่าในช่วง การแปลงดิสครีตฮิลเบิร์ต

General concepts of discrete time fourier series and transform; z-transform; discrete fourier transform; fast fourier transform; DSP algorithm implementation; discrete-time systems in transform domain; digital filter structures; digital filter design: IIR case; digital filter design: FIR case; decimation; interpolation; discrete Hilbert transform.

วศฟ 731 ทฤษฎีสารสนเทศ 3(3-0-6)

DEE 731 Information Theory

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับทฤษฎีสารสนเทศ เอ็นโทรปี ข่าวดสารมิวชวล คุณสมบัติของ อิกวิพาร์ทิชันเชิงเส้นกำกับอัตราเอ็นโทรปีของกระบวนการสโตแคสติก การบีบอัดข้อมูล การเข้ารหัส ความ

ซับซ้อนโคลโมโกรอฟความจุช่องสัญญาณ ดิฟเฟอเรนเชียลเอ็นโทรปีช่องสัญญาณแบบแก๊ส เอ็นโทรปีสูงสุดและการประมาณค่าสเปกตรัม ทฤษฎีสารสนเทศและสถิติ ทฤษฎีการบิดเบี้ยวของสัญญาณ ทฤษฎีสารสนเทศ โครงข่าย Inequalities ในทฤษฎีสารสนเทศ

Introductions to information theory; entropy; mutual information; asymptotic equipartition property; entropy rates of a stochastic process; data compression; coding; Kolmogorov complexity; channel capacity; differential entropy; the Gaussian channel; maximum entropy and spectral estimation; information theory and statistics; rate distortion theory; network information theory; inequalities in information theory.

วศฟ 732 การอนุมานและกระบวนการสุ่ม 3(3-0-6)

DEE 732 Inference and Random Process

ความน่าจะเป็น เงื่อนไขและความอิสระ ตัวแปรสุ่ม การกระจาย ฟังก์ชันกำเนิดโมเมนต์ การลู่เข้าของตัวแปรสุ่ม การอนุมาน การประมาณ การทดสอบสมมติฐาน กระบวนการสุ่ม ไซมาร์คอฟ

Probability; conditioning and independence; random variables; distributions; moment generating functions; convergence of random variables; inference; estimation; hypothesis testing; random process; Markov chains.

วศฟ 733 หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมโทรคมนาคม 3(3-0-6)

DEE 733 Advanced Topics in Telecommunication Engineering

รายวิชานี้ครอบคลุมเรื่องราวความก้าวหน้าในปัจจุบันและหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม โดยผู้สอนเป็นผู้เลือกหัวข้อเพื่อการสัมมนา

The course will cover current advancements and interesting topics in the field of telecommunications selected by the instructor for seminar.

วศฟ 750 การประมวลผลภาพถ่ายขั้นสูง 3(3-0-6)

DEE 750 Advanced Image Processing

วิชานี้ศึกษาถึงงานวิจัยขั้นสูงที่น่าสนใจในปัจจุบัน เกี่ยวกับการประมวลผลภาพถ่าย โดยอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาหัวข้อ

This course will cover advanced topics of interest selected by the instructor in the field of imaging processing.

วศฟ 755 วิธีการสร้างแบบจำลองขั้นสูงสำหรับระบบพลศาสตร์ทางชีวการแพทย์ 3(3-0-6)

DEE 755 Advanced Modeling Methodology for Dynamic Biomedical Systems
วิธีการสร้างแบบจำลองขั้นสูงโดยใช้คณิตศาสตร์อธิบายกลไกและความสัมพันธ์ต่างๆ เพื่อศึกษาระบบหรือปรากฏการณ์พลศาสตร์ของระบบชีวการแพทย์ที่ไม่สามารถตรวจวัดได้โดยตรง เช่น ระบบประสาทและการเคลื่อนไหว และทำนายผลที่เกิดขึ้นภายใต้เงื่อนไขและความเป็นไปได้ที่หลากหลาย เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงพฤติกรรม และวิเคราะห์แก้ไขปัญหาความผิดปกติและป้องกันการบาดเจ็บต่างๆ

Deterministic models; simulation and analysis; stochastic models; simulation and data analysis; optimization for nonlinear system; stochastic optimization; musculoskeletal model; central pattern generating model; neuro-musculoskeletal model.

วศฟ 756 หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมชีวการแพทย์ 3(3-0-6)

DEE 756 Advanced Topics in Biomedical Engineering
รายวิชานี้ครอบคลุมเรื่องราวความก้าวหน้าในปัจจุบันและหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ โดยการคัดเลือกของอาจารย์ผู้สอนเพื่อการสัมมนา

The course will cover current advancements and interesting topics in biomedical engineering selected by the instructor.

วศฟ 770 หัวข้อขั้นสูงของระบบสื่อสารด้วยแสง 3(3-0-6)

DEE 770 Advanced Topics in Optical Communication Systems
ทฤษฎีและการสื่อสารในเส้นใยนำแสง คว้นดัมของแสง ระบบการสื่อสารด้วยแสง การสื่อสารแบบไม่เป็นเชิงเส้นในแสง ความอ่อนไหวทางแสง การเกิดผลของเคอร์ในแสง การรวมตัวแบบโพเวฟคืออสในแสง โซลิตอนของแสง ทฤษฎีของโพรงสั่นพ้องวงแหวนแบบไม่เป็นเชิงเส้น การใช้ Add/Drop ในการตรวจดักแสง โพรงสั่นพ้องวงแหวนขนาดไมโครและนาโน การประยุกต์ใช้โพรงสั่นพ้องวงแหวนขนาดไมโครและนาโนในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบแสง

Theory and fiber optic communication; quantum of light; optical communication systems; nonlinear communication in fiber optic; nonlinearity in optical fibers; optical nonlinear susceptibility; optical Kerr effect; Four Wave Mixing; optical chaos; optical soliton; theory of ring resonator; add/drop filter; micro ring and nano ring resonator; and applied ring resonators system for optical network communication.

วศฟ 771 หัวข้อชั้นสูงทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)

DEE 771 Advanced Topics in Computer Engineering

รายวิชานี้ครอบคลุมเรื่องราวความก้าวหน้าในปัจจุบันและหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ โดยอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาหัวข้อเพื่อการสัมมนา

This course covers current advancements and interesting topics in the field of computer engineering selected by the instructor for seminar.

วศฟ 790 วิทยานิพนธ์ 36

DEE 790 Thesis

ทำการวิจัยเกี่ยวกับหัวข้อซึ่งทันสมัย ที่อยู่ในความสนใจทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมแพทย์ คอมพิวเตอร์ หรือหัวข้อที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดเตรียมขึ้นเป็นวิทยานิพนธ์ โดยเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาเอก

State-of-the-art research topic related to electrical engineering; biomedical engineering; computer engineering; or related topics for writing a thesis in the fulfillment of the requirement for the Doctoral of Philosophy's degree.

วศฟ 791 วิทยานิพนธ์ 48

DEE 791 Thesis

ทำการวิจัยเกี่ยวกับหัวข้อซึ่งล้ำสมัย ที่อยู่ในความสนใจทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมแพทย์ คอมพิวเตอร์ หรือหัวข้อที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดเตรียมขึ้นเป็นวิทยานิพนธ์ โดยเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาเอก

forward-looking research topic related to electrical engineering; biomedical engineering; computer engineering; or related topics for writing a thesis in the fulfillment of the requirement for the Doctoral of Philosophy's degree.

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์
 รมทรวมการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร เมื่อวันที่ 23 มิ.ย. 2557 เพชรบุรี

ลำดับ ที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่ยบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1	รศ.ดร.เวทิน ปิยรัตน์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), 2537	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	x-xxxx-xxxx-xxx
		วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), 2541	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
		วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), 2553	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
2	อ.ดร.สมภพ รอดอัมพร	อส.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์), 2534	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	x-xxxx-xxxx-xxx
		วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), 2540	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
		Ph.D. (Electronics and Electrical Engineering), 2553	University of Southampton, UK	
3	ศศ.ดร.จีฆพันธุ เจริญพงษ์	วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์), 2542	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	x-xxxx-xxxx-xxx
		วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้าและสารสนเทศ), 2548	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
		D.Eng. (System Design Engineering), 2552	University of Fukui, Japan	
4	อ.ดร.ก้ำพล วรดิษฐ์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), 2545	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	x-xxxx-xxxx-xxx
		วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), 2553	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
5	อ.ดร.อัมราพร บุญประทะทอง	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), 2543	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	x-xxxx-xxxx-xxx
		วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล), 2547	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	
		Ph.D. (Mechanical Engineering), 2556	University of Manchester, United Kingdom	

3.2.2 อาจารย์ประจำ

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ, ปีที่จบการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน
	รองศาสตราจารย์	ดร.เวทิน ปิยรัตน์	วศ.บ., 2537	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์
			วศ.ม., 2541	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
			วศ.ด., 2553	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.วุฒิพล ชาราธิรเศรษฐ์	วศ.บ., 2541	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
			วศ.ม., 2547	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
			Ph.D. , 2553	Electronics and Communication Engineeringt	Politecnico di Torino, Italy
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.ทีฆพันธ์ เจริญพงษ์	วศ.บ., 2543	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
			วศ.ม., 2548	วิศวกรรมไฟฟ้าและสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
			D.Eng., 2551	System Design Engineering	University of Fukui, Japan

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.นำคุณ ศรีสนิท	วศ.บ., 2539	วิศวกรรมไฟฟ้า (เกียรตินิยมอันดับ 2)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
			M.S.E.C.E., 2542	Electrical Engineering	University of Miami, USA
			Ph.D. , 2546	Electrical Engineering	University of Miami, USA
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.ชาญไชย ไทยเจียม	วศ.บ., 2537	วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร	มหาวิทยาลัยสยาม
			วศ.ม., 2541	วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
			Ph.D., 2552	Applied Electrical Engineering	University of Tasmania, Australia
	อาจารย์	ดร.กฤษชัย วิถีพานิช	อส.บ., 2540	เทคโนโลยีไฟฟ้า อุตสาหกรรม (เกียรตินิยมอันดับ 1)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
			วศ.ม., 2544	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
			Ph.D. , 2555	Electrical Engineering	University of Limerick
	อาจารย์	ดร.สมภพ รอดอัมพร	อส.บ., 2534	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเอเซียอาคเนย์
			วศ.ม., 2540	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
			Ph.D., 2553	Electronics and Electrical Engineering	University of Southampton, UK

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน
	อาจารย์	ดร.ชนาธิป สุ่มอ้อม	วศ.บ., 2539	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
			M.Eng., 2545	Electric Power System Management	Asian Institute of Technology (AIT)
			Ph.D., 2552	Electronic and Computer Engineering	Brunel University, UK
	อาจารย์	ดร.วงศ์วิทย์ เสนะวงศ์	B.Eng., 2537	Biomedical Engineering	University of Kent, UK
			M.Sc., 2539	Engineering and Physical Science in Medicine	Imperial College London, UK
			Ph.D., 2545	Biomedical Engineering	Imperial College London, UK
	อาจารย์	ดร.กำพล วรดิษฐ์	วศ.บ., 2545	วิศวกรรมไฟฟ้า	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
			วศ.ค., 2553	วิศวกรรมไฟฟ้า	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	อาจารย์	ดร.อัมราพร นุญประทะทอง	วศ.บ., 2543	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
			วศ.ม., 2547	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
			Ph.D., 2556	Mechanical Engineering	University of Manchester, United Kingdom

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน
	อาจารย์	ดร.คมกฤษ ประเสริฐวงษ์	อศ.บ., 2536	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล
			วศ.ม., 2541	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
			D.Eng., 2552	Electric Power System Management	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT)
	อาจารย์	ดร.กำพล วรดิษฐ์	วศ.บ., 2546	วิศวกรรมไฟฟ้า (เกียรตินิยมอันดับ 2)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
			วศ.ค., 2553	วิศวกรรมไฟฟ้า	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

-

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

การทำงานวิจัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาต้องเป็นการศึกษาวิเคราะห์หัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางวิศวกรรมไฟฟ้าหรือที่เกี่ยวข้อง เพื่อประโยชน์ในการแก้ปัญหาในเชิงทฤษฎีหรือปฏิบัติ นิสิตแต่ละคนจะต้องทำวิจัย โดยการลงทะเบียนเรียนวิชาปริญญาโทตามข้อกำหนดในหลักสูตร โดยใช้เกณฑ์การวัดผลตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 หมวด 8 (ภาคผนวก ก)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

นิสิตต้องค้นคว้าศึกษาด้วยตนเอง ภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ผู้คุมปริญญาโท หัวข้อในการศึกษาค้นคว้าเป็นการคิดค้น หรือพัฒนาที่ตรงสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า หรือที่เกี่ยวข้อง โดยทำการเขียนปริญญาโท ในรูปแบบที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

มีความเข้าใจในปัญหา สามารถค้นคว้าทฤษฎี รวบรวมข้อมูล นำมาวิเคราะห์ในเชิงวิชาการ เพื่อนำมาสังเคราะห์หาข้อสรุป หรือหาแนวทางแก้ปัญหา แล้วถ่ายทอด ในรูปแบบการเขียน และการนำเสนอ

5.3 ช่วงเวลา

เป็นไปตามข้อ 3.1.4 แผนการศึกษา ของหมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินงาน และโครงสร้างหลักสูตร

5.4 จำนวนหน่วยกิต

- หลักสูตรแบบ 2.1 สำหรับผู้จบปริญญาโทที่ทำวิจัยและเรียนรายวิชาเพิ่มเติม 36 หน่วยกิต
- หลักสูตรแบบ 2.2 สำหรับผู้จบปริญญาตรีที่ทำวิจัยและเรียนรายวิชาเพิ่มเติม 72 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท จัดเตรียมสถานที่ ครุภัณฑ์ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในงานวิจัย มีตัวอย่างแม่แบบ (รูปแบบ) ในการทำปริญญาโท

5.6 กระบวนการประเมินผล

มีการประเมินผลปริญญาโทตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 หมวด 5 ข้อที่ 27 (ภาคผนวก ก)

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล
มีทักษะสื่อสาร	สอดแทรกอัตลักษณ์ในการเรียนการสอนทุกรายวิชา โดยอธิบายให้นิสิตเข้าใจความหมายและความสำคัญของอัตลักษณ์ ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับการเรียน การทำงาน และการดำรงชีวิต จัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อให้นิสิตมีโอกาสฝึกฝนและพัฒนาตนเองให้มีอัตลักษณ์

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. สามารถจัดการเกี่ยวกับปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบททางวิชาการหรือวิชาชีพ ในกรณีที่ไม่มีจรรยาบรรณวิชาชีพหรือไม่มีระเบียบข้อบังคับเพียงพอที่จะจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ก็สามารถใช้ดุลพินิจอย่างผู้รู้ ด้วยความยุติธรรม ด้วยหลักฐาน ด้วยหลักการที่มีเหตุผลและคำนึงมอันดีงาม	- สร้างวัฒนธรรมการศึกษาเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงานในวิชาชีพอย่างมีคุณธรรมจริยธรรม เช่น วัฒนธรรมการเข้าเรียน การเตรียมการเพื่อการเรียน การร่วมมือกันทำงานกลุ่ม การให้เกียรติผู้อื่น การรักษาเวลา โดยเน้นให้มีการเรียนรู้ผลกระทบของสิ่งที่ตนทำที่มีต่อผู้อื่น ทั้งในด้านการเรียนและในการปฏิบัติงาน ผ่านการเรียนในรายวิชาการทำงานกลุ่ม	- การสังเกตพฤติกรรม การโต้ตอบและการแลกเปลี่ยนในห้องเรียน หรือเมื่อไปศึกษาดูงาน
2. แสดงออกหรือสื่อสารข้อสรุปของปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นที่จะได้รับผลกระทบ	การศึกษาดูงาน หรือการจัดงานสานสัมพันธ์ระหว่างนิสิตบัณฑิตและคณาจารย์	- ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในการทำงานกลุ่ม
3. ริเริ่มชี้ให้เห็นข้อบกพร่องของจรรยาบรรณที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน	- เรียนรู้จากตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม	

ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
เพื่อทบทวน และแก้ไข สนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้ คุณพินิจทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับความ ขัดแย้งและปัญหาที่มีผลกระทบ ต่อตนเองและผู้อื่น 4. แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการ ส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติ ตามหลักคุณธรรม จริยธรรมใน ที่ทำงานและในชุมชนที่ กว้างขวางขึ้น	ในการปฏิบัติงานในรายวิชาต่าง ๆ - สอดแทรกความรู้ด้านการ จัดการทางอารมณ์ (EQ Management)	

2.2 ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. สามารถพัฒนานวัตกรรมหรือ สร้างองค์ความรู้ใหม่ มีความ เข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งใน องค์ความรู้ที่เป็นแก่นใน สาขาวิชาการหรือวิชาชีพ รวมทั้งข้อมูลเฉพาะทางทฤษฎี หลักการและแนวคิดที่เป็น รากฐาน 2. มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันใน สาขาวิชา รวมถึงประเด็นปัญหา ที่สำคัญที่จะเกิดขึ้นในสาขา วิชาชีพ 3. จะต้องมีความเข้าใจอย่าง ลึกซึ้งและกว้างขวางเกี่ยวกับ แนวปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงใน วิชาชีพ ทั้งในระดับชาติและ	- ใช้การเรียนการสอนแบบ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียน และผู้เรียน และระหว่างผู้เรียน และผู้สอน - ใช้การเรียนการสอน โดย นำเสนอเทคโนโลยีและองค์ ความรู้ใหม่ ๆ ในรายวิชาต่าง ๆ ผ่านการศึกษางานวิจัย และการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่างๆ จาก บทความทางวิชาการและวิชาชีพ - ใช้การเยี่ยมชมศึกษาดูงานจริง - ใช้เอกสารประกอบการสอน เป็นภาษาอังกฤษเพื่อเพิ่มความรู้ ด้านภาษาที่เกี่ยวข้องในรายวิชา ต่าง ๆ - ใช้เทคนิคการเรียนการสอน	ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนและการปฏิบัติของนิสิต เช่น การทดสอบย่อย การสอบ กลางภาค การสอบปลายภาค หรือประเมินจากรายงาน และ การนำเสนอรายงาน รวมถึง ประเมินจากผลการสอบ สอบ ประมวลผลความรู้ การสอบ หัวข้อปริญญาานิพนธ์ การสอบ ความก้าวหน้า การสอบปริญญา านิพนธ์ และการตีพิมพ์บทความ ทางวิชาการและวิชาชีพ

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
นานาชาติ การพัฒนาสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาที่ศึกษาค้นคว้า	แบบผสมผสานเทคนิคการเรียนการสอนแบบต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ตามสถานการณ์และความจำเป็นในแต่ละรายวิชา	

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. สามารถใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎี และเทคนิคการแสวงหาความรู้ในการวิเคราะห์ประเด็นและปัญหาสำคัญได้อย่างสร้างสรรค์ พัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการใหม่ๆ</p> <p>2. สามารถสังเคราะห์ผลงานวิจัยและทฤษฎีเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจใหม่ที่สร้างสรรค์ โดยบูรณาการแนวคิดต่างๆ ทั้งจากภายในและภายนอกสาขาวิชาที่ศึกษาในชั้นสูง</p> <p>3. สามารถออกแบบและดำเนินการ โครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ซับซ้อนที่เกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ หรือแนวทางปฏิบัติในวิชาชีพอย่างมีนัยสำคัญ</p>	<p>- เน้นการสอนให้นิสิตรู้จักบูรณาการและการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความรู้ต่างๆ ผ่านการทำรายงาน และงานที่มอบหมายในวิชาต่างๆ</p> <p>- เน้นการสอนให้รู้จักสังเกตและจับประเด็นที่มาและความสำคัญของปัญหาต่าง ๆ ในงาน และวิชาชีพที่ตนรับผิดชอบ เพื่อนำมากำหนดวัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหานั้นๆ อย่างมีบูรณาการ ผ่านการทำข้อเสนอโครงการปริญญานิพนธ์ และวิชาที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีวิจัย</p> <p>- เน้นให้เห็นความสำคัญและรู้จักเก็บข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลและอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริง ผ่านการศึกษาและการทำรายงาน การทำปริญญานิพนธ์ และวิชาที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีวิจัย</p>	ประเมินจากผลการทำรายงานงานที่ได้รับมอบหมาย การสอบปากเปล่าในวิชาปริญญานิพนธ์ การสอบหัวข้อ และการรายงานความก้าวหน้า

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีความสามารถสูงในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการและวิชาชีพสามารถวางแผนวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ซับซ้อนสูงมากด้วยตนเองรวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มอย่างสร้างสรรค์</p> <p>2. แสดงออกถึงความโดดเด่นในการเป็นผู้นำในทางวิชาการหรือวิชาชีพ และสังคมที่ซับซ้อน</p>	<p>- กำหนดให้มีการทำรายงานหรืองานที่มอบหมายในแต่ละวิชา และมีการนำเสนอผลงานหรือรายงานนั้นๆ</p> <p>- ใช้การเรียนการสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนและผู้สอน</p>	ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการนำเสนอผลงานหรือรายงานในวิชาต่าง ๆ หรือในการสอบปากเปล่าหรือการสอบปริญญานิพนธ์

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าในประเด็นปัญหาที่สำคัญและซับซ้อน สรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่างๆ โดยเจาะลึกในสาขาวิชาเฉพาะ</p> <p>2. สามารถสื่อสารอย่างมี</p>	<p>- สอดแทรกการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศและการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขลงไปในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- มีการทดลอง ค้นคว้าเกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศลงในวิชาที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- ประเมินจากการใช้งาน blog หรือ e-mail เพื่อการประสานงานระหว่างอาจารย์และนักศึกษา</p> <p>- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทางการปฏิบัติในวิชาที่เกี่ยวข้อง</p>

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
ประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่างๆ ทั้งในวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงชุมชนทั่วไป โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการผ่านสื่อพิมพ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ	- จัดทำ e-mail group หรือ blog ของนักศึกษา เพื่อการสื่อสาร การส่งรายงาน และประสานงานระหว่างคณาจารย์และนักศึกษา และระหว่างนักศึกษาและนักศึกษา	

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

สรุปมาตรฐานผลการเรียนรู้ ดังนี้

ด้านที่ 1 คุณธรรมและจริยธรรม

1. สามารถจัดการเกี่ยวกับปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบททางวิชาการหรือวิชาชีพ ในกรณีที่ไม่มีการยาบรณวิชาชีพหรือไม่มีการระบุข้อบังคับเพียงพอที่จะจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ก็สามารถใช้ดุลพินิจอย่างผู้รู้ ด้วยความยุติธรรม ด้วยหลักฐาน ด้วยหลักการที่มีเหตุผลและคำนึงมอันดีงาม
2. แสดงออกหรือสื่อสารข้อสรุปของปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นที่จะได้รับผลกระทบ
3. ริเริ่มชี้ให้เห็นข้อบกพร่องของจรรยาบรรณที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเพื่อทบทวน และแก้ไข สนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้ดุลพินิจทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับความขัดแย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
4. แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในที่ทำงานและในชุมชนที่กว้างขวางขึ้น

ด้านที่ 2 ความรู้

1. สามารถพัฒนานวัตกรรมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในองค์ความรู้ที่เป็นแก่นในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ รวมทั้งข้อมูลเฉพาะทางทฤษฎี หลักการและแนวคิดที่เป็นรากฐาน

2. มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันในสาขาวิชา รวมถึงประเด็นปัญหาที่สำคัญที่จะเกิดขึ้นในสาขาวิชาชีพ
3. จะต้องมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและกว้างขวางเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงในวิชาชีพ ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ การพัฒนาสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาที่ศึกษาค้นคว้า

ด้านที่ 3 ทักษะทางปัญญา

1. สามารถใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎี และเทคนิคการแสวงหาความรู้ในการวิเคราะห์ประเด็นและปัญหาสำคัญได้อย่างสร้างสรรค์ พัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการใหม่ๆ
2. สามารถสังเคราะห์ผลงานวิจัยและทฤษฎีเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจใหม่ที่สร้างสรรค์ โดยบูรณาการแนวคิดต่างๆ ทั้งจากภายในและภายนอกสาขาวิชาที่ศึกษาในชั้นสูง
3. สามารถออกแบบและดำเนินการ โครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ซับซ้อนที่เกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ หรือแนวทางปฏิบัติในวิชาชีพอย่างมีนัยสำคัญ

ด้านที่ 4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีความสามารถสูงในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการ และวิชาชีพสามารถวางแผนวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ซับซ้อนสูงมากด้วยตนเอง รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มอย่างสร้างสรรค์
2. แสดงออกถึงความโดดเด่นในการเป็นผู้นำในทางวิชาการหรือวิชาชีพ และสังคมที่ซับซ้อน

ด้านที่ 5 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าในประเด็นปัญหาที่สำคัญและซับซ้อน สรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่างๆ โดยเฉพาะลึกในสาขาวิชาเฉพาะ
2. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่างๆ ทั้งในวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงชุมชนทั่วไป โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการผ่านสื่อตีพิมพ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

3.แผนที่แสดงความรับผิดชอบ (Mapping)

แผนผังการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

●ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านที่ 1 คุณธรรมและจริยธรรม				ด้านที่ 2 ความรู้			ด้านที่ 3 ทักษะทางปัญญา			ด้านที่ 4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		ด้านที่ 5 การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2
วสฟ 700 สัมมนางานวิจัยทาง วิศวกรรมไฟฟ้า 1	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●
วสฟ 701 สัมมนางานวิจัยทาง วิศวกรรมไฟฟ้า 2	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●
วสฟ 702 สัมมนางานวิจัยทาง วิศวกรรมไฟฟ้า 3	○	○	○	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●
วสฟ 703 วิทยุคณิศ	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○
วสฟ 704 การประมวลผลสัญญาณปรับตัวได้	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●
วสฟ 705 ขั้นตอนวิธี	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●
วสฟ 710 การควบคุมขั้นสูงในการขับ เคลื่อนมอเตอร์เหนี่ยวนำ พาสต์วและสองเฟส	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○

แผนผังการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

รายวิชา	ด้านที่ 1 คุณธรรมและจริยธรรม				ด้านที่ 2 ความรู้			ด้านที่ 3 ทักษะทางปัญญา			ด้านที่ 4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		ด้านที่ 5 การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2
วศฟ 711 การวิเคราะห์และออกแบบวงจรแปรผันกำลังในระบบขับเคลื่อนมอเตอร์เหนี่ยวนำฟาสต์และสองเฟส	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○
วศฟ 712 หัวข้อขั้นสูงทางด้านอิเล็กทรอนิกส์กำลังและการขับเคลื่อนกระแสสลับ	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○
วศฟ 713 การออกแบบวงจรกรองสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าสำหรับระบบอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○
วศฟ 714 ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้าในระบบไฟฟ้ากำลังสมัยใหม่	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○
วศฟ 715 อิเล็กทรอนิกส์กำลังขั้นสูงในระบบไฟฟ้ากำลังสมัยใหม่	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○

แผนผังการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

รายวิชา	ด้านที่ 1 คุณธรรมและจริยธรรม				ด้านที่ 2 ความรู้			ด้านที่ 3 ทักษะทางปัญญา			ด้านที่ 4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		ด้านที่ 5 การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2
วศฟ 716 ความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้ากำลัง	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	●	○
วศฟ 717 การผลิตไฟฟ้าแบบการกระจายตัว	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●
วศฟ 718 การควบคุมเชิงทำนายแบบจำลอง	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	○
วศฟ 719 อสมดุลพลาสมาในย่านความดันบรรยากาศ	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●
วศฟ 720 หัวข้อชั้นสูงทางวิศวกรรมไฟฟ้า	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○
วศฟ 730 การประมวลผลสัญญาณดิจิทัลขั้นสูง	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○
วศฟ 731 ทฤษฎีสารสนเทศ	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○

แผนผังการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

รายวิชา	ด้านที่ 1 คุณธรรมและจริยธรรม				ด้านที่ 2 ความรู้			ด้านที่ 3 ทักษะทางปัญญา			ด้านที่ 4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		ด้านที่ 5 การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2
วศฟ 732 การอนุমানและกระบวนการ คู่	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●
วศฟ 733 หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรม โทรคมนาคม	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●
วศฟ 750 การประมวลผลภาพถ่ายขั้น สูง	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○
วศฟ 751 การจดจำรูปแบบขั้นสูง สำหรับการประมวลผลภาพถ่าย	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○
วศฟ 752 วิศวกรรมชีวกลศาสตร์ขั้นสูง 1	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	○
วศฟ 753 วิศวกรรมชีวกลศาสตร์ขั้นสูง 2	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	○

แผนผังการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

รายวิชา	ด้านที่ 1 คุณธรรมและจริยธรรม				ด้านที่ 2 ความรู้			ด้านที่ 3 ทักษะทางปัญญา			ด้านที่ 4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		ด้านที่ 5 การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2
วศฟ 754 การประมวลผลสัญญาณทาง ชีวการแพทย์ขั้นสูง	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○
วศฟ 755 วิธีการสร้างแบบจำลองขั้น สูงสำหรับระบบพลศาสตร์ทางชีว การแพทย์	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●
วศฟ 756 หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมชีว การแพทย์	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	○
วศฟ 770 หัวข้อขั้นสูงของ ระบบสื่อสารด้วยแสง	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○
วศฟ 771 หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรม คอมพิวเตอร์	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●
วศฟ 790 ปรินซิพนิพนธ์	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●
วศฟ 791 ปรินซิพนิพนธ์	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2554 (ภาคผนวก ก) หมวดที่ 5 การวัดและประเมินผลการศึกษาสรุปดังนี้

- การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้ใช้ระบบค่าระดับขั้นดังนี้

ระดับขั้น	ความหมาย	ค่าระดับขั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D+	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
E	ตก (Fail)	0.0

- การประเมินคุณภาพปริญญาโทหรือปริญญาตรี ให้ผลการประเมินเป็น ผ่าน P (Pass) หรือไม่ผ่าน F (Fail)

- การสอบข้อเสนอด้านปริญญาโท ต้องได้รับผลผ่าน ภายในระยะเวลา 2 ภาคการศึกษา

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์จะใช้การทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ งานที่มอบหมาย รายงาน หรือการสอบประเภทอื่นๆ โดยวิธีการทวนสอบที่ใช้จะขึ้นอยู่กับตัวชี้วัดมาตรฐานการเรียนรู้ในด้านต่างๆเป็นสำคัญ

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 (ภาคผนวก ก) หมวดที่ 9 การขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร ข้อที่ 48

สำหรับหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต

นิสิตที่จะสำเร็จการศึกษาได้สำหรับหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิตต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีเวลาเรียนที่มหาวิทยาลัยนี้ไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษาและมีระยะเวลาศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
2. สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร
3. ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า 3.00
4. สอบภาษาต่างประเทศได้
5. สอบวัดคุณสมบัติได้ โดยการสอบปากเปล่าและ/หรือสอบข้อเขียน ในกรณีสอบปากเปล่า นิสิตจะได้รับคำสำคัญ 5 คำ ให้นำเสนอ ซึ่งคำสำคัญถูกเลือกโดยกรรมการบริหารหลักสูตร ในกรณีสอบข้อเขียน นิสิตจะสอบข้อเขียน 4 วิชา จากวิชาใด ๆ ที่อยู่ในหลักสูตร ซึ่งเลือกโดยกรรมการบริหารหลักสูตร โดยต้องได้รับผลผ่านครบทุกคำสำคัญและ/หรือทุกวิชาข้อเขียน ภายในระยะเวลา 4 ภาคการศึกษา ทั้งนี้ สามารถสอบซ่อมได้หนึ่งครั้ง ในแต่ละภาคการศึกษา
6. เสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยและสอบผ่านการสอบปากเปล่าปริญญาวิทยานิพนธ์ขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง
7. ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
8. ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

มีกระบวนการในการปฐมนิเทศเพื่อแนะนำอาจารย์ใหม่ให้ทราบถึงบทบาทและหน้าที่อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา พร้อมทั้งจัดทำคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานให้กับอาจารย์ใหม่เพื่อให้อาจารย์ใหม่มีความรู้ความเข้าใจถึงหลักสูตรและบทบาทของรายวิชาต่างๆ พร้อมทั้งชี้แจงเป้าหมายของการผลิตบัณฑิตและรายละเอียดต่างๆ ในหลักสูตร รวมทั้งมีแนวทางในการเตรียมเอกสารประกอบการสอนและแนวทางการสอนแบบต่างๆ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการแนะนำสถานที่ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง แนะนำอาจารย์ใหม่ต่อนักศึกษาที่สอนในหลักสูตรและรายวิชาที่รับผิดชอบสอน รวมทั้งนโยบายของสาขาวิชา คณะฯ/สถาบันที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

- (1) ส่งเสริมให้คณาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ และ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (2) ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล และความคิดเห็นของนักศึกษาและอุตสาหกรรมเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลของคณาจารย์
- (3) ส่งเสริมให้มีการจัดสัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้และปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน และการประเมินการสอนทั้งภายในองค์กร และจัดร่วมกับองค์กรภายนอก

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- (1) ส่งเสริมให้คณาจารย์นำนักศึกษาดูงาน และเรียนรู้จากอุตสาหกรรมและชุมชน
- (2) ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือแก้ไขปัญหาต่างๆ ในอุตสาหกรรมและชุมชนเพื่อตอบสนองนโยบายการศึกษาแห่งชาติ
- (3) ส่งเสริมให้คณาจารย์ตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ เข้าร่วมและนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ
- (4) ส่งเสริมให้คณาจารย์สามารถลาศึกษาต่อหรือลาเพิ่มพูนความรู้ในสาขาเฉพาะ

3. การเตรียมการบุคลากรใหม่และการพัฒนาบุคลากร

3.1 การเตรียมการบุคลากรใหม่

มีกระบวนการในการปฐมนิเทศเพื่อแนะนำบุคลากรใหม่ให้ทราบถึงบทบาทและหน้าที่บุคลากรระดับบัณฑิตศึกษา มีการแนะนำสถานที่ อาจารย์ในหลักสูตร แนะนำบุคลากรใหม่ต่อนิสิตที่อยู่ในหลักสูตร

3.2 การพัฒนาบุคลากร

- (1) ส่งเสริมให้บุคลากรได้เพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์
- (2) ส่งเสริมให้บุคลากรนำนิสิตดูงาน และเรียนรู้จากอุตสาหกรรมและชุมชน

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพ

1. การบริหารหลักสูตร

ระบบและกลไกในการบริหารหลักสูตร มีคณะกรรมการประจำหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย หัวหน้าภาควิชา หรืออาจารย์ที่ได้รับมอบหมาย เป็นประธานคณะกรรมการ และอาจารย์ประจำหลักสูตรอีก 2 คน เป็นกรรมการ คณะกรรมการชุดนี้ ทำหน้าที่รับผิดชอบบริหารหลักสูตร โดย คณบดีมอบหมายให้รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย เป็นผู้กำกับและให้คำแนะนำ คณะกรรมการประจำหลักสูตรจะมีการวางแผนการจัดการเรียนการสอน กำหนดอาจารย์ผู้สอน ติดตาม รวบรวม ข้อมูลต่างๆ อาทิ วิธีการสอน วิธีสอบ การประเมินผล เครื่องมืออุปกรณ์ เป็นต้น มาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตร โดยมีการประชุมทุกภาคการศึกษา และมีการดำเนินการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทุกๆ ปี

1.1 เป้าหมาย

1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยอาจารย์และนิสิตสามารถทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ทางด้านวิชาการหรือวิชาชีพ เฉพาะทาง
2. กระตุ้นให้นิสิตเกิดความใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียนรู้ที่สร้างความรู้ ความสามารถ ในวิชาการ วิชาชีพที่ทันสมัย
3. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมาตรฐาน
4. มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ

1.2 การดำเนินการ

1. ปรับปรุงรายวิชาในหลักสูตรให้ทันสมัย อย่างสม่ำเสมอ ภายในระยะเวลา 4 ปี
2. จัดให้มีผู้สอนและหรือผู้ช่วยสอน
3. กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือมีประสบการณ์ความเชี่ยวชาญตรงสาขาวิชาการที่สอน
4. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำทางวิชาการ และหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพเฉพาะด้าน
5. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปปฏิบัติงานด้านหลักสูตร ทั้งในและต่างประเทศ
6. มีการประเมินตามตัวบ่งชี้ในหลักสูตรทุกปี
7. จัดทำฐานข้อมูลทางด้านนิสิต อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือวิจัย งบประมาณ ความร่วมมือกับต่างประเทศ ผลงานทางวิชาการ
8. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษา

1.3 การประเมินผล การดำเนินการ

1. จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ประจำ
2. จำนวนบุคลากรผู้สนับสนุนการเรียนรู้
3. ผลการประเมินการเรียนการสอน
4. ประเมินผลโดยคณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ภายในคณะฯ ทุกๆ 2 ปี
5. ประเมินผลโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทุกๆ 4 ปี
6. ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาทุกๆ 2 ปี

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะจัดสรรงบประมาณประจำปีทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์
ทุกภาคการศึกษา

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

ทรัพยากรที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีสำนักงาน
สารสนเทศของคณะ ห้องสมุดประจำคณะ และสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มี
หนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่นๆรวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้นส่วนระดับคณะมี
หนังสือตำราเฉพาะทางที่เป็นหนังสือภาษาไทยและภาษาอังกฤษนอกจากนี้มีอุปกรณ์ที่ใช้
สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

คณะได้จัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อหนังสือและมีการประสานงานกับสำนักวิทยบริการ
และเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้องเพื่อบริการให้อาจารย์และนิสิต
ได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอนในการติดต่อประสานการจัดซื้อหนังสือนั้นอาจารย์
ผู้สอนแต่ละรายวิชามีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือตลอดจนสิ่งอื่นๆที่จำเป็นคณะมีการ
จัดซื้อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์อาทิเครื่องมัลติมีเดีย โปรเจคเตอร์
คอมพิวเตอร์เครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดของคณะซึ่งประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าสำนักวิทย
บริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ และทำหน้าที่ประเมินความเพียงพอของหนังสือ ตำรา
นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ด้าน โสตทัศนูปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์ทำ
หน้าที่ประเมินความเพียงพอของโสตทัศนูปกรณ์

2.4.1 เป้าหมาย

จัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ระบบเครือข่าย แม่ข่าย อุปกรณ์การทดลอง ทรัพยากร สื่อ และช่องทางการเรียนรู้ที่เพียงพอพร้อมทันสมัย

2.4.2 การดำเนินการ

1. จัดเตรียมห้องปฏิบัติการทดลองที่มีเครื่องมือทันสมัย
2. จัดให้มีเครือข่ายและห้องเรียนออนไลน์
3. จัดให้มีห้องสมุดที่สามารถให้บริการทั้งหนังสือ ตำรา และสื่อดิจิทัล
4. จัดให้มีห้องเรียนที่มีเครื่องอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ที่ทันสมัย

2.4.3 การประเมินผล

1. รวบรวมจัดทำเป็นบันทึกจำนวนเครื่องมืออุปกรณ์ ชั่วโมงการใช้งาน ห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือ
2. สถิติของจำนวนหนังสือ ตำรา และสื่อดิจิทัล ที่มีให้บริการ
3. ผลสำรวจความพึงพอใจของนิสิตต่อการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ และการปฏิบัติการ

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

1. อาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 โดยมีคุณสมบัติคือ สำเร็จการศึกษาทางสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
2. มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร
3. มีความรู้ ทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิตและมีประสบการณ์ทำวิจัย หรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนและการจัดการเรียนการสอน ประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือหรือแนวทางที่จะทำให้อบรมผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

3.3.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ มีนโยบายในการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาร่วมสอนในบางรายวิชา และบางหัวข้อที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

3.3.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เชิญอาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันอื่นเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทปริญญาตรีร่วมและคณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโท

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติบุคลากรให้ตรงตามภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ โดยคณะกรรมการคัดเลือกบุคลากรก่อนรับเข้าทำงาน และต้องผ่านการสอบแข่งขันที่ประกอบไปด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบสัมภาษณ์ โดยข้อสอบให้ความสำคัญต่อความสามารถในการปฏิบัติงานตามตำแหน่ง และทัศนคติต่องาน

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร และจะต้องสามารถให้บริการ ให้อาจารย์สามารถใช้สื่อการสอนได้อย่างสะดวก ซึ่งจำเป็นต้องให้มีการฝึกอบรมเฉพาะทาง อาทิ ให้เข้าใจแนวปฏิบัติงานของสาขาวิชาต่างๆ

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นิสิต

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษา โดยนิสิตสามารถรับคำแนะนำด้านวิชาการ อาทิ ปัญหาการลงทะเบียนเรียน การเลือกรายวิชาที่เหมาะสม เป็นต้น ทุนสนับสนุนการวิจัย ระเบียบและข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย

5.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีการจัดการที่เปิดโอกาสให้นิสิตอุทธรณ์ในเรื่องต่างๆ โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิชาการ โดยนิสิตที่ถูกกลงโทษสามารถยื่นอุทธรณ์ผ่านกองกิจการนิสิตเพื่อดำเนินการเสนอต่อมหาวิทยาลัยตามขั้นตอนในการพิจารณาคำอุทธรณ์

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

สำหรับความต้องการกำลังคนของสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้านั้นคาดว่ามีความต้องการกำลังคนด้านอุตสาหกรรมมีแนวโน้มสูงขึ้น ได้กำหนดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการ โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3.5 จากเกณฑ์การประเมิน 5 ระดับ ทั้งนี้คณะฯ โดยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยฯ จัดการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตรรวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเนื่องเกี่ยวกับการประเมินความต้องการของตลาดแรงงานเพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการรับนิสิต

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	2557	2558	2559	2560	2561
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสภา/สาขาวิชา	X	X	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินการที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			X	X	X
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ(ข้อ 1-5) ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	9	10	11	12	12

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

การประเมินกลยุทธ์การสอนจะพิจารณาจากนิสิต โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุกๆหัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรม การแลกเปลี่ยนอภิปรายโต้ตอบจากนิสิต การตอบคำถามของนิสิตในชั้นเรียน รวมถึงการสอบกลางภาคและปลายภาคจะสามารถชี้ได้ว่านิสิตมีความเข้าใจในเนื้อหาที่สอนไปหรือไม่

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

จัดให้นิสิตได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ผ่านแบบประเมินอิเล็กทรอนิกส์ และจัดทำรายงานผลการประเมินให้อาจารย์ทราบทุกๆ ภาคการศึกษา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมจะประเมินผลผ่านการสอบถามจากนิสิต บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิตหรือภาคอุตสาหกรรม นอกจากนี้อาจมีการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกด้วย

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ดำเนินการประเมินตามตัวบ่งชี้ที่กำหนดไว้ในหมวดที่ 10 ข้อ 50 (ภาคผนวก ก) ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน โดยแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน โดยประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาเดียวกันอย่างน้อย 1 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

เมื่อได้ผลการประเมินตามหมวดที่ 10 ข้อ 5 (ภาคผนวก ก) การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตรแล้วให้คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือผู้บริหารหลักสูตร นำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์เพื่อหาจุดแข็งจุดอ่อน โอกาสและการคุกคาม (SWOT Analysis) และนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร รวมถึงรายละเอียดของหลักสูตรต่อไป

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. 2554



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. 2554

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้มีความเหมาะสม และให้การบริหารการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 16 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2541 ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในการประชุม ครั้งที่ 6/2554 เมื่อวันที่ 8 เดือนเมษายน พ.ศ.2554 จึงมีมติให้ออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 ”

ข้อ 2 ให้ยกเลิก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศ หรือมติอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 3 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัย

ศรีนครินทร์วิโรฒ

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีหรือตำแหน่งที่เทียบเท่าที่หลักสูตรหรือสาขาวิชาสังกัด ซึ่งหมายความถึงบุคคลที่ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งคณบดีหรือตำแหน่งที่เทียบเท่าของคณะ สถาบัน สำนัก หรือหน่วยงานที่เทียบเท่า ซึ่งเป็นส่วนงานในกำกับของมหาวิทยาลัยด้วย

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรต่างๆ ภายในคณะหรือภาควิชา หรือ สถาบัน หรือสำนัก หรือหน่วยงานที่เทียบเท่า หรือคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาพหุวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้รับแต่งตั้งจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ให้ทำหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตร

“คณาจารย์บัณฑิตศึกษา” หมายความว่า คณาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยที่สอนหรือมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

“ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ” หมายความว่า บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการหรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ และแต่งตั้งโดยเสนอผ่านคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย และเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อความเห็นชอบ

ข้อ 4 เพื่อให้การดำเนินการของบัณฑิตวิทยาลัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บัณฑิตวิทยาลัยอาจกำหนดวิธีปฏิบัติในรายละเอียดเพิ่มเติมและสั่งปฏิบัติการได้โดยที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ส่วนการดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งมิได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ และมีได้มีข้อบังคับหรือระเบียบอื่นกำหนดไว้ หรือไม่เป็นไปตามข้อบังคับนี้ให้บัณฑิตวิทยาลัยนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเป็นกรณีไป

ข้อ 5 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาในการตีความข้อบังคับนี้ หรือในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความ วินิจฉัยสั่งการ และให้ถือเป็นที่สุด

หมวด 1

ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ 6 ระบบการจัดการศึกษาแบ่งการเรียนออกเป็น 3 ระบบ ดังนี้

6.1 การจัดการศึกษาตลอดปีการศึกษาโดยไม่แบ่งภาค หนึ่งปีการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 30 สัปดาห์

6.2 การจัดการศึกษาโดยแบ่งเป็นภาค ดังนี้

6.2.1 การศึกษาระบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

6.2.2 การศึกษาระบบไตรภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์

6.2.3 การศึกษาระบบจตุรภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 4 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 สัปดาห์

ระบบการจัดการศึกษาต่าง ๆ ในข้อ 6.2.1-6.2.3 อาจจัดภาคฤดูร้อนขึ้นได้ โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

6.3 การจัดการศึกษาเฉพาะภาคฤดูร้อน เป็นการจัดการศึกษาปีละ 1 ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

จำนวนชั่วโมงการเรียนในแต่ละรายวิชาตามการจัดการศึกษาข้างต้น ให้มีจำนวนชั่วโมงการเรียนตามที่กำหนดไว้ตามข้อ 8

การจัดการศึกษาอาจเป็นระบบชุดวิชา (Modular System) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นช่วงเวลาช่วงละหนึ่งรายวิชาหรือหลายรายวิชาก็ได้

ให้แต่ละหลักสูตรกำหนดให้ชัดเจนว่าจะจัดระบบการจัดการศึกษาแบบใด

ข้อ 7 การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ใช้แบบหน่วยกิต โดย 1 หน่วยกิตระบบ ทวิภาค ต้องจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ การจัดการศึกษาแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

7.1 การศึกษาแบบเต็มเวลา (Full Time) นิสิตจะต้องลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาค การศึกษาไม่เกิน 15 หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษาปกติตามระบบทวิภาค

7.2 การศึกษาแบบไม่เต็มเวลา (Part Time) นิสิตจะต้องลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาค การศึกษาไม่เกิน 6 หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษาปกติตามระบบทวิภาค

สำหรับหลักสูตรที่จัดการศึกษาในระบบอื่น ๆ ตามข้อ 6 ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้เทียบจำนวนหน่วยกิตให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

ข้อ 8 หน่วยกิต หมายถึง การกำหนดแสดงปริมาณการศึกษาที่นิสิตได้รับ แต่ละรายวิชาจะมีหน่วยกิตกำหนดไว้ ดังนี้

8.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

8.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

8.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

8.4 การปฏิบัติการในสถานศึกษา การปฏิบัติการคลินิก การทำโครงการ หรือกิจกรรมอื่นใด ตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาปฏิบัติงาน 3 ถึง 12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 45 ถึง 180 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ตามระบบทวิภาค

8.5 การศึกษาด้วยตนเอง (Self Study) หรือการค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแผนการเรียนตามที่อาจารย์ผู้สอนได้เตรียมการไว้ให้ผลิตได้ใช้ศึกษาไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

8.6 สารนิพนธ์หรือปริญญานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

สำหรับรายวิชาที่จัดการศึกษาในระบบอื่น ๆ ตามข้อ 6 ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้เทียบค่านว่ยกิตกับชั่วโมงการศึกษาให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

หมวด 2

หลักสูตรการศึกษา

ข้อ 9 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา แบ่งเป็น 5 ประเภท ดังนี้

9.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต หรือเทียบเท่ามาแล้ว

9.2 หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาในระดับสูงกว่าชั้นปริญญาบัณฑิต

9.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต หรือเทียบเท่ามาแล้ว

9.4 หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาโทบัณฑิต

9.5 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาอื่น ๆ ตามที่สภามหาวิทยาลัยเห็นสมควร

ข้อ 10 มหาวิทยาลัยอาจจัดหลักสูตรเทียบความรู้ได้ตามระดับการศึกษาในข้อ 9 โดยหลักเกณฑ์การเทียบความรู้ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 11 โครงสร้างของหลักสูตรเป็นดังนี้

11.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

ประกอบด้วยรายวิชารวมกันตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ ฟ้า พ.ศ. 2557

11.2 หลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต ประกอบด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต หลักสูตรนี้มี 2 แผน

11.2.1 แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งอาจมีได้ 2 แบบ คือ

แบบ ก 1 ประกอบด้วยวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดให้มีการเรียนรายวิชา หรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นประกอบได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด

แบบ ก 2 ประกอบด้วยวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และรายวิชาไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

11.2.2 แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องทำสารนิพนธ์ 6 หน่วยกิต

11.3 หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูงโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ และมีคุณภาพสูงในทางวิชาการ หลักสูตรนี้มี 2 แบบ คือ

แบบ 1 เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ซึ่งหลักสูตรอาจกำหนดให้มีการเรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นประกอบได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด ดังนี้

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทมหาบัณฑิต จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทมหาบัณฑิต จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

ทั้งนี้วิทยานิพนธ์ ตามแบบ 1.1 และ แบบ 1.2 จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

แบบ 2 เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษารายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทมหาบัณฑิต จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และเรียนรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทมหาบัณฑิต จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และเรียนรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

ทั้งนี้วิทยานิพนธ์ ตามแบบ 2.1 และ แบบ 2.2 จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ 12 กำหนดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาสำหรับนิสิตเต็มเวลา เป็นดังนี้
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า พ.ศ. 2557

12.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา และอย่างมากไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

12.2 หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 3 ภาคการศึกษาปกติตามระบบทวิภาค และอย่างมากไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

12.3 หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 3 ภาคการศึกษาปกติตามระบบทวิภาค และอย่างมากสำหรับนิสิตวุฒิเริ่มต้นต่างกัน ดังนี้

12.3.1 นิสิตวุฒิระดับปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่าไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

12.3.2 นิสิตวุฒิระดับปริญญามหาบัณฑิตหรือเทียบเท่าไม่เกิน 6 ปีการศึกษา

12.4 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาอื่น ๆ ให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนดระยะเวลา

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อนี้ หากมีเหตุผลอันควร บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาขยายเวลาให้กับนิสิตได้ไม่เกิน 1 ภาคการศึกษา โดยการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องดำเนินการชำระค่ารักษาสุขภาพนิสิตตาม ข้อ 25

สำหรับนิสิตที่ศึกษาแบบไม่เต็มเวลาในหลักสูตรใด ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดจำนวนหน่วยกิตที่ให้ลงทะเบียนเรียนได้ในแต่ละภาคการศึกษาปกติโดยเทียบเคียงกับจำนวนหน่วยกิตในสัดส่วนที่เหมาะสม

หากมีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา โดยต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 13 การเปิดสอนหลักสูตรปริญญาเอก แบบ 1 ซึ่งเป็นแผนการศึกษาแบบทำปริญญานิพนธ์อย่างเดียว ให้หลักสูตรค้ำประกันถึงเรื่องดังต่อไปนี้

13.1 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ต้องมีผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล และเป็นผลงานที่ชี้ชัดได้ว่าสามารถที่จะสนับสนุนการวิจัยในสาขาวิชาที่เปิดสอนได้

13.2 หลักสูตรที่จะเปิดสอนควรมีเครือข่ายความร่วมมือสนับสนุน

ข้อ 14 การนับระยะเวลาเป็นปีการศึกษาตามข้อ 12.1 ข้อ 12.2 และ ข้อ 12.3 ให้นับตั้งแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตามข้อ 19.2

ข้อ 15 จำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์

หลักสูตรที่จะเปิดใหม่หรือหลักสูตรที่ขอปรับปรุง จะต้อง มีอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอด ระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้นไม่น้อยกว่า 5 คน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรจะต้องเป็น คณาจารย์บัณฑิตศึกษา มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน ทั้งนี้อาจารย์ประจำในแต่ละ หลักสูตรจะเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรพหุ วิทยาการ (Multidisciplinary) ที่อาจกำหนดให้เป็นได้อีก 1 หลักสูตร โดยต้องเป็นหลักสูตรที่ตรงหรือ สัมพันธ์กับหลักสูตรที่ได้ประจำอยู่แล้ว หรือในกรณีที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรระดับมหาบัณฑิต หรือดุขฎีบัณฑิตหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง อาจเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรในระดับดุขฎีบัณฑิตหรือ มหาบัณฑิตในสาขาวิชาเดียวกันได้อีก 1 หลักสูตร

ในกรณีเป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันหรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน อาจารย์ ประจำของสถาบันในความร่วมมือนั้น ให้ถือเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรได้

โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3 คน และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท อาจารย์ผู้สอน หรืออาจารย์ผู้สอน โดยทั้งหมดจะต้องมี คุณสมบัติแบ่งตามระดับหลักสูตรดังนี้

15.1 หลักสูตรระดับมหาบัณฑิต

15.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิ ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขา วิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน จำนวนอย่างน้อย 3 คน

15.1.2 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

15.1.2.1 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำมี คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของ การศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.1.2.2 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม (ถ้ามี) ต้องเป็นอาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมี ประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะที่แต่งตั้งโดยสภามหาวิทยาลัย

15.1.3 อาจารย์ผู้สอนปริญญาโท ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำและ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมี ประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.1.4 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในด้านการสอนและการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.2 หลักสูตระดับดุษฎีบัณฑิต

15.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน จำนวนอย่างน้อย 3 คน

15.2.2 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

15.2.2.1 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.2.2.2 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม (ถ้ามี) ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.2.3 อาจารย์ผู้สอบปริญญาโท ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.2.4 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในด้านการสอนหรือการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

สำหรับหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ให้เป็นไปตามข้อ 15.1.1 และข้อ 15.1.4 โดยอนุโลม

ข้อ 16 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและสาร์นิพนธ์

ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทกำหนดให้อาจารย์ประจำ 1 คน เป็นที่ปรึกษาปริญญาโทของนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอกได้ไม่เกิน 5 คน หากหลักสูตรใดมีอาจารย์ประจำที่มีศักยภาพพร้อมที่จะดูแลนิสิต ให้สามารถทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาได้มากกว่า 5 คน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 10 คน

อาจารย์ประจำ 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ของนิสิตปริญญาโทได้ไม่เกิน 15 คน หากเป็นทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและสารนิพนธ์ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนิสิตที่ทำปริญญาโท 1 คน เทียบได้กับจำนวนนิสิตที่ทำสารนิพนธ์ 3 คน ทั้งนี้ให้รวบรวมนิสิตที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาทั้งหมดในเวลาเดียวกัน

หมวด 3 การรับเข้าเป็นนิสิต

ข้อ 17 คุณสมบัติของผู้เข้าเป็นนิสิต

17.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

17.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาโทบัณฑิต หรือเทียบเท่า

17.3 หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมากตามที่หลักสูตรกำหนด หรือสำเร็จปริญญาโทบัณฑิต หรือเทียบเท่า

ทั้งนี้ผู้เข้าเป็นนิสิตจะต้องแสดงหลักฐานการสำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่รับรองวุฒิการศึกษาให้การรับรองและต้องมีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 18 การรับเข้าเป็นนิสิต ใช้วิธีอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

18.1 สอบคัดเลือก

18.2 คัดเลือก

18.3 รับโอนนิสิต จากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

18.4 รับเข้าตามข้อตกลงของมหาวิทยาลัยในโครงการความร่วมมือ หรือ โครงการพิเศษของมหาวิทยาลัย

ข้อ 19 การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต

19.1 ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตต้องมารายงานตัวพร้อมหลักฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยชำระเงินตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ตามวัน เวลา และสถานที่ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตที่ไม่อาจมารายงานตัวเป็นนิสิตตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด เป็นอันหมดสิทธิ์ที่จะเข้าเป็นนิสิต เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในวันที่กำหนดให้รายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติต้องมารายงานตัวตามที่กำหนด

19.2 การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตจะนับจากวันแรกของภาคการศึกษาที่นิสิตรายงานตัว

หมวด 4

การลงทะเบียน

ข้อ 20 การลงทะเบียนเรียนรายวิชา

20.1 กำหนดวัน และวิธีการลงทะเบียนเรียนและขอเพิ่ม-ลดรายวิชาในแต่ละระบบการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

20.2 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนิสิตได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้วภายในกำหนดเวลาตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย นิสิตผู้ใดลงทะเบียนเรียน หรือชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ภายหลังกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

20.3 ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในภาคการศึกษาใดของแต่ละระบบการจัดการศึกษา ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

20.4 นิสิตที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยสมบูรณ์ในภาคการศึกษาใดภายในกำหนดเวลาตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย จะไม่มีสิทธิ์เรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

20.5 รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อนหรือมีบูรพวิชา นิสิตต้องเรียนและสอบได้รายวิชาหรือบูรพวิชาที่กำหนดไว้ก่อนจึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้

ข้อ 21 จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนได้

นิสิตจะต้องลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติให้เป็นไปตามระบบการจัดการศึกษาในข้อ 6 และประเภทการจัดการศึกษาในข้อ 7 นอกจากนี้ นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต และหากนิสิตจะต้องลงทะเบียนต่างไปจากที่กำหนดข้างต้น จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและได้รับการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 22 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

22.1 นิสิตจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น

22.2 จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเป็นหน่วยกิตสะสม

22.3 รายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตที่ต่ำสุด แต่จะนับรวมเป็นจำนวนหน่วยกิตสูงสุดที่นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา

22.4 นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต จะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น และไม่บังคับให้นิสิตสอบ

22.5 บัณฑิตวิทยาลัยอาจอนุญาตให้นักศึกษานอกเข้าเรียนบางรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ แต่ต้องมีคุณสมบัติและพินความรู้อันตามที่บัณฑิตวิทยาลัยเห็นสมควร และจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย

ข้อ 23 นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่ขาดความรู้พื้นฐานของวิชาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจให้เรียนวิชาปรับพื้นฐาน โดยไม่มีหน่วยกิตและจะต้องสอบผ่าน โดยผลการเรียนได้ในระดับ S

ข้อ 24 การของดเรียนรายวิชาใด ๆ ต้องยื่นคำร้องก่อนสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ โดยได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 25 การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนิสิต

นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษาต้องลงทะเบียนชำระเงินตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง การเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อรักษาสภาพนิสิตทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา โดยให้แล้วเสร็จภายใน 4 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนแบบเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร การรักษาสภาพนิสิตให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด 5 การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 26 นิสิตต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่ง ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชาดังกล่าวได้ ยกเว้นกรณีการจัดการศึกษาระบบการศึกษาด้วยตนเอง (Self Study)

ข้อ 27 การประเมินผลการเรียนรายวิชา

27.1 การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้ใช้ระบบค่าระดับชั้น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D+	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
E	ตก (Fail)	0.0

27.2 ในกรณีที่รายวิชาในหลักสูตร ไม่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับชั้น ให้ประเมินผลโดยใช้สัญลักษณ์ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผลการเรียน การปฏิบัติ ฝึกงาน เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ผลการเรียน การปฏิบัติ ฝึกงาน ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
AU	การเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	การงดเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdraw)
IP	ยังไม่ประเมินผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น (In Progress)

27.3 การให้ E สามารถกระทำในกรณีต่อไปนี้

27.3.1 นิสิตสอบตก

27.3.2 นิสิตขาดสอบ โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร

27.3.3 นิสิตมีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ 26

27.3.4 นิสิตทุจริตในการสอบ หรือการทุจริตใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

27.3.5 เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจากไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์ในข้อ 27.5.2

27.4 การให้ S หรือ U จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่ไม่มีหน่วยกิต หรือมีหน่วยกิตแต่สาขาวิชาเห็นว่า ไม่สมควรประเมินผลการศึกษาในลักษณะของค่าระดับชั้น หรือการประเมินผลการฝึกงานที่มีได้กำหนดเป็นรายวิชา ให้ใช้สัญลักษณ์ S หรือ U แล้วแต่กรณี แต่ในกรณีที่นิสิตได้ U จะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนกว่าจะได้รับความเห็นชอบให้ผ่านได้ จึงจะถือว่าได้ศึกษาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

27.5 การให้ I จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

27.5.1 นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ 26 แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วยหรือเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

27.5.2 อาจารย์ผู้สอนและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนิสิตยังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษารายวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ นิสิตที่ได้รับการให้คะแนนระดับชั้น I จะต้องดำเนินการแก้สัญลักษณ์ I ให้เสร็จสิ้นภายใน 4 สัปดาห์นับแต่เปิดภาคการศึกษาถัดไป เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนแก้สัญลักษณ์ I หากพ้นกำหนดดังกล่าว อาจารย์ผู้สอนจะเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นค่าระดับชั้น E ได้ทันที

27.6 การให้ W จะกระทำในกรณีต่อไปนี้

27.6.1 นิสิตได้รับอนุมัติให้งดเรียนรายวิชานั้นตามข้อ 24

27.6.2 นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนตามข้อ 34

27.6.3 นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคเรียนนั้น

27.6.4 นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I

เนื่องจากการป่วยหรือเหตุอันสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

27.7 การให้ AU จะกระทำในกรณีที่นิสิตได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตตามข้อ 22

27.8 การให้ IP ใช้สำหรับรายวิชาที่มีการสอนหรือการทำงานต่อเนื่องกัน เกินกว่า 1 ภาคการศึกษา

27.9 ผลการสอบต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 28 การประเมินผลการสอบพิเศษตามข้อกำหนดของหลักสูตร ได้แก่ การสอบภาษา (Language Examination) การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) และการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) การประเมินผลการสอบพิเศษดังกล่าว ให้ผลการประเมินเป็น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย
P	ผ่าน (Pass)
F	ไม่ผ่าน (Fail)

ข้อ 29 การประเมินคุณภาพปริญญาโทหรือปริญญาตรี ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหา กระบวนการวิจัย การเขียน และการสอบปากเปล่า ให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการสอบปากเปล่า เกี่ยวกับปริญญาโท/ปริญญาตรี การประเมินให้กระทำหลังจากนิสิตสอบปากเปล่าแล้ว และให้ผลการประเมินเป็น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย
P	ผ่าน (Pass)
F	ไม่ผ่าน (Fail)

ข้อ 30 การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

30.1 นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาบังคับในหลักสูตรที่สอบได้ต่ำกว่าค่าระดับชั้น B หรือจะเลือกเรียนวิชาอื่นในหมวดเดียวกันและมีลักษณะเนื้อหาคล้ายคลึงกันแทนกันได้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

30.2 นิสิตที่ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.00 แต่มากกว่า 2.50 อาจเรียนซ้ำวิชาที่สอบได้ต่ำกว่าค่าระดับชั้น B หรือจะเลือกเรียนวิชาอื่นในหมวดเดียวกันแทนกันได้

ข้อ 31 การนับจำนวนหน่วยกิต และการคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม

31.1 การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้นับจากรายวิชาที่มีการประเมินผลการศึกษาที่มีค่าระดับชั้นตามข้อ 27.1 ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทนในรายวิชาใดให้นำจำนวนหน่วยกิต และค่าระดับชั้นที่ได้ไปใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ยด้วย

31.2 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบตามจำนวนที่กำหนดในหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับชั้น D ขึ้นไปเท่านั้น

31.3 ค่าคะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษา ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตในภาคเรียนนั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของภาคการศึกษานั้น

31.4 ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคเรียนสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

31.5 การคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติภาคเรียนที่ 2 ที่ นิสิตลงทะเบียนเรียน

31.6 ในภาคการศึกษาที่นิสิตได้ IP รายวิชาใด ไม่ต้องนำรายวิชานั้นมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยรายภาคการศึกษานั้น แต่ให้นำไปคำนวณในภาคการศึกษาที่มีการประเมินผล

ข้อ 32 การทุจริตใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ

32.1 นิสิตที่เจตนาหรือทำการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ อาจได้รับโทษอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้

32.1.1 ตกในรายวิชานั้น

32.1.2 ตกในรายวิชานั้น และพักการเรียนในภาคการศึกษาถัดไป หรือเลื่อนการเสนอชื่อขอรับปริญญาไปอีก 1 ปีการศึกษา

32.1.3 พ้นจากสภาพนิสิต

32.2 นิสิตที่ทำการลอกเลียนปรากฏในปฏิญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยจะเสนอให้มีการเพิกถอนปริญญาได้แม้จะตรวจพบในภายหลัง

การพิจารณาการทุจริตดังกล่าว ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด 6

สถานภาพของนิสิต การลาพักการเรียนและการลาออก

ข้อ 33 สถานภาพนิสิต มีดังนี้

33.1 สถานภาพนิสิตตามการจัดการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

33.1.1 นิสิตเต็มเวลา (Full Time) ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา

33.1.2 นิสิตแบบไม่เต็มเวลา (Part Time) ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็ม

33.2 สถานภาพนิสิตตามการรับเข้าศึกษา

33.2.1 นิสิต ได้แก่ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกและขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย และเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

33.2.2 นิสิตทดลองศึกษา ได้แก่ ผู้ที่หลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งในระดับบัณฑิตศึกษา รับเข้าทดลองศึกษาในภาคการศึกษาแรกตามเงื่อนไขที่กำหนดขึ้นเฉพาะคราว ยกเว้นหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิตแผน ก แบบ ก1 และหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต ไม่ให้มีนิสิตทดลองศึกษา

33.2.3 นิสิตดุษฎีบัณฑิต (Doctoral Candidate) ได้แก่ นิสิตหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิตที่สอบภาษาและสอบวัดคุณสมบัติผ่าน และได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ได้

33.2.4 นิสิตสมทบ ได้แก่ นิสิตหรือนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา เพื่อนำหน่วยกิตไปคิดรวมกับหลักสูตรของสถาบันที่ตนสังกัด

33.2.5 ผู้เข้าร่วมศึกษา ได้แก่ บุคคลภายนอกที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้เข้าร่วมศึกษาในรายวิชา โดยอาจเทียบโอนหน่วยกิตที่เรียนได้เมื่อได้รับคัดเลือกให้เป็นนิสิต

ข้อ 34 การลาพักการเรียน

34.1 นิสิตอาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ ในช่วงที่มีการเรียนรายวิชา ในกรณีใดกรณีหนึ่งต่อไปนี้

34.1.1 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นควรสนับสนุน

34.1.2 ป่วยและต้องรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์โดยมีใบรับรองแพทย์

34.1.3 มีเหตุจำเป็นส่วนตัว โดยอาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ ถ้ามีสภาพนิสิตมาแล้วอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

34.2 การลาพักการเรียน นิสิตต้องยื่นคำร้องภายใน 4 สัปดาห์นับแต่เปิดภาคเรียนของภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียนและจะต้องชำระเงินค่ารักษาสภาพนิสิตกรณีลาพักการเรียนของภาคการศึกษานั้น โดยคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการลาพักการเรียน

34.3 การลาพักการเรียน ให้อนุมัติครั้งละ 1 ภาคการศึกษา ถ้านิสิตยังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักการเรียนต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องใหม่ตามข้อ 34.2

34.4 ให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

ข้อ 35 การลาออก

นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านประธานกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดีที่หลักสูตรสังกัด

ข้อ 36 การพ้นจากสภาพนิสิต

นิสิตพ้นจากสภาพนิสิตในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

36.1 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

36.2 ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้ลาออกตามข้อ 35

36.3 ถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัยในกรณีดังต่อไปนี้

36.3.1 ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตาม ข้อ 20.3

36.3.2 เมื่อพ้นกำหนดเวลา 1 ภาคการศึกษาแล้ว ไม่ชำระเงินเพื่อรักษาสภาพนิสิตตามข้อ 25

36.3.3 ขาดคุณสมบัติตามข้อ 17 อย่างใดอย่างหนึ่ง

36.3.4 ค่าคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาแรกที่ศึกษาได้ต่ำกว่า 2.50

36.3.5 ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.00 แต่สูงกว่า 2.50 และไม่สามารถทำค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ค่าตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป ภายในเวลาที่กำหนด ดังนี้

36.3.5.1 ภาคการศึกษาถัดไปสำหรับนิสิต หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูง

36.3.5.2 สองภาคการศึกษาถัดไป สำหรับนิสิตหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต

36.3.6 ระยะเวลาอนุมัติเค้าโครงปริญญานิพนธ์ถึงวันสิ้นสุดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร ไม่เป็นไปตามกำหนด ดังนี้

36.3.6.1 สารนิพนธ์ จำนวน 6 หน่วยกิต จะต้องมีเวลาอย่างน้อย 3 เดือน

36.3.6.2 ปริญญาานิพนธ์ จำนวน 12 และ 15 หน่วยกิต จะต้องมีเวลาอย่างน้อย 6 เดือน

36.3.6.3 ปริญญาานิพนธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต จะต้องมีเวลาอย่างน้อย 9 เดือน

36.3.6.4 ปริญญาานิพนธ์ จำนวนมากกว่า 36 หน่วยกิตขึ้นไป จะต้องมีเวลาอย่างน้อย 12 เดือน

36.3.7 สอบประมวลความรู้ หรือ สอบวัดคุณสมบัติ 3 ครั้ง แล้วยังไม่ผ่าน

36.3.8 เป็นนิสิตทดลองศึกษาตามข้อ 33.2.2 ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาแรกต่ำกว่า 3.00
หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต

36.3.9 ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายในระยะเวลาตามข้อ 12 หรือได้ผลการประเมินคุณภาพปริญญาโทหรือปริญญาตรี ระดับชั้นไม่ผ่าน (Fail)

36.3.10 ทำการทุจริตใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทางการศึกษาและการสอบ

36.3.11 มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

36.3.12 ทำผิดระเบียบของมหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

36.3.13 ถูกพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในคดีอาญา เว้นแต่ความผิดโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

36.4 ถึงแก่กรรม

หมวด 7

การเปลี่ยนสถานภาพนิสิตและการโอนหน่วยกิต

ข้อ 37 การเปลี่ยนสถานภาพนิสิต

37.1 ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง บัณฑิตวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นิสิตเปลี่ยนสถานภาพตามการจัดการศึกษาแบบเต็มเวลาหรือไม่เต็มเวลาได้ ทั้งนี้ นิสิตจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาในการเปลี่ยนสถานภาพให้ถูกต้อง

37.2 นิสิตที่เปลี่ยนสถานภาพตามข้อ 37.1 ได้ จะต้องลงทะเบียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี การศึกษา และต้องลงทะเบียนเรียนในประเภทที่เปลี่ยนใหม่อย่างน้อย 1 ปี การศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา

37.3 นิสิตทดลองศึกษาที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรก และสอบได้ค่าคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 ให้เปลี่ยนสถานภาพเป็นนิสิตได้เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแรก

ข้อ 38 การโอนหน่วยกิตและการเทียบโอนหน่วยกิต ให้ใช้เกณฑ์ดังนี้

38.1 การโอนหน่วยกิต นิสิตอาจขอโอนหน่วยกิตรายวิชาเดียวกันในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้เคยศึกษามาแล้วได้ เฉพาะรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับชั้น B ขึ้นไป โดยนับหน่วยกิตรายวิชาที่ขอโอนมาเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยกิตในหลักสูตรที่กำลังศึกษาได้โดยไม่ต้องเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก ทั้งนี้ รายวิชาที่ขอโอนหน่วยกิตต้องเป็นรายวิชาที่เรียนมาแล้วไม่เกิน 3 ปี

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 40 ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

การขอโอนหน่วยกิตรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณบดี และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

38.2 การรับและเทียบโอนหน่วยกิต บัณฑิตวิทยาลัยอาจยกเว้น หรือ เทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา หรือปริญญาโทจากหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้กับนิสิตที่มีความรู้ ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 39 การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้น หรือ เทียบโอนความรู้และประสบการณ์การทำงาน จากการศึกษา นอก ระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัย เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรหรือระดับการศึกษาที่ เปิดสอนในมหาวิทยาลัยได้ ทั้งนี้หลักเกณฑ์การเทียบโอนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 40 การเปลี่ยนวิชาเอกหรือสาขาวิชา

นิสิตที่ประสงค์จะเปลี่ยนวิชาเอกหรือสาขาวิชาที่ศึกษา ให้กระทำได้โดยการคัดเลือกจาก วิชาเอกหรือสาขาวิชาที่ต้องการเข้าศึกษา โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหาร หลักสูตร คณบดี และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ระยะเวลาการศึกษาของนิสิตจะ นับตั้งแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาวิชาเอกหรือสาขาวิชาแรกที่เข้ามาศึกษา สำหรับการโอนหน่วยกิตรายวิชาให้เป็นไปตามข้อ 38

ข้อ 41 การรับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

41.1 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาปรับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีฐานะ เทียบเท่ามหาวิทยาลัยได้ โดยมีเงื่อนไขและวิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้การนับ ระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตร ให้เริ่มนับตั้งแต่เข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิม

41.2 นิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่ได้รับโอนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย จะต้องยอมรับการเทียบโอนรายวิชาตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย ตามข้อ 38

41.3 นิสิตรับโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี การศึกษา แต่ต้องไม่เกินกำหนดเวลาตามข้อ 12

ข้อ 42 การคืนสภาพนิสิต

สภาวิชาการมีอำนาจคืนสภาพนิสิตให้แก่ผู้ที่ถูกตัดชื่อออกเฉพาะกรณีที่มีเหตุอันสมควรอย่าง ยิ่งเท่านั้น และเมื่อดำเนินการแล้วให้รายงานสภามหาวิทยาลัยทราบ

หมวด 8

การสอบพิเศษ ปริญญาโทและสารนิพนธ์

ข้อ 43 การสอบภาษา

43.1 นิสิตทุกหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาจะต้องสอบภาษาที่ไม่ใช่ภาษาประจำชาติของตนอย่างน้อย 1 ภาษา การสอบภาษาได้ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยการอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

43.2 นิสิตอาจยกเว้นให้ไม่ต้องสอบภาษาได้ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

43.2.1 นิสิตสอบภาษาได้แล้วจากสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานวัดและประเมินผลที่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

43.2.2 นิสิตที่กำลังศึกษาหลักสูตรวิชาเอกหรือสาขาวิชาทางภาษาที่ไม่ใช่ภาษาประจำชาติของตนซึ่งมีรายวิชาเกี่ยวกับ การอ่าน การใช้ภาษาไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต และมีผลการประเมินผ่านรายวิชานั้นในค่าระดับชั้นไม่ต่ำกว่า B

43.2.3 ผู้ที่จบการศึกษาจากประเทศที่ใช้ภาษาอื่นที่ไม่ใช่ภาษาของตนเป็นภาษาหลักในการสื่อสาร และการศึกษา

43.3 การประเมินผลการสอบผ่าน นิสิตจะต้องได้ระดับชั้น P ตามข้อ 28

ข้อ 44 การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

44.1 นิสิตหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต จะต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ

44.2 การสอบวัดคุณสมบัติเป็นการสอบในวิชาเอกและวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อวัดว่านิสิตมีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมในการทำปริญญาโท

44.3 ผู้มีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติ คือ

44.3.1 นิสิตหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต แบบ 1 ที่ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาค การศึกษาและผ่านการประเมินของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรว่าสมควรเข้าสอบวัดคุณสมบัติได้

44.3.2 นิสิตหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต แบบ 2 ที่ลงทะเบียนรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร และได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า 3.00 เมื่อนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรในภาคการศึกษาใด จะมีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติตั้งแต่ภาคการศึกษานั้นเป็นต้นไป

44.4 วัน เวลา และกระบวนการสอบวัดคุณสมบัติให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

44.5 นิสิตที่สอบไม่ผ่าน (Fail) จะต้องสอบแก้ตัวใหม่ ทั้งนี้ นิสิตมีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติเพียง 3 ครั้ง และหากนิสิตขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลสมควร ถือว่า นิสิตสอบไม่ผ่านในครั้งนั้น

ข้อ 45 การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

45.1 นิสิตหลักสูตรปริญญาโทแบบ ก 1 และ แผน ข จะต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้

45.2 ผู้มีสิทธิ์สอบประมวลความรู้ คือ นิสิตหลักสูตรปริญญาโทแบบ ก 1 ดังนี้

45.2.1 หลักสูตรปริญญาโทแบบ ก 1 ที่ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาและผ่านการประเมินของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรว่าสมควรเข้าสอบประมวลความรู้ได้

45.2.2 หลักสูตรปริญญาโทแบบ แผน ข ที่ลงทะเบียนรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า 3.00 เมื่อนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรในภาคการศึกษาใด จะมีสิทธิ์สอบประมวลความรู้ตั้งแต่ภาคการศึกษานั้นเป็นต้นไป

45.3 วัน เวลา และกระบวนการสอบประมวลความรู้ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

45.4 นิสิตที่สอบไม่ผ่าน (Fail) จะต้องสอบแก้ตัวใหม่ ทั้งนี้ นิสิตมีสิทธิ์สอบประมวลความรู้เพียง 3 ครั้ง และหากนิสิตขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลสมควร ถือว่า นิสิตสอบไม่ผ่านในการสอบครั้งนั้น

ข้อ 46 ปริญญานิพนธ์

46.1 นิสิตหลักสูตรปริญญาโทแบบ ก และหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต ต้องทำปริญญานิพนธ์

46.2 นิสิตจะดำเนินการเสนอเค้าโครงปริญญานิพนธ์ เมื่อได้ลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา แต่ไม่เกินภาคเรียนที่ 5 สำหรับหลักสูตรมหาบัณฑิต และไม่เกินภาคเรียนที่ 7 สำหรับหลักสูตรดุษฎีบัณฑิต โดยกำหนดให้มีการรายงานความก้าวหน้า (Progress Report) ทุกภาคการศึกษา หากมิได้ดำเนินการรายงานความก้าวหน้า นิสิตอาจถูกระงับการลงทะเบียนหรือการรักษาสภาพนิสิตในภาคการศึกษาถัดไป จากการพิจารณาของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

46.3 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ โดยการแต่งตั้งของบัณฑิตวิทยาลัย ดังนี้

46.3.1 ปริญญานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต (Thesis) ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก 1 คน หรืออาจมีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม 1 คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมได้อีก 1 คน โดยต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 15.1.2

ในกรณีที่ขาดแคลนอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก อาจแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วมให้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา

ปริญญาานิพนธ์หลักได้โดยอนุโลม ในกรณีที่มีคุณสมบัติแตกต่างจากนี้ให้เป็นไปตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์หลักต้องเป็นบุคลากรประจำในสถาบันเท่านั้น ส่วนผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ร่วมอาจเป็นบุคลากรประจำในสถาบันหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์สูงในสาขาวิชานั้นๆ เป็นที่ยอมรับในระดับหน่วยงานหรือระดับกระทรวงหรือวงการศึกษาซีพด้านนั้นๆ เทียบได้ไม่ต่ำกว่าตำแหน่งระดับ 9 หรือผู้เชี่ยวชาญขึ้นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดโดยการแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะให้เสนอผ่านคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย และเสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้ความเห็นชอบ และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบการแต่งตั้งดังกล่าว

46.3.2 ปริญญาานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต (Dissertation) ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก 1 คน หรืออาจมีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม 2 คน และในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมเพิ่มได้อีก 1 คน โดยต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 15.2.2

ในกรณีที่ขาดแคลนอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์หลัก อาจแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ร่วมให้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์หลักได้โดยอนุโลม ในกรณีที่มีคุณสมบัติแตกต่างจากนี้ให้เป็นไปตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์หลักต้องเป็นบุคลากรประจำในสถาบันเท่านั้น ส่วนผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ร่วม อาจเป็นบุคลากรประจำในสถาบันหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์สูงในสาขาวิชานั้นๆ เป็นที่ยอมรับในระดับหน่วยงานหรือระดับกระทรวงหรือวงการศึกษาซีพด้านนั้นๆ เทียบได้ไม่ต่ำกว่าตำแหน่งระดับ 9 หรือผู้เชี่ยวชาญขึ้นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด โดยการแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะให้เสนอผ่านคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย และเสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้ความเห็นชอบ และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบการแต่งตั้งดังกล่าว

ในกรณีหลักสูตรปริญญาเอก ไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ร่วม อาจารย์ผู้สอบปริญญาานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอน ที่ได้รับคุณวุฒิปริญญาเอก หรือไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางการตั้งแต่วางศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาวิชาที่เปิดสอน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจเสนอแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเป็นกรณีๆ ไป โดยเสนอผ่านคณะกรรมการประจำบัณฑิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า พ.ศ. 2557

วิทยาลัย และเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อให้ความเห็นชอบ และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการแต่งตั้งดังกล่าว

ผู้ได้รับปริญญาเกิตติมศักดิ์และศาสตราจารย์พิเศษให้ประเมินผลงานทางวิชาการให้
เทียบเคียงได้กับผลงานของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา หรือตำแหน่งที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่เทียบเคียง
และยอมรับให้เทียบเท่าผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา

46.3.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีหน้าที่เสนอรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญา
นิพนธ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัย และอาจเสนอบุคคลนอกมหาวิทยาลัยที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเหมาะสม
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญา นิพนธ์ร่วมได้

46.4 คณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญา นิพนธ์ ประกอบด้วย ประธานกรรมการ 1 คน
และกรรมการอีกไม่น้อยกว่า 4 คน ที่ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญา นิพนธ์หลัก อาจารย์ที่
ปรึกษาปริญญา นิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และกรรมการที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นชอบไม่น้อยกว่า
2 คน และให้แต่งตั้งกรรมการ 1 คนทำหน้าที่เป็นเลขานุการ

ในคณะกรรมการที่แต่งตั้งจะต้องมีอย่างน้อย 1 คน ที่มาจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่
ไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญา นิพนธ์ และนอกจากนั้นผู้ที่ทำหน้าที่ประธานต้องไม่ใช่อาจารย์ที่
ปรึกษาปริญญา นิพนธ์ด้วย

เลขานุการที่ต้องเข้าร่วมพิจารณาทุกครั้ง อาจแต่งตั้งผู้ช่วยเลขานุการหรือบุคคลอื่นที่คณะ
กรรมการบริหารหลักสูตรมอบหมายได้

โดยรายชื่อคณะกรรมการให้กรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชาเป็นผู้เสนอรายชื่อโดย
ความเห็นชอบจากคณบดีต้นสังกัด เพื่อเสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้ง

สำหรับคุณสมบัติของกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญา นิพนธ์ต้องเป็นอาจารย์ประจำของ
มหาวิทยาลัยหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้
ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ
ต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

46.5 คณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญา นิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษา
ปริญญา นิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญา นิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และกรรมการอีก 1 คนที่เป็น
กรรมการบริหารหลักสูตรประจำวิชาเอกหรือสาขาวิชาซึ่งเคยเข้าประชุมพิจารณาเค้าโครงปริญญา
นิพนธ์ของนิสิต และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกอีก 1 คน โดยรายชื่อกรรมการให้คณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรประจำสาขาวิชาเป็นผู้เสนอโดยความเห็นชอบจากคณบดีของหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อเสนอ
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้ง

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญา นิพนธ์ ต้องไม่เป็นประธานกรรมการสอบปริญญา นิพนธ์

หากมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องแต่งตั้งกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโทเพิ่มเติม ให้ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อให้คณบดี บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และในกรณีที่นิสิตจะต้องสอบปากเปล่าปริญญาโท แต่คณะกรรมการสอบ ปากเปล่าอยู่ไม่ครบคณะ ให้นิสิตเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อให้คณบดีบัณฑิต วิทยาลัยอนุมัติ

46.6 ลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่นๆ ที่เกิดจากการทำปริญญาโทซึ่งบัณฑิตวิทยาลัย อนุมัติ ให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและเป็นของมหาวิทยาลัย

นิสิตต้องส่งหนังสือขอตกลงว่าด้วยลิขสิทธิ์ในปริญญาโท ให้แก่มหาวิทยาลัยพร้อมกับ ปริญญาโทฉบับสมบูรณ์

ข้อ 47 สารนิพนธ์

47.1 นิสิตหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ข จะต้องทำสารนิพนธ์

47.2 บัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หนึ่งคนตามคำแนะนำของคณะ กรรมการบริหารหลักสูตร โดยมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 47.3

47.3 องค์ประกอบ คุณสมบัติ และจำนวนอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ และกรรมการสอบสาร นิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดดังนี้

47.3.1 อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ จำนวน 1 คนต่อโครงการ ต้องเป็นอาจารย์ประจำ ของมหาวิทยาลัยมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

47.3.2 กรรมการพิจารณาโครงการสารนิพนธ์ มีจำนวนไม่ต่ำกว่า 3 คน ประกอบด้วย ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรหรือกรรมการบริหารหลักสูตรที่ได้รับมอบหมายเป็นประธาน 1 คน ผู้แทนจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 1 คน เป็นกรรมการ และอาจารย์ที่ปรึกษาสาร นิพนธ์เป็นกรรมการและเลขานุการ และอาจเชิญผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชานั้นเป็น กรรมการเพิ่มเติมได้อีก 1 คน หรือ อาจให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้พิจารณาโครงการสาร นิพนธ์ได้

คุณสมบัติของกรรมการต้องเป็นอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ภายในหรือนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทาง วิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมี ประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

47.3.3 กรรมการสอบสารนิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ 1 คน ทำหน้าที่เป็นประธานสอบสารนิพนธ์ กรรมการบริหารหลักสูตรที่เข้าร่วมพิจารณาโครงการสารนิพนธ์ 1 คน และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในหรือภายนอกมหาวิทยาลัย 1 คน หากมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องตั้งกรรมการสอบเพิ่มเติม ให้อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์เสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ ในกรณีที่คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์อยู่ไม่ครบคณะ แต่นิสิตมีความจำเป็นอย่างยิ่งต้องสอบ ให้นิสิตเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

กรรมการสอบสารนิพนธ์ต้องเป็นอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายในหรือภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

47.4 ลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่นๆ ที่เกิดจากการทำสารนิพนธ์ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ ให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต และเป็นของมหาวิทยาลัย นิสิตต้องส่งหนังสือข้อตกลงว่าด้วยลิขสิทธิ์ในสารนิพนธ์ให้แก่มหาวิทยาลัยพร้อมกับการส่งสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

หมวด 9

การขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร

ข้อ 48 การขอรับปริญญา

48.1 ในภาคเรียนใดที่นิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ยื่นคำร้องขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรที่บัณฑิตวิทยาลัย

48.2 นิสิตจะขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรได้ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
คุณสมบัติทั่วไป

48.2.1 มีเวลาเรียนที่มหาวิทยาลัยนี้ไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา และมีระยะเวลาศึกษาตามที่กำหนดในข้อ 12

48.2.2 สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร

48.2.3 ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า 3.00

48.2.4 สอบภาษาต่างประเทศได้หรือได้รับยกเว้นตามข้อ 43.2

คุณสมบัติเฉพาะผู้ขอรับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 1

48.2.5 สอบประเมินผลความรู้ได้
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า พ.ศ. 2557

48.2.6 เสนอปริญญาบัตรตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย และสอบผ่านการสอบปากเปล่าปริญญาบัตรขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญาบัตรที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

48.2.7 ส่งปริญญาบัตรฉบับสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

48.2.8 ผลงานปริญญาบัตรจะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง และมีรายงานการประชุม (Proceedings) ที่เป็นเรื่องเต็ม (Full Paper)

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อนี้ หากมีเหตุผลอันควร บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาขยายเวลาให้กับนิสิตได้ครั้งละไม่เกิน 1 ภาคการศึกษาโดยการอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องชำระค่ารักษาสุขภาพการเป็นนิสิต ตามข้อ 25

คุณสมบัติเฉพาะผู้ขอรับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 2

48.2.9 เสนอปริญญาบัตรตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยและสอบผ่านการสอบปากเปล่าปริญญาบัตรขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญาบัตรที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

48.2.10 ส่งปริญญาบัตรฉบับสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

48.2.11 ผลงานปริญญาบัตรจะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง และมีรายงานการประชุม (Proceedings) ที่เป็นเรื่องเต็ม (Full Paper)

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อนี้ หากมีเหตุผลอันควร บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาขยายเวลาให้กับนิสิตได้ครั้งละไม่เกิน 1 ภาคการศึกษาโดยการอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องชำระค่ารักษาสุขภาพการเป็นนิสิต ตามข้อ 25

คุณสมบัติเฉพาะผู้ขอรับปริญญามหาบัณฑิต แผน ข

48.2.12 สอบประมวลความรู้ได้

48.2.13 เสนอสารนิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยและสอบผ่านการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์ขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

48.2.14 ส่งสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

คุณสมบัติเฉพาะผู้ขอรับปริญญาดุษฎีบัณฑิต

48.2.15 สอบวัดคุณสมบัติได้

48.2.16 เสนอปฏิญญานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยและสอบผ่านการสอบปากเปล่าปฏิญญานิพนธ์ขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปฏิญญานิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

48.2.17 ส่งปฏิญญานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

48.2.18 ผลงานปฏิญญานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกันกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

ในกรณีที่ไม่นับเป็นไปตามความในข้อนี้ หากมีเหตุผลอันควร บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาขยายเวลาให้กับนิสิตได้ครั้งละไม่เกิน 1 ภาคการศึกษาโดยการอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนิสิต ตามข้อ 25

ข้อ 49 การให้ปฏิญา มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเสนอชื่อนิสิตที่ได้ยื่นความจำนงขอรับปฏิญา ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 48.2 และมีความประพฤติดี ต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติปฏิญา หรือประกาศนียบัตร

หมวด 10

การประกันคุณภาพ

ข้อ 50 ทุกหลักสูตรจะต้องกำหนดระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วยประเด็นหลัก 7 ประเด็น คือ

50.1 การบริหารหลักสูตร

50.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและการวิจัย

50.3 การบริหารคณาจารย์

50.4 การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

50.5 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิตบัณฑิตศึกษา

50.6 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

50.7 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน

ข้อ 51 ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการปรับปรุงเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี และให้เป็นไปตามมาตรฐานที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

บทเฉพาะกาล

ข้อ 52 การดำเนินการใดที่เกิดขึ้นก่อนวันที่เขียนข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ และยังไม่ดำเนินการแล้วเสร็จในขณะที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ให้ดำเนินการหรือปฏิบัติการต่อไปตามข้อบังคับที่ใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2554



(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล)

นายกสภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ข

สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ที่ ๗๗ / 2555

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีนโยบายในการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ เสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมในการจัดตั้งและพัฒนาหลักสูตร โดยมีเป้าหมาย ให้สามารถรับนิสิตได้ ภายในปี 2557 นั้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 19 และมาตรา 22 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2541 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ดังนี้

คณะกรรมการอำนวยการ

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ | ประธานกรรมการ |
| 2. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษา | รองประธานกรรมการ |
| 3. หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเคมี | กรรมการ |
| 4. หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล | กรรมการ |
| 5. หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า | กรรมการ |
| 6. หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมโยธา | กรรมการ |
| 7. หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ | กรรมการ |
| 8. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ | กรรมการ |
| 9. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | กรรมการ |
| 10. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ | กรรมการและเลขานุการ |
| 11. นายธงชัย โสมณวัฒน์ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 12. นางสาวชวัลลีย์ ชโลธร | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

คณะอนุกรรมการดำเนินงาน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงาน และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมพลังงาน

- | | | |
|------------------------------------|--------------|----------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชัย | อัษฎมงคล | ประธานกรรมการ |
| 2. รองศาสตราจารย์สินชัย | ชินวรัตน์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 3. ดร. สมนึก | ศิริสุนทร | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 4. นายจรัสศักดิ์ | เยาว์วิษสกุล | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 5. รองศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล | นาผล | กรรมการ |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ | คุรุเจริญ | กรรมการ |

7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัญชา	คังตระกูล	กรรมการ
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาคภูมิ	ศรัสมรินทร์	กรรมการ
9. อาจารย์ประเสริฐศิลป์	อรรธนาเมศร์	กรรมการ
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธินันท์	ท้อแก้ว	กรรมการ
11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สินสุภา	จ้อยจุลเจิม	กรรมการ
12. อาจารย์ ดร.วุฒิพล	ธราธิ์เรศษรฐ์	กรรมการ
13. อาจารย์ ดร.กฤษชัย	วิถิพานิช	กรรมการ
14. อาจารย์ ดร.สมมาส	แก้วล้วน	กรรมการและเลขานุการ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

1. อาจารย์ ดร.วงศ์วิทย์	เสนะวงศ์	ประธานกรรมการ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ชูชาติ	ปิ่นทวิรุจน์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ประยุทธ์	อัครเอกมาลิน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
4. รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร	กิมเรศ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
5. รองศาสตราจารย์ ดร.ชิตชนก	เหลือสินทรัพย์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
6. อาจารย์ ดร.ทิมพันธ์ุ์	เจริญพงษ์	กรรมการ
7. อาจารย์ ดร.กำพล	วรดิษฐ์	กรรมการ
8. อาจารย์ ดร.วุฒิพล	ธราธิ์เรศษรฐ์	กรรมการ
9. อาจารย์ ดร.ธนาธิป	สุ่มอิม	กรรมการ
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยณรงค์	คล้ายมณี	กรรมการ
11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัชรชัย	วิริยะสุทธิวงศ์	กรรมการ
12. อาจารย์ ดร.กฤษชัย	วิถิพานิช	กรรมการและเลขานุการ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

1. อาจารย์ ดร.กฤษชัย	วิถิพานิช	ประธานกรรมการ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ชูชาติ	ปิ่นทวิรุจน์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ประยุทธ์	อัครเอกมาลิน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
4. รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร	กิมเรศ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
5. รองศาสตราจารย์ ดร.ชิตชนก	เหลือสินทรัพย์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
6. อาจารย์ ดร.วุฒิพล	ธราธิ์เรศษรฐ์	กรรมการ
7. อาจารย์ ดร.วงศ์วิทย์	เสนะวงศ์	กรรมการ
8. อาจารย์ ดร.ทิมพันธ์ุ์	เจริญพงษ์	กรรมการ
9. อาจารย์ ดร.สมภพ	รอดอัมพร	กรรมการ
10. อาจารย์ ดร.ธนาธิป	สุ่มอิม	กรรมการ
11. อาจารย์ ดร.กำพล	วรดิษฐ์	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่

1. จัดทำแผนการพัฒนาหลักสูตร
2. พัฒนาหลักสูตรให้ตอบสนองกับความต้องการของสังคมในปัจจุบันและอนาคต

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์เฉลิมชัย บุญยะลีพรรณ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สำเนาถูกต้อง



(นายจตุพร เจือจินดา)

บุคลากร

ภาคผนวก ค

รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร

การวิพากษ์หลักสูตรได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน ได้แก่

1. ศาสตราจารย์ ดร.ประยุทธ์ อัครเอกคณาณิน
2. ศาสตราจารย์ ดร.ชิตชนก เหลือสินทรัพย์
3. รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร กิณเรศ
4. รองศาสตราจารย์ ดร.ชูชาติ ปิณฑวิรุจน์

มีความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ และการแก้ไขหลักสูตรตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่าน ดังต่อไปนี้

1. ศาสตราจารย์ ดร.ประยุทธ์ อัครเอกคณาณิน

หมวด ที่	ข้อที่	หัวข้อ	ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ	การแก้ไข
1	12	ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และข้อ 11.2 ต่อการพัฒนา หลักสูตรและความ เกี่ยวข้องกับพันธ กิจของสถาบัน	- การพัฒนาหลักสูตรควรร ู้ให้เห็นถึงความจำเป็นที่ ต้องมีการสอนในระดับ ปริญญาเอก ในสาขา วิศวกรรมไฟฟ้าที่เน้นการ วิจัยและสร้างองค์ความรู้ ใหม่อันเป็นประโยชน์ อย่างยิ่งต่อการพัฒนา ประเทศที่ยั่งยืน - แก้ข้อความจาก "หลักสูตรวิศวกรรม ศาสตร์บัณฑิต" เป็น "หลักสูตรวิศวกรรม ศาสตร์คหกรรมบัณฑิต" ใน ทุกที่	- แก้ไขให้ชี้ถึงความจำเป็นต่อการอยู่ รอดในการแข่งขันที่เน้นการวิจัย และใส่คำสำคัญ พัฒนาประเทศได้ อย่างยั่งยืน - แก้ข้อความในทุกที่แล้ว
2	1.1	ปรัชญา	ควรเขียนให้กระชับ	ปรับข้อความให้กระชับจาก 7 บรรทัด เหลือ 4 บรรทัด
2	1.3	วัตถุประสงค์	ควรเขียนให้มีความ แตกต่างจากหลักสูตร วิศวกรรมมหาบัณฑิต	ปรับวัตถุประสงค์ข้อ 2 และ ข้อ 4 ให้ต่างจากหลักสูตรวิศวกรรม มหาบัณฑิต

หมวด ที่	ข้อที่	หัวข้อ	ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ	การแก้ไข
2	2	แผนพัฒนา ปรับปรุง	เนื่องจากหลักสูตรที่ นำเสนอเป็นหลักสูตร ใหม่ (ไม่ใช่หลักสูตร ปรับปรุง) จึงควรเขียน แผนพัฒนากลยุทธ์ และ ตัวบ่งชี้ ให้สอดคล้องกับ การพัฒนาหลักสูตรใหม่	ปรับแก้ข้อความในแผน ให้เป็นการ เสนอหลักสูตรใหม่ ไม่เป็นการ ปรับปรุง
3	2.2	คุณสมบัติของผู้เข้า ศึกษา	ควรเขียนแยกสำหรับแบบ 2.1 และ 2.2 เพื่อความ ชัดเจน	ดำเนินการเขียนแยกแล้ว
3	2.3	ปัญหาของนิสิต แรกเข้า	การขาดคุณสมบัติเรื่อง เกรดที่ไม่เป็นตามเกณฑ์ เป็นเรื่องที่คณะกรรมการ บริหารหลักสูตรพิจารณา ยกเว้น ได้อยู่แล้ว จึงไม่ น่าจะเป็นปัญหา แต่ควร พิจารณาปัญหาในเรื่องอื่น ๆ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานที่ ไม่เท่าเทียมกัน เนื่องจาก การรับนิสิตที่มีความ หลากหลายสาขา ส่วน เกณฑ์ความสามารถทาง ภาษาอังกฤษนั้น ใน หลักสูตรในข้อ 2.2 ไม่ได้ บังคับ แต่เป็นทางเลือก หากเกรดไม่ถึง 3.0 เท่านั้น อย่างไรก็ตาม ความสามารถทาง ภาษาอังกฤษมีความสำคัญ	เปลี่ยนปัญหานิสิตแรกเข้าเป็นเรื่อง พื้นฐานนิสิตมาจากต่างสาขากัน และ ภาษาอังกฤษ

หมวด ที่	ข้อที่	หัวข้อ	ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ	การแก้ไข
			มากในการศึกษาระดับปริญญาเอก ซึ่งนิสิตส่วนมากมีจุดอ่อนด้านนี้ จึงควรมีแนวทางแก้ไขด้วยเช่นกัน	
3	2.4	กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3	(กล่าวรวมกับความเห็นหมวดที่ 3 ข้อ 2.3)	เสนอกลยุทธ์แก้พื้นฐานนิสิตจากต่างสาขาที่ต่างกัน ด้วยการมอบหมายให้นิสิตเข้าฟังวิชาบรรยายที่เกี่ยวข้อง และแก้ปัญหาภาษาอังกฤษด้วยการให้อาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำวิธีการพัฒนาทักษะทางภาษาที่ต้องใช้ในการเรียนให้นิสิต

หมวด ที่	ข้อที่	หัวข้อ	ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ	การแก้ไข
3	2.6	งบประมาณตาม แผน	ควรตรวจสอบค่าใช้จ่าย ต่อหัว ที่คิดที่จำนวนนิสิต ขั้นต่ำ 10 คน ซึ่งไม่ สอดคล้องกับแผนการรับ นิสิต	แก้งบประมาณให้ตรงจำนวนนิสิตที่ ระบุในแผนการรับนิสิต
3	3.1.2	โครงสร้าง หลักสูตร	ควรเพิ่มวิชาเลือกในกลุ่ม สาขาด้านชีวการแพทย์ และคอมพิวเตอร์	- เพิ่มวิชาเลือก การประมวลผล ภาพถ่ายขั้นสูง การจดจำรูปแบบขั้น สูงสำหรับการประมวลผลภาพถ่าย การประยุกต์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรม ชีวกลศาสตร์ I การประยุกต์ขั้นสูง สำหรับวิศวกรรมชีวกลศาสตร์ II และการประมวลผลสัญญาณทางชีว การแพทย์ขั้นสูง ในด้านวิศวกรรม ชีวการแพทย์ รวม 5 วิชา
3	3.1.5	คำอธิบายรายวิชา โดยรวม	รูปแบบ (format) การ เขียนรายละเอียดวิชา โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ ควรเหมือนกันทุกรายวิชา	แก้ไข format คำอธิบายรายวิชา ภาษาอังกฤษให้ตรงกันทุกรายวิชา
3	3.2.2	อาจารย์ประจำ	อาจารย์ประจำ ควรใช้ เฉพาะอาจารย์ที่มีคุณวุฒิ ปริญญาเอกเท่านั้น	พิจารณาคัดรายชื่ออาจารย์ ผู้มีคุณวุฒิ ปริญญาเอก

หมวด ที่	ข้อที่	หัวข้อ	ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ	การแก้ไข
4	3	แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	ควรพิจารณาปรับ Mapping วิชา ปริญญา นิพนธ์ทั้ง 2 รหัสให้ครบถ้วนกว่าที่ปรากฏ	ปรับจาก 5 วงทาบ 9 วงโปรง เป็น 11 วงทาบ 3 วงโปรง

2. ศาสตราจารย์ ดร.ชิตชนก เหลือสินทรัพย์

หมวด ที่	ข้อที่	หัวข้อ	ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ	การแก้ไข
1	3	วิชาเอก	ควรปรับ	ปรับเป็นเครื่องหมาย -
1	5	รูปแบบของหลักสูตร	ควรปรับ	ปรับคำว่าใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดีออก
1	6	สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	ปรับก่อน	ปรับเป็นคำว่าหลักสูตรใหม่ ในภาคการศึกษาแรก ของปีการศึกษา 2557
1	7	ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	ปรับก่อน	ปรับเป็นปีการศึกษา 2557

หมวด ที่	ข้อที่	หัวข้อ	ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ	การแก้ไข
1	13	ความสัมพันธ์ (ถ้า มี) กับหลักสูตรอื่น ที่เกิดสอนในคณะ/ ภาควิชาอื่นของ สถาบัน	- ไม่ชัดเจน - ประสิทธิภาพดีพิมพ์ของ อาจารย์ในวารสาร นานาชาติค่อนข้างน้อย มาก (ระดับดีที่ไม่ได้อยู่ ใน Beall List) น่าจะ ร่วมมือกับสถาบันอื่น ๆ ที่ มีประสิทธิภาพใน ช่วงแรก อาจจะร่วมในรุ่น 1 - 2 จากนั้นค่อยยื่นด้วย ตัวเอง อาจารย์เป็นสิ่งที่ สำคัญที่สุดในหลักสูตรป. เอก สำคัญมากกว่าวิชาที่ เรียน	- ระบุว่าไม่มี - มีอาจารย์ลาศึกษาต่อปริญญาเอก 2 ท่าน กลับมาปฏิบัติงาน ซึ่งมีผลงาน ตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ

หมวด ที่	ข้อที่	หัวข้อ	ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ	การแก้ไข
3	3.1.3	รายวิชาเอกบังคับ	<p>- วิชาสัมมนาน่าจะมีแบบ ไม่คิดหน่วยกิต</p> <p>- หลักสูตรแบบ 2.1 เนื่องจากนักศึกษาจบป. โทมาแล้ว วิชาบังคับ น่าจะตรงไปยังสาขาที่จะ ทำวิจัยมากกว่าไปเรียนใน เรื่องที่ไม่เกี่ยวกับงาน ทำ ให้เสียเวลาวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต น่าจะตรงสาขา ที่ทำวิจัย เช่น ถ้าทำ เกี่ยวกับ Bioinformatics วิชาไฟฟ้ากำลังก็ไม่เกี่ยว ไม่ต้องเรียน หลักสูตร แบบ 2.2 นักศึกษามีพื้น แค่ป.ตรี ไม่พอทำวิจัย ต้องมีวิชาบังคับเรียนให้ ชัดเจน ไม่ให้เลือกเรียน เอง วิชาบังคับน่าจะเป็น วิชาพื้นฐานด้าน คณิตศาสตร์ส่วนหนึ่ง (หรือสถิติ หรือ numerical analysis หรือ discrete maths หรือ EE maths)</p>	<p>- ปรับวิชาสัมมนาให้มีหน่วยกิตเป็น 0</p> <p>- ตัดวิชาระเบียบวิธีวิจัยออก ใส่เป็น วิชา Discrete Mathematics วิชา Adaptive Signal Processing และ เฉพาะหลักสูตรแบบ 2.2 บังคับวิชา Algorithms อีกวิชา</p>
3	3.1.4	แผนการศึกษา	<p>- จำนวนวิชาเลือกในแต่ละ กลุ่มน้อยมาก โดยเฉพาะชีวการแพทย์ และคอมพิวเตอร์</p>	<p>- ดำเนินการเพิ่มวิชาเลือกกลุ่มชีว การแพทย์และคอมพิวเตอร์</p>

หมวด ที่	ข้อที่	หัวข้อ	ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ	การแก้ไข
5	1	กฎระเบียบหรือ หลักเกณฑ์ในการ ให้ระดับคะแนน (เกรด)	- วิชาที่จะสอบ Qualifying Exam มีวิชา อะไรบ้าง	- ระบุว่าเป็นการสอบปากเปล่า โดย นิสิตได้รับคำสำคัญ 5 คำ ให้นำเสนอ คัดเลือกโดยกรรมการบริหาร หลักสูตร หรือสอบข้อเขียน 4 วิชา ใด ๆ ในหลักสูตร ซึ่งคัดเลือกโดย กรรมการบริหารหลักสูตร

3. รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร กิณเรศ

หมวด ที่	ข้อที่	หัวข้อ	ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ	การแก้ไข
1	9	ชื่อ ตำแหน่ง และ คุณวุฒิการศึกษา	ควรเพิ่มอีก 2 คนให้ครบ 5 คน ตามเกณฑ์สกอ.	ในส่วนกรรมการบริหารหลักสูตรมี รายชื่อ 3 ท่าน และเพิ่มอีก 2 ท่าน เป็น 5 ท่านในส่วนอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
3	3.2.1	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	ควรเพิ่มอีก 2 คนให้ครบ 5 คน ตามเกณฑ์สกอ.	ดำเนินการเพิ่มรายชื่ออีก 2 ท่าน เป็น 5 ท่าน
6	3	การเตรียมการ บุคลากรใหม่และ การพัฒนาบุคลากร	ไม่ได้กล่าวถึงในหน้า 50 ของตัวเล่ม	ดำเนินการเพิ่มเติมข้อที่ 3 หมวดที่ 6

หมวด ที่	ข้อที่	หัวข้อ	ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ	การแก้ไข
7	3.1	การรับอาจารย์ใหม่	ให้ตรวจสอบคุณสมบัติของ อาจารย์ในหน้า 53 ความหมายของอาจารย์ ประจำที่ปรากฏอยู่ในเล่ม หมายถึงอาจารย์ที่สามารถ สอน สอบ หรือเป็น อาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับน ศ.ป.เอก ได้ทุกคน หรือ ไม่ อย่างไร	คัดรายชื่ออาจารย์ประจำ ให้มีวุฒิ ปริญญาเอก หรือปริญญาโทที่มี ตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่วรร ศาสตราจารย์ขึ้นไป

4. รองศาสตราจารย์ ดร.ชูชาติ ปิ่นทิวรัตน์

หมวด ที่	ข้อที่	หัวข้อ	ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ	การแก้ไข
1	9	ชื่อ ตำแหน่ง และ คุณวุฒิการศึกษา	ซ้ำกับป.โท	ในส่วนกรรมการบริหารหลักสูตร 3 ท่าน เป็นชุดเดียวกันกับหลักสูตรป. โท ในสาขาเดียวกัน
3	3.2.1	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	ซ้ำกับป.โท	ในส่วนกรรมการบริหารหลักสูตร 3 ท่าน เป็นชุดเดียวกันกับหลักสูตรป. โท ในสาขาเดียวกัน
3	3.2.2	อาจารย์ประจำ	ไม่ควรมีป.โท ควรมี Ph.D. อย่างเดียวที่เป็น อาจารย์ประจำ/อาจารย์ สอน	คัดรายชื่ออาจารย์ผู้สอน ให้มีวุฒิ ปริญญาเอก หรือปริญญาโทซึ่งมี ตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่วรร ศาสตราจารย์ขึ้นไป

ภาคผนวก ง

รายงานการสำรวจความเป็นไปได้ในการเปิดหลักสูตร

กรรมการร่างหลักสูตรได้ส่งแบบสำรวจความต้องการหลักสูตร ไปสู่นักเรียนต่าง ๆ มี
ข้อความในแบบสำรวจ ดังนี้

**แบบสำรวจความต้องการทักษะจากผู้ประกอบการต่อการเปิดหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

วัตถุประสงค์ มหบัณฑิตในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ มีบทบาทสำคัญต่อ
ตลาดแรงงานที่ต้องการบุคลากรที่มีทักษะด้านต่างๆ สูงกว่าวิศวกรในระดับปริญญาตรี เพื่อตอบสนองการแข่งขัน การฟื้นตัวทาง
เศรษฐกิจและความสำเร็จในระยะยาวของประเทศไทย รวมถึงเพื่อรองรับการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมและการเกิดขึ้นของ
อุตสาหกรรมใหม่ ดังนั้น วัตถุประสงค์ของแบบสอบถามนี้ เพื่อศึกษาและค้นหาข้อแนะนำจากสถานประกอบการในเชิงลึกที่
สามารถนำไปใช้ประกอบการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อผลิตมหาบัณฑิตได้ตรงตาม
ความต้องการและเพื่อรองรับการแข่งขันกว้างในอนาคต

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน โดยขีดเครื่องหมาย ลงใน ที่ตรงตามความเป็นจริง

เพศของผู้ตอบ	สถานภาพของผู้ตอบ
<input type="checkbox"/> ชาย	<input type="checkbox"/> อายุ น้อยกว่า 20 ปี <input type="checkbox"/> อายุ 20 ปี ถึง 30 ปี <input type="checkbox"/> อายุ 31 ปี ถึง 40 ปี
<input type="checkbox"/> หญิง	<input type="checkbox"/> อายุ 41 ปี ถึง 50 ปี <input type="checkbox"/> อายุ 51 ปี ถึง 60 ปี <input type="checkbox"/> อายุมากกว่า 60 ปี
	ประสบการณ์ทำงาน.....ปี
	ระดับการศึกษา <input type="checkbox"/> ต่ำกว่าปริญญาตรี <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> ปริญญาโท <input type="checkbox"/> ปริญญาเอก
	สาขาวิชาที่จบการศึกษา <input type="checkbox"/> วิศวกรรมไฟฟ้า <input type="checkbox"/> วิศวกรรมคอมพิวเตอร์/วิศวกรรมแพทย์/อิเล็กทรอนิกส์/การ วัดคุมการควบคุม <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ.....
	ตำแหน่งในหน่วยงานของท่าน <input type="checkbox"/> ผู้จัดการ <input type="checkbox"/> วิศวกร <input type="checkbox"/> หัวหน้าแผนก <input type="checkbox"/> อื่นๆ
	ประเภทกิจการ <input type="checkbox"/> รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ <input type="checkbox"/> โรงงานอุตสาหกรรม <input type="checkbox"/> บริษัทที่ปรึกษา <input type="checkbox"/> เจ้าของกิจการ <input type="checkbox"/> บริษัทเอกชน <input type="checkbox"/> อื่นๆ

ตอนที่ 2 ความจำเป็นและความต้องการใช้วิศวกรระดับสูงกว่าปริญญาตรีในหน่วยงานของท่าน

2.1 โปรดแสดงระดับความคิดเห็นโดย เห็นด้วยมากที่สุดให้เลือก 5 ลดหลั่นไปถึงเห็นด้วยน้อยที่สุดให้เลือก 1

2.1.1 ระดับความจำเป็นของการใช้ทักษะของวิศวกรในระดับสูงกว่าปริญญาตรี เพื่อแก้ปัญหาด้านเทคนิคที่ท่านเคย
ประสบในหน่วยงานของท่าน (5 4 3 2 1)

2.1.2 ในปัจจุบัน ความต้องการวิศวกรระดับโท-เอกในอุตสาหกรรม มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (5 4 3 2 1)

2.2 โปรดเลือก ใช่ หรือ ไม่ใช่

2.2.1 ในปัจจุบัน หน่วยงานของท่านมีจำนวนวิศวกรระดับโท-เอกเพียงพอหรือไม่ (ใช่ หรือ ไม่ใช่)

**ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อผู้ศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ระดับวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตที่ภาคอุตสาหกรรม
ต้องการ โดยขีดเครื่องหมาย ลงใน ที่ตรงตามความเป็นจริง**

3.1 ทักษะที่คาดหวัง

3.1.1 ทักษะส่วนบุคคล

ทักษะด้านการติดต่อสื่อสารและนำเสนองาน

- การเตรียมความพร้อมต่อเศรษฐกิจโลก
- ทักษะในการทำงานกลุ่ม
- ความสามารถในการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ข้อมูล และประสบการณ์
- ทักษะด้าน ICT เพื่อการติดต่อสื่อสารและนำเสนองาน
- ทักษะด้านภาษาสากล
- ทักษะการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับเรื่องคุณธรรม จริยธรรม
- ความตระหนักต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
- อื่นๆ.....

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

3.1.2 ทักษะทางด้านวิชาชีพ

- ทักษะด้านการวิเคราะห์และแก้ปัญหา
- ทักษะด้านการสังเคราะห์และออกแบบทางวิศวกรรม
- ทักษะด้าน ICT เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ปัญหา
- ความสามารถในการคิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยี
- ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและข้อกำหนด
- อื่นๆ.....

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

3.1.3 ทักษะทางการเรียนรู้

การปรับตัวที่รวดเร็วต่อการเปลี่ยนแปลงในบรรยากาศที่เป็นแบบนานาชาติ เช่นการทำงานในต่างประเทศการสร้างความร่วมมือที่ดีกับต่างชาติ

- ความสามารถในการเรียนรู้ทฤษฎีขั้นสูง ที่ซับซ้อน
- ความสามารถในการเชื่อมโยงปัญหาจริงกับทฤษฎี
- ความสามารถในการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ
- ความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ในแนวกว้าง
- อื่นๆ.....

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

3.1.4 ทักษะทางการบริหารจัดการ

- ทักษะด้านการบริหารจัดการและการจัดองค์กร
- ความเข้าใจต้นทุนและการตลาด
- ทักษะที่เกี่ยวกับการเงิน การลงทุน
- อื่นๆ.....

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

3.1.5 ทักษะเพิ่มเติมด้านอื่นๆ ที่ท่านคิดว่า จำเป็นต่อวิศวกรระดับโท-เอก เพื่อรองรับการแข่งขันวงกว้าง สำหรับสถานประกอบการของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ทักษะ)

มีผู้ทำแบบสำรวจส่งกลับมา 16 ท่าน สรุปผล ได้ดังนี้
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

	เพศ			รวม
	ชาย	หญิง	ไม่ระบุ	
จำนวน (คน)	14	0	1	15
ร้อยละ	93.33	0.00	6.67	100.00

	อายุ (ปี)							รวม
	น้อยกว่า 20	20-30	31-40	41-50	51-60	มากกว่า 60	ไม่ระบุ	
จำนวน (คน)	0	4	4	5	1	0	1	15
ร้อยละ	0.00	26.67	26.67	33.33	6.67	0.00	6.67	100.00

	ประสบการณ์การทำงาน (ปี)							รวม
	น้อยกว่า 1	1 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	มากกว่า 20	ไม่ระบุ	
จำนวน	0	3	4	0	2	1	5	15
ร้อยละ	0.00	20.00	26.67	0.00	13.33	6.67	33.33	100.00

	วุฒิระดับการศึกษา				รวม
	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	
จำนวน	0	13	1	1	15
ร้อยละ	0.00	86.67	6.67	6.67	100.00

	สาขาที่จบ		รวม
	วิศวกรรมไฟฟ้า/โทรคมนาคม/ชีวการแพทย์/อิเล็กทรอนิกส์/วัดคุม/ควบคุม	อื่นๆระบุ	
จำนวน	13	2	15
ร้อยละ	86.67	13.33	100.00

	ตำแหน่งในหน่วยงาน				รวม
	ผู้จัดการ	วิศวกร	หัวหน้าแผนก	อื่นๆ	
จำนวน	4	7	1	3	15
ร้อยละ	26.67	46.67	6.67	20.00	100.00

	ประเภทกิจการ						รวม
	รับราชการ รัฐวิสาหกิจ	โรงงาน อุตสาหกรรม	บริษัท ที่ปรึกษา	เจ้าของ กิจการ	บริษัท เอกชน	อื่นๆ	
จำนวน	3	4	1	0	4	3	15
ร้อยละ	20.00	26.67	6.67	0.00	26.67	20.00	100.00

ตอนที่ 2 ความจำเป็นและความต้องการใช้วิศวกรระดับสูงกว่าปริญญาตรีในหน่วยงานของท่าน

2.1.1 ระดับความจำเป็นของการใช้ทักษะของวิศวกร ในระดับสูงกว่าปริญญาตรี เพื่อแก้ปัญหาด้านเทคนิค ที่ท่านเคยประสบในหน่วยงานของท่าน	จำนวนความคิดเห็น	ลำดับ
5 (เห็นด้วยมากที่สุด)	2	3
4 (เห็นด้วยมาก)	3	2
3 (เห็นด้วยปานกลาง)	4	1
2 (เห็นด้วยน้อย)	0	4
1 (เห็นด้วยน้อยที่สุด)	3	2
ไม่ระบุข้อมูล	3	2
2.1.2 ในปัจจุบัน ความต้องการวิศวกรระดับโท-เอก ในอุตสาหกรรม มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น	จำนวนความคิดเห็น	ลำดับ
5 (เห็นด้วยมากที่สุด)	2	3
4 (เห็นด้วยมาก)	5	1
3 (เห็นด้วยปานกลาง)	3	2
2 (เห็นด้วยน้อย)	2	3
1 (เห็นด้วยน้อยที่สุด)	0	4
ไม่ระบุข้อมูล	3	2
2.2 ในปัจจุบัน หน่วยงานของท่านมีจำนวนวิศวกร ระดับโท-เอกเพียงพอหรือไม่	จำนวนความคิดเห็น	ลำดับ
ใช่	7	1
ไม่ใช่	5	2
ไม่ระบุข้อมูล	3	2

ตอนที่ 3 ทักษะที่คาดหวัง

3.1.1 ทักษะส่วนบุคคล	จำนวน	อันดับ
ทักษะด้านการติดต่อสื่อสารและนำเสนองาน	11	3
การเตรียมความพร้อมต่อเศรษฐกิจโลก	5	6
ทักษะในการทำงานกลุ่ม	13	1
ความสามารถในการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยน องค์ความรู้ ข้อมูล และประสบการณ์	11	3
ทักษะด้าน ICT เพื่อการติดต่อสื่อสารและนำเสนองาน	12	2
ทักษะด้านภาษาสากล	12	2
ทักษะการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับเรื่องคุณธรรม จริยธรรม	9	5
ความตระหนักต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	10	4
อื่นๆ.....	1	7
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ทักษะด้านการจัดการอารมณ์ตนเอง (มี EQ สูง)		
3.1.2 ทักษะทางด้านวิชาชีพ	จำนวน	อันดับ
ทักษะด้านการวิเคราะห์และแก้ปัญหา	14	1
ทักษะด้านการสังเคราะห์และออกแบบทางวิศวกรรม	11	2
ทักษะด้าน ICT เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ปัญหา	9	3
ความสามารถในการคิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยี	11	2
ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและข้อกำหนด	8	4
อื่นๆ.....	1	5
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ทักษะการใช้งานเครื่องมือซอฟต์แวร์ และฮาร์ดแวร์ทางวิศวกรรม		
3.1.3 ทักษะทางการเรียนรู้	จำนวน	อันดับ
การปรับตัวที่รวดเร็วต่อการเปลี่ยนแปลงในบรรยากาศ ที่เป็นแบบนานาชาติ เช่นการทำงานในต่างประเทศ การสร้างความร่วมมือที่ดีกับต่างชาติ	7	5
ความสามารถในการเรียนรู้ทฤษฎีขั้นสูง ที่ซับซ้อน	8	4
ความสามารถในการเชื่อมโยงปัญหาจริงกับทฤษฎี	12	1
ความสามารถในการถ่ายทอดเทคโนโลยี ไปเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ	10	2
ความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ในแนวกว้าง	9	3
อื่นๆ.....	-	6
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม -		

ภาคผนวก จ

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

**ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

ชื่อ – นามสกุล นายเวกิน ปิยรัตน์
 ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
 สังกัด ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์

เบอร์ติดต่อ

E-mail wekin@swu.ac.th

สาขาที่เชี่ยวชาญ Single Phase/Two Phase Induction Motor Drives, DC and AC Motor Drives, Power Electronics, Control System Applications

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีจบการศึกษา
ปริญญาเอก	วศ.ด.	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2553
ปริญญาโท	วศ.ม.	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2541
ปริญญาตรี	วศ.บ.	มหาวิทยาลัยเอเซียอาคเนย์	2537

ผลงานทางวิชาการ (ชื่อเจ้าของผลงาน ชื่อผลงาน ปีที่พิมพ์ แหล่งตีพิมพ์)

**1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ
วารสารระดับนานาชาติ**

1. Wekin Piyarat and Vijit Kinnares. Performance Evaluation and Slip Regulation Control of an Asymmetrical Parameter Type Two-Phase Induction Motor Drive Using a Three-Leg Voltage Source Inverter. 2010 *IEEJ Transactions on Industry Applications*

2. K.Withephanich, W.Piyarat and C. Tarasantisuk. Controller Design for a Networked Control System with Plant Uncertainties. 2005 *Transactions on Electrical Eng., Electronics, and Communications*

วารสารระดับชาติ

1. P. Srisawat, N. Pengpajorn, S. Kittiban, N. Jakkujun, W. Piyarat, P. Thepsathorn, V.Tarateeraseth and K. Withephanich. The Study of Testing Techniques for Positioner of Servo Track Writer. 2008 วารสารวิจัย มข.
2. อุทัย ศักโท วิทยา ทิพย์สุวรรณพร เวลิน ปิยรัตน์. เทคนิคอย่างง่ายในการตรวจสอบตัวเหนี่ยวนำลัดวงจร. 2542 วิศวกรรมลาดกระบัง
3. วันชัย ชินชูศักดิ์ วิทยา ทิพย์สุวรรณพร วิริยะก่องรัตน์ เวลิน ปิยรัตน์. เครื่องเปรียบเทียบแรงดันไฟฟ้ามาตรฐานแบบมัลติเซนแนล. 2542 วิศวกรรมลาดกระบัง
4. วิทยา ทิพย์สุวรรณพร เกียรติอนันต์ สุขชู กฤษชัย วิถีพานิช เวลิน ปิยรัตน์. การสร้างตัวควบคุม PIDA สำหรับควบคุมความเร็วมอเตอร์กระแสตรงแบบแยกกระตุ้น. 2542 วารสารวิจัยและพัฒนา มจร.

2. การนำเสนอผลงานวิจัย conference /abstract /proceedings

1. **W. Piyarat**, P. Hothongkham and V. Kinnares. Performance Comparison of an Asymmetrical Parameter Type Two-Phase Induction Motor Supplied with Balanced and Unbalanced Phase. 2010 ECTI-CON
2. **W. Piyarat**, P. Hothongkham, C. Charumit and V. Kinnares. Simple Speed Control of an Asymmetrical Type Two-Phase Induction Motor Drive. 2010 ECTI-CON
3. V. Tipsuwanporn, K.Withephanich and **W. Piyarat** .Distributed Controller Design for Controlling a System with Plant Uncertainties Over Network. 2005 SICE
4. C. Sodaban , V. Tipsuwanporn, **W. Piyarat** and P. Thepsatorn . EMC Improvement on Delta Modulation Inverter for Three Phase Induction Motor Drives. 2005 ICMT
5. K.Withephanich , **W. Piyarat** and C.Tarasantisuk . Representation of Robustly Stabilizing Controller Structure for Distributed Control Architectures with Plant Uncertainties . 2004 IEEE
6. S.Phanphairoje K.Withephanich , **W. Piyarat** and S.Intajag . A Robust Control Structure Enhancing Nominal Model Following Scheme for Induction Servomotor Drive . 2004 SICE

1. เวคิน ปิยรัตน์ จักรพงษ์ จารุมิทร์ วิจิตร กิณเรศ . การควบคุมแรงบิดโดยตรงด้วยหลักการสเปซเวกเตอร์พัลส์วิดมอดูเลชันแบบแรงดันเฟสไม่สมดุลสำหรับการขับเคลื่อนมอเตอร์เหนี่ยวนำสองเฟสชนิดพารามิเตอร์ไม่สมมาตร . 2552 การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 32
2. Chakrupong Charumit . **Wekin Piyarat** and Vijit Kinnares . Slip Regulation Control of an Unbalanced Two-Phase Induction Motor Drive. 2552 การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 32
3. เวคิน ปิยรัตน์ ฉลอง โสดาบัน . เทคนิคการวัดกำลังไฟฟ้าเอาต์พุตด้วยหลักการคุณสมบัติจอตอล . 2552 การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 3
4. เวคิน ปิยรัตน์ ฉลอง โสดาบัน . การควบคุมความเร็วมอเตอร์เหนี่ยวนำ 3 เฟส ด้วยเทคนิคเดลด้ามอดูเลชัน . 2552 การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 3
5. ฉลอง โสดาบัน เวคิน ปิยรัตน์ . การศึกษาเพื่อลดความรุนแรงในสภาวะชั่วครู่ของการปลดสับตัวเก็บประจุในระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค. 2551 การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 31
6. เวคิน ปิยรัตน์ . อินเวอร์เตอร์แหล่งจ่ายอิมพีแดนซ์สำหรับประยุกต์ใช้งานร่วมกับพลังงานทดแทน . 2551 การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 31
7. เวคิน ปิยรัตน์ ฉลอง โสดาบัน และชาญฤทธิ์ ธาราสันติสุข . การควบคุมตำแหน่งมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงด้วยการควบคุมแบบสไลด์คิงโมด . 2551 การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 31
8. เวคิน ปิยรัตน์ . สเปซเวกเตอร์พัลส์วิดมอดูเลชันสำหรับการควบคุมอินเวอร์เตอร์สามเฟสแบบทันเวลา . 2551 การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 31
9. จิระชา รัฐเลิศกานต์ ตฤณ จรรยา อภิสัน บัวทอง ทวีพล ชื้อสัตย์ เวคิน ปิยรัตน์ . ชุดทดลองการจำลองกระบวนการควบคุมโดย PLC . 2549 วิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 4
10. ศิระ เอกสุวรรณ วรุท สกลชลชาลิต วุฒิพล ธาราธิรเศรษฐ์ กฤษชัย วิถีพานิช เวคิน ปิยรัตน์ . ชุดทดลองปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลังสำหรับศึกษาการชดเชยพลาวัตของวงจรทอนระดับแรงดัน. 2549 วิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 4
11. เกริกชัย ชีระปฏิยุทธ ศิวนาท โสภา วุฒิพล ธาราธิรเศรษฐ์ กฤษชัย วิถีพานิช เวคิน ปิยรัตน์ . ชุดทดลองปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลังสำหรับศึกษาการชดเชยพลาวัตของวงจรทอนระดับแรงดัน . 2549 วิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 4

12.กรกนก งามสิริธนากุล ศิริพงษ์ เพิ่มพรศรี สุรกิจ เขมานันต์ กฤษชัย วิถีพานิช วุฒิพล ธาราธิรเศรษฐ์ เวทิน ปิยรัตน์ . การออกแบบตัวควบคุมยกทนต์เพื่อควบคุมกระบวนการที่มีความไม่แน่นอนผ่านเครือข่ายท้องถิ่น. 2549 วิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 4

13.จตุรงค์ ประทุมวงษ์ ฉันทเศรษฐ์ เจริญทรัพย์ วีระยุทธ กฤษชัย วิถีพานิช วุฒิพล ธาราธิรเศรษฐ์ เวทิน ปิยรัตน์ . การออกแบบและสร้างชุดติดตามจุดให้กำลังไฟฟ้าสูงสุดด้วย dSPACE . 2549 วิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 4

3. บทความวิชาการ

.....

4. หนังสือ ตำรา

.....

5. งานวิจัย / ทุนวิจัยที่ได้รับ

สำนักงานวิจัยแห่งชาติ(วช)

- การควบคุมความเร็วมอเตอร์เหนี่ยวนำ 3 เฟส ด้วยเทคนิคเซลล์ตามอดูลาร์ (ได้รับอนุมัติสนับสนุนงบประมาณปี2551)

- การลดทอนสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าทางสายตัวนำสำหรับการขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า (ได้รับอนุมัติสนับสนุนงบประมาณปี2552)

- การออกแบบและสร้างชุดติดตามจุดให้กำลังไฟฟ้าสูงสุดบนพื้นฐานการควบคุมอัลกอริทึมสำหรับการประยุกต์ใช้กับแผงเซลล์แสงอาทิตย์สมรรถนะ (ได้รับอนุมัติสนับสนุนงบประมาณปี2553)

- การศึกษาเพื่อลดความรุนแรงในสถานะชั่วขณะของการปลดสับตัวเก็บประจุในระบบจำหน่ายของการไฟฟ้า (ได้รับอนุมัติสนับสนุนงบประมาณปี2553)

เงินรายได้มหาวิทยาลัย(มศว)

- การปรับปรุงสัญญาณเอาต์พุตของอินเวอร์เตอร์เพื่อขับนำโพลประสิทธิภาพสูง (ได้รับอนุมัติสนับสนุนงบประมาณปี2550)

งานวิจัยที่อยู่ระหว่างดำเนินการ (งบประมาณ วช ปี 2553)

- การออกแบบและสร้างชุดติดตามจุดให้กำลังไฟฟ้าสูงสุดบนพื้นฐานการควบคุมอัลกอริทึมสำหรับการประยุกต์ใช้กับแผงเซลล์แสงอาทิตย์สมรรถนะ

- การศึกษาเพื่อลดความรุนแรงในสถานะชั่วขณะของการปลดสับตัวเก็บประจุในระบบจำหน่ายของการไฟฟ้า

**ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

ชื่อ – นามสกุล นายสมภพ รอดอัมพร
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

เบอร์ติดต่อ

E-mail somphop@swu.ac.th

สาขาที่เชี่ยวชาญ Cell transfection, sonoporation and electroporation, digital circuit design, embedded system and applied biomedical applications

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีจบการศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D.	University of Southampton	2553
ปริญญาโท	วศ.ม.	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540
ปริญญาตรี	อส.บ.	มหาวิทยาลัยเอเซียอาคเนย์	2534

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

งานเผยแพร่ผลงานวิชาการในระดับต่างประเทศ (International Journals):

1. **Rodamporn S, Harris N.R., Beeby S.P, Boltryk R.Jand Tilman Sanchez-Elsner . HeLa cell Transfection Using a Novel Sonoporation System . 2011 Transaction on Biomedical Engineering Vol. 58**
2. **Wiriyasuttiwong, S.Rodamporn . An Application of Fuzzy c-Means Clustering to FLC Design for Electric Ceramics Kiln. . 2004 WSEAS Transactions on Information Science and Applications. Issue 1, Vol. 1**

National Journals

1. **Somphop Rodamporn** .Transfection of Cells in Suspension Using Sonoporation Method. SWU Engineering Journal Vol 6

2. การนำเสนอผลงานวิจัย conference /abstract /proceedings

International Conferences:

1. **Rodamporn,S**. Optimal parameters of electroporation for gene and tissue . 2011 .BMEiCON
2. Theekapun Charoenpong, Theerasak Chanwimalueang, **Somphop Rodamporn** . Improvement of Human Head Detection by Using Head Region Identification Algorithm and Ellipse Fitting Technique . 2012 PSU Engineering Conference
3. **Rodamporn ,S** . Gene and Cells Transfection Using Sonoporation . 2011 BIT's 1st
4. **Rodamporn, S.**, Beeby, S., Harris, N., Brown, A., Hill, M. and Chad, J. . *Microfluidic system for cell transfection using sonoporation and ultrasonic particle manipulation*. 2007 *International Conference on Cellular & Molecular Bioengineering*
5. Steve Beeby and **Rodamporn S**, . *Biometrics and Microfluidic* . 2006 UKDF 06
6. V. Tipsuwanporn ; A. Numsomarn ; K. Witheepahnich ; W. Piyarat and **S. Rodamporn** . *Controller Design Improving Robustness Properties for Parametrically Uncertain System*. 2000 IEEE
7. W. Piyarat **S. Rodamporn** Y. Paraken V. Tipsuwanporn and V. Kongratana . New Design Technique For Fast Response SPIM . 1999 International Conference on Mechatronic Technology

National Conferences:

1. **Rodamporn, S**, N.R. Harris, S.P Beeby and Tilman Sanchez-Elsner . *Transfection HeLa cells and pEGFP-N1 using Sonoporation method* . 2554 การประชุมวิชาการศรีนครินทรวิโรฒวิชาการ ครั้งที่ 5
2. W. Wiriyasuttiwong, S. Rerksuppaphol, W. Narkbuakeaw and **S. Rodamporn** .*Medical Expert System for Acute Abdominal Pain*. 2010 ThaiBME
3. **Rodamporn, S.**, Beeby, S., Harris, N., Brown, A. and Chad, J. .Design and Construction of a Programmable Electroporation system for Biological Applications. 2007 *Thai Biomedical Engineering*

4. W.Piyarat, P. Thepsatorn, **S. Rodamporn**, V. Tipsuwanporn and A. Jaroen .*New Adjustable Frequency Technique for SPIM Speed Control with Energy Saving*. 2000 EECON-23

3. บทความวิชาการ

.....

4. หนังสือ ตำรา

.....

6. งานวิจัย / ทุนวิจัยที่ได้รับ

The Prototype of Thai English Machine Translation (Head of project)

**ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

ชื่อ – นามสกุล นายทิมพันธุ์ เจริญพงษ์
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

เบอร์ติดต่อ

E-mail theekapun@swu.ac.th
สาขาที่เชี่ยวชาญ Image Processing, Facial Expression Recognition

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีจบการศึกษา
ปริญญาเอก	D.Eng.	University of Fukui	2552
ปริญญาโท	วศ.ม.	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2548
ปริญญาตรี	วศ.บ.	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2542

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

1. Th. Charoenpong, T. Shogo and H. Hase . 3D Face Reconstruction by a Partial Face Image . 2008 The Journal of the Institute of Image Electronics Engineers of Japan
2. Th. Charoenpong, T. Shogo and H. Hase . Facial Expression Recognition from 2.5D Partial Face Data by Using Face Plane . 2010 ECTI

2. การนำเสนอผลงานวิจัย conference /abstract /proceedings

1. **Ch. Theekapun**, Pr. Yuttachon, Th. Phatchariya, S. Wongsit, and Th. Watchareewan . An Experimental Setup for Measuring Distance and Duration of Rat Behavior. 2012 BMEiCON
2. **Ch. Theekapun**, Th. Srisupang, Ch. Theerasak and M. Visan, Accuracy Improvement of Pupil Extraction by Using Shape Estimation Algorithm. 2012 SISA
3. **Ch. Theekapun**, Th. Srisupang, Ch. Theerasak and M. Visan, . **Pupil** Extraction System for Nystagmus Diagnosis by Using K-Mean Clustering and Mahalanobis Distance Technique. 2012 KST
4. **Ch. Theekapun**, Ch. Theerasak and R. Somphop , Improvement of Human Head Detection by Using Head Region Identification Algorithm and Ellipse Fitting Technique. 2012 International PSU Engineering Conference
5. **Ch. Theekapun** . Human Head Detection by Using Partial Head Contour . 2011 KST
6. **Ch. Theekapun** . A Survey of Face Occlusion Detection for Visual Surveillance System . 2010 KST
7. **Ch. Theekapun**, S. Ajaree and N. Chaiwat . Adaptive Background Modeling from an Image Sequence by Using K-Means Clustering . 2010 ECTI-CON
8. **Th. Charoenpong** and S. Wongwit . Facial Expression Recognition from Non-Frontal-View Face Data: A Brief Tutorial Overview. 2009 BMEICON
9. **Th. Charoenpong**, T. Suchada, S. Ajaree, T. Shogo and H. Hase . Facial Expression Recognition by Using Crossing Point Distribution . 2009 ECTI-CON
10. **Ch. Theekapun**, S. Wongwit, T. Shogo and H. Hase . Facial Expression Recognition from Partial Face Data by Using SVM . 2008 ISBME
11. **Th. Charoenpong**, T. Shogo and H. Hase . Facial Expression Recognition from a Partial Face Image by Using Displacement Vector . 2008 ECTI-CON
12. **Th. Charoenpong**, T. Shogo and H. Hase . Facial Expression Recognition from a Side View Face by Using Face Plane. 2007 *IEEE ICWAPR*
13. **Th. Charoenpong**, H. Hase and T. Shogo . A Novel Approach of 3D Face Reconstruction Using Ellipse Fitting. 2007 *MVA*
14. **Th. Charoenpong**, H. Hiroyoshi and T. Shogo . Robust Nose Localization by Using Fitting of Ellipse . 2006 *IEEE TENCON*

15. **Th. Charoenpong**, P. Kumhom, and K. Chamnongthai . *Three-Dimensional Coordinate Measurement on Mango Surface by Using Laser Projection Light* . 2005 ECTI-CON 2005

16. **Th. Charoenpong**, M. Krairiksh, P. Kamhom, and K. Chamnongthai . *Volume Measurement of Mango by Using 2D Ellipse Model* . 2004 IEEE ICIT04

3. บทความวิชาการ

.....

4. หนังสือ ตำรา

.....

7. งานวิจัย / ทุนวิจัยที่ได้รับ

งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย

1. Adaptive Background Reconstruction from Video Surveillance System

งานวิจัยที่กำลังทำ:

1. หัวหน้าโครงการ เรื่อง Human Classification from Real-Time Video

สนับสนุน โดย กองทุนส่งเสริมและพัฒนากการวิจัย ประจำปี 2552

**ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

ชื่อ – นามสกุล นายกำพล วรดิษฐ์
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์

เบอร์ติดต่อ

E-mail kampil@swu.ac.th
สาขาที่เชี่ยวชาญ Wireless Communications

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีจบการศึกษา
ปริญญาเอก	วศ.ด.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553
ปริญญาตรี	วศ.บ.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2545

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

- T. Q. S. Quek, **K. Woradit**, H. Shin, and Z. Lei . *Uplink Coordinated Multi-Point ARQ in MIMO Cellular Systems* . 2011 IEICE Trans. Communications, vol. E94-B
- C. Herzet, **K. Woradit**, H. Wymeersch, and L. Vandendorpe, *Code-aided Maximum-likelihood Ambiguity Resolution Through Free Energy Minimization* . 2010 IEEE Trans. Signal Processing, vol. 58
- **K. Woradit**, T. Q. S. Quek, W. Suwansantisuk, H. Wymeersch, L. Wuttisittikulij, and M. Z. Win, *Outage Behavior of Selective Relaying Schemes* . 2009 IEEE Trans. Wireless Commun., vol. 8
- **K. Woradit**, M. Guyot, P. Vanichchanunt, P. Saengudomlert, and L. Wuttisittikulij. *Multicast Routing and Wavelength Assignment with Shared Protection in*

Multi-fiber WDM Mesh Networks: Optimal and Heuristic Solutions. 2009 IEICE Trans. Commun., vol. E92–B

- **K. Woradit**, S. Siwamogsatham, and L. Wuttisittikulij. *On the Designs of High-rate Full-diversity Space-frequency Codes*. 2007 ECTI Trans. Elect. Eng., Electron. and Commun., vol. 5
- P. Vanichchanunt, **K. Woradit**, S. Nakpeerayuth, L. Wuttisittikulij, and L. Hanzo. *Noise Correlation-aided Iterative Decoding for Magnetic Recording Channels*. 2007 ECTI Trans. Elect. Eng., Electron. and Commun., vol. 5

2. การนำเสนอผลงานวิจัย conference /abstract /proceedings

- T. Fongcham, P. Patarapisedwong, P. Sakdapattanalert, W. Rasami, D. Euasamanmitri, **K. Woradit**, and T. Chanwimaluang . Design and Implementation of Digital WHR Meter.2011 *Biomed. Eng. Conf.*
- **K. Woradit** . On Capacity Bound of Opportunistic Cooperative Diversity . 2010 *IEEE*
- C. Chaipanwiriyaorn, N.Wattanamongkhol, **K.Woradit**, P. Vanichchanunt, R. Annur,W. Srichavengsup, and L.Wuttisittikulij . Media Access Control Protocols Utilizing Collision Information . 2010 *Workshop on Inform. Commun. Technol.*
- **K. Woradit**, T. Q. S. Quek, and Z. Lei . Cooperative Multicell ARQ in MIMO Cellular Systems . 2010 *IEEE*
- **K. Woradit**, T. Q. S. Quek, and Z. Lei . Cooperative Multicell ARQ - Packet Error Rate and Throughput Analysis . 2010 *IEEE*
- **K. Woradit**, N. Wattanamongkhol, P. Sangwongngam, and L. Wuttisittikulij, .An Alternative State Diagram of HDB3. 2009 *Conf. on Circuits/Syst. Computers and Commun.*
- **K. Woradit**, T. Q. S. Quek, W. Suwansantisuk, H. Wymeersch, L. Wuttisittikulij, and M. Z. Win, . Outage Behavior of Cooperative Diversity with Relay Selection . 2008 *IEEE*
- **K. Woradit**, L. Wuttisittikulij, and S. Siwamogsatham, . Bandwidth Efficient Full-diversity SF-MTCM . 2007 *IEEE*
- A. Pittayasatean, **K. Woradit**, L. Wuttisittikulij, and S. Siwamogsatham . Adaptive Power Allocation for Limited Feedback Multiantenna Transmissions . 2007 *IEEE*
- **K. Woradit**, S. Siwamogsatham, and L. Wuttisittikulij . Improved Rate-one Full-diversity Space-frequency Block Code Designs . 2006 *IEEE*

- **K. Woradit**, L. Wuttisittikulij, and S. Siwamogsatham . A Design of Space-frequency Trellis Codes with High Rate and Full Diversity .2006 *IEEE*
- P. Vanichchanunt, **K. Woradit**, S. Nakperayut, L. Hanzo, and L. Wuttisittikulij . Noise Correlation-aided Iterative Decoding for Magnetic Recording Channels .2006 *IEEE Int.*
- A. Pittiyasatean, **K. Woradit**, S. Siwamogsatham, and L. Wuttisittikulij . Adaptive Power Allocation for Multiantenna Transmissions using Eigenbeamforming . 2006 *IEEE Int. Conf.*
- **K. Woradit**, S. Siwamogsatham, and L. Wuttisittikulij . On the Design of Space-frequency Codes from Super-orthogonal Space-time Trellis Codes via Mapping . 2005 *IEEE TENCON*

**ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

ชื่อ – นามสกุล นางสาวอัมราพร บุญประทะทอง
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

เบอร์ติดต่อ 02-649-5000 ต่อ 22013
E-mail amaraporn@g.swu.ac.th
สาขาที่เชี่ยวชาญ วิศวกรรมชีวกลศาสตร์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีจบการศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D	University of Manchester	2556
ปริญญาโท	วศ.ม.	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2547
ปริญญาตรี	วศ.บ.	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2543

ผลงานทางวิชาการ

1. **Amaraporn Boonpratong**, Lei Ren. The Human Ankle-foot Complex as a Multi-Configurable Mechanism during the Stance Phase of Walking. 2010 Journal of Bionic Engineering, Vol.7
2. **Boonpratong A**, Malisuwan S, Degenaar P and Veerakleaw T. A Minimum Jerk Design of Active Artificial Foot. 2008 .Proceedings of 2008 IEEE/ASME International Conference on Mechatronic and Embedded Systems and Applications.
3. **Amaraporn Boonpratong**, Lei Ren . The Non-Linear Nature of Virtual Human Leg Property during Level Walking. 2011 XXIIrd Congress of International Society of Biomechanics, Belgium, 2011.

4. **Amaraporn Boonpratong**, Lei Ren . The Non-Linear Mechanical Property of Human Leg during Level Walking. 2011 6th North West Biomechanics Research Day
5. **Amaraporn Boonpratong**, Lei Ren . Couple Kinematic Chain in the Human Head-Spine-Pelvis Complex. 2010 6th World Congress on Biomechanics
6. Zhi-hui Qian, Lei Ren, Lu-quan Ren, **Amaraporn Boonpratong**. A Three-Dimensional Finite Element Musculoskeletal Model of the Human Foot Complex.2010 6th World Congress on Biomechanics
7. Lei Ren, **Amaraporn Boonpratong** and Ruth E Mayagoitia. Biomechanical Modelling of Human Movements: Effects of Joint Constraints and Model Complexity. 2009 XXII Congress of International Society of Biomechanics
8. Zhi-hui Qian, Lei Ren, Lu-quan Ren, **Amaraporn Boonpratong**. Dynamic Finite Element Analysis of Human Foot Complex. 2009 XXII Congress of International Society of Biomechanics