

มคอ. 2



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558)

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น
กระทรวงศึกษาธิการ



มคอ. 2

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558)

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

กระทรวงศึกษาธิการ



คำนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558) เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น ประกอบด้วยหัวข้อหลักดังต่อไปนี้ วิสัยทัศน์(Vision) พันธกิจ(Mission) เป้าประสงค์(Goals) และประเด็นยุทธศาสตร์(Strategic Issues) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์ หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร

หลักสูตรเป็นเอกสารสำคัญที่เอื้อให้การจัดการเรียนการสอน บรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรได้ดำเนินการอย่างละเอียดรอบคอบ เพื่อให้ผู้ใช้นำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เดือน มีนาคม 2559

สารบัญ

	หน้า
วิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (Mission) เป้าประสงค์ (Goals)	ก
ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issues)	
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง ชื่อ-สกุล และคุณวุฒิการศึกษาของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	2
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอก หรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	3
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และข้อ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของมหาวิทยาลัย	5
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	6
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร	
1. ระบบการจัดการศึกษา	7
2. การดำเนินการ	7
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	9
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	35
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการงานหรืองานวิจัย	35

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	36
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	36
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	39
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	48
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	48
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	48
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	50
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	50
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	
1. การบริหารหลักสูตร	51
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	51
3. การบริหารคณาจารย์	53
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	53
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา	53
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	54
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	54
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	56
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	56
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	56
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน	56



สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558	58
ภาคผนวก ข. ผลงานทางวิชาการ ประสบการณ์สอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร	86
ภาคผนวก ค. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร/กรรมการวิพากษ์หลักสูตร และรายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร	108
ภาคผนวก ง. มติคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์	121
ภาคผนวก จ. มติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	124
ภาคผนวก ฉ. มติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	127

วิสัยทัศน์ (Vision)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่นเป็นผู้นำในการผลิตบัณฑิตปฏิบัติ มีฝีมือ ระเบียบ วินัย น้ำใจ เป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สร้างนวัตกรรมที่มีคุณค่าแก่สังคม สู่ภูมิภาคอาเซียน

พันธกิจ (Mission)

1. ผลิตบัณฑิตปฏิบัติ มีฝีมือ ระเบียบ วินัย น้ำใจ เป็นเลิศด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตอบสนองความต้องการสถานประกอบการในระดับชาติ และภูมิภาค
2. สร้างนวัตกรรม งานวิจัย ที่มีคุณค่านำไปสู่การสร้างทรัพย์สินทางปัญญา
3. ให้บริการวิชาการ และถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของสังคม
4. ทำนุบำรุงศาสนา อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ให้มีคุณค่า ต่อสังคมและประเทศชาติ
5. สนองโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ
6. บริหารจัดการด้วยหลักธรรมาภิบาล เสริมสร้างสุขภาพให้กับองค์กร
7. พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ

เป้าประสงค์ (Goals)

1. เป็นผู้นำในการผลิตบัณฑิตปฏิบัติ ด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่มี ฝีมือ ระเบียบ วินัย น้ำใจ
2. บัณฑิตปฏิบัติ สามารถ ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติงาน
3. เปิดหลักสูตรระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา ด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองความต้องการทั้งในประเทศและต่างประเทศ
4. สร้างความเข้มแข็งด้านงานวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ด้านผลผลิตแก่สังคม และภาคอุตสาหกรรม
5. ส่งเสริมผลงานวิจัย นวัตกรรม ไปสู่การสร้างทรัพย์สินทางปัญญา
6. ส่งเสริมการบริการวิชาการของบุคลากรและนักศึกษา สู่สังคม
7. ถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้กับชุมชนและสถานประกอบการ
8. พัฒนาการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล
9. พัฒนาด้านคุณวุฒิให้เป็นไปตามเกณฑ์ของ สกอ.
10. ส่งเสริมให้บุคลากร ตระหนักถึงคุณค่าของศาสนา อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เป็นตัวอย่างที่ดีแก่สังคม
11. ปรับปรุงฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพและเสถียรภาพ
12. ส่งเสริมด้านผลงานวิชาการ ตำแหน่งทางวิชาการ ทักษะวิชาชีพ ให้เป็นไปตามเกณฑ์ของ สกอ. หรือองค์กรวิชาชีพ



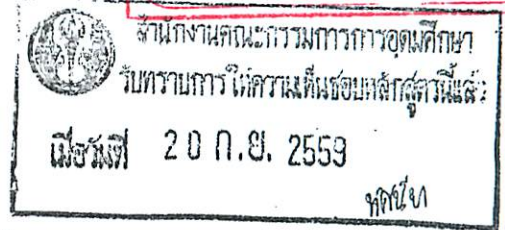
ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issues)

1. ผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองตลาดแรงงาน
2. ส่งเสริมงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม
3. เพิ่มศักยภาพการบริการวิชาการอย่างบูรณาการ
4. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น อนุรักษ์พลังงานสิ่งแวดล้อม และสนองโครงการ

พระราชดำริฯ

5. พัฒนาระบบบริหารจัดการและบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558)



ชื่อสถาบันอุดมศึกษา
วิทยาเขต/คณะ/สาขาวิชา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

- | | |
|--------------------|---|
| 1.1 ชื่อภาษาไทย | หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า |
| 1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ | Master of Engineering Program in Electrical Engineering |

2. ชื่อปริญญา

- | | |
|------------------------|--|
| 2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย | วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) |
| 2.2 ชื่อย่อภาษาไทย | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) |
| 2.3 ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ | Master of Engineering (Electrical Engineering) |
| 2.4 ชื่อย่อภาษาอังกฤษ | M.Eng. (Electrical Engineering) |

3. วิชาเอก ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

- | | |
|------------------------------|---|
| 5.1 รูปแบบ | หลักสูตรปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี |
| 5.2 ภาษาที่ใช้ | ภาษาไทย |
| 5.3 การรับเข้าศึกษา | รับนักศึกษาไทย และ/หรือนักศึกษาต่างประเทศที่ใช้ภาษาไทยได้ดี |
| 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น | หลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |



5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา
ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

☒ หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2558

- เปิดดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตรตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2558

เป็นต้นไป

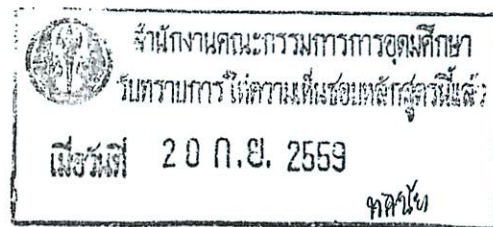
- สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่...4/2558...วันที่...22...เดือน...พฤษภาคม...พ.ศ. 2558..... ในการประชุมครั้งที่...2/2559...วันที่...25...เดือน...กุมภาพันธ์...พ.ศ. 2559.....
- สภามหาวิทยาลัยฯเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่...5/2558..... วันที่...8...เดือน...กรกฎาคม...พ.ศ. 2558.....
- สภามหาวิทยาลัยฯเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่...4/2559..... วันที่...11...เดือน...มีนาคม...พ.ศ. 2559.....

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

คาดว่าจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2559

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) รับราชการ
- 2) พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- 3) วิศวกรภาครัฐและเอกชน
- 4) ประกอบธุรกิจส่วนตัว



9. เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง ชื่อ - สกุล และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตร

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่จบ การศึกษา
3102102265742	อาจารย์	นางสาวอรพิน ชาญนำสิน**	วศ.ด.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง	2556
			วศ.ม.	วิศวกรรมระบบควบคุม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง	2553
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	2548



เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่จบการศึกษา
1199900060170	อาจารย์	นายภูริพงศ์ สุทธิโสภณพันธ์**	ปร.ด.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2555
			วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2552
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550
3160500498664	อาจารย์	นายนรเศรษฐ วิชัยพาณิชย์**	วศ.ด.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2556
			วศ.ม.	วิศวกรรมโทรคมนาคม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2551
			วศ.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2548
3440600377173	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายอดิเรก จันตะคุณ	ปร.ด.	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2557
			ค.อ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2553
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า-โทรคมนาคม	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลจฬัดปทุมธานี	2545
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตขอนแก่น	2540
3360900031737	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายจักรวัฒน์ บุตรบุญชู	วศ.ม.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2555
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลจฬัดปทุมธานี	2537

หมายเหตุ : ** อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

11. สถานการณ์ภายนอก หรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

การพิจารณาหลักสูตรนี้ส่วนใหญ่อ้างอิงถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ที่กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงของบริบทการพัฒนา สถานะและการปรับตัวของประเทศไทยในหลาย ๆ ด้าน ที่แสดงถึงสถานการณ์หรือการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาหลักสูตร โดยเฉพาะเนื้อหาที่เกี่ยวกับสถานการณ์หรือการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสถานการณ์หรือการพัฒนาทางด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การเปลี่ยนแปลงของบริบทการพัฒนาในกระแสโลกาภิวัตน์ที่เห็นได้จากการรวมตัวของกลุ่มเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงตลาดการเงินของโลกที่มีประเทศจีนและประเทศอินเดียเป็นตัวจักรสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจโลกที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด ส่งผลให้ประเทศไทยต้องดำเนินนโยบายเชิงรุก ผลักดันให้ผู้ผลิตในประเทศต้องปรับตัวให้สามารถแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ ได้ บนฐานความรู้ที่ต้องมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ

ทั้งการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ที่เชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมผสมผสานร่วมกับจุดเด่นของการพัฒนาเศรษฐกิจไทย

บนพื้นฐานของบริบทการพัฒนาดังกล่าวนี้นโยบายและยุทธศาสตร์หนึ่งของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานที่ต้องการสร้างองค์ความรู้ที่เชื่อมโยงเข้ากับการพัฒนาเศรษฐกิจไทยโดยส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นที่ตระหนักดีว่าการจะได้มาซึ่งองค์ความรู้ดังกล่าวนี้ต้องผ่านกระบวนการทำงานวิจัยในระดับสูง โดยที่การทำงานวิจัยในประเทศยังไม่มีผลงานวิจัยที่สะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพ ซึ่งเป็นจุดอ่อนของประเทศไทยในการสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรม และการพัฒนาที่แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับนานาชาติที่ต่ำกว่าประเทศอื่น ดังนั้นบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการทำงานวิจัยขั้นสูงจึงถือได้ว่าเป็นทรัพยากรที่จำเป็นและสำคัญต่อแนวทางการพัฒนาประเทศในบริบทดังกล่าว

การเปิดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษาตามแนวหลักสูตรนี้ จึงเป็นการสร้างโอกาสในการทำงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ในแนวทางการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้สามารถเชื่อมโยงกับองค์ความรู้ท้องถิ่นที่ตอบสนองต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การเปลี่ยนแปลงด้านสังคมในมุมมองอันเนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายทรัพยากรมนุษย์อย่างเสรีที่กำลังจะนำมาสู่การแข่งขันทางด้านตลาดแรงงาน โดยพอจะทราบได้ว่าทรัพยากรมนุษย์ที่สามารถเคลื่อนย้ายไปทำงานในประเทศต่าง ๆ ได้อย่างเสรีนั้น เป็นแรงงานขั้นสูงที่มีศักยภาพโดยเฉพาะขีดความสามารถด้านการทำงานวิจัย จากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางสังคมในลักษณะนี้จะเปิดโอกาสให้แรงงานขั้นสูงภายในประเทศที่มีขีดความสามารถในการทำงานวิจัยและพัฒนาประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเดินทางไปทำงานต่างประเทศ ในขณะเดียวกันบุคลากรจำนวนมากภายในประเทศที่ไม่มีความพร้อมในเรื่องขีดความสามารถเฉพาะทางและความพร้อมในการแข่งขันด้านการงานวิจัยทางเทคโนโลยีจะต้องตกอยู่ภายใต้การแข่งขันจากภายนอก อันเนื่องมาจากการนำเข้าแรงงานขั้นสูงจากต่างประเทศ อาจจะนำมาซึ่งปัญหาทางสังคมที่กลายเป็นอุปสรรคหลักในการแข่งขันของประเทศไทยได้

อีกหนึ่งบริบทของการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมของประชากรในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งมีแนวโน้มของการเปลี่ยนเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุที่มีความต้องการทั้งสินค้าและบริการเพื่อส่งเสริมสุขภาพและการพักผ่อน จึงถือได้ว่าเป็นโอกาสของประเทศไทยที่จะทำการวิจัยพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เข้ากับสถานการณ์ความต้องการของสังคมรูปแบบใหม่นี้ บุคลากรที่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยีขั้นสูง จึงถือได้ว่าเป็นอีกหนึ่งทรัพยากรที่จะช่วยผลักดันและสนับสนุนการเพิ่มมูลค่าสินค้าที่เชื่อมโยงเข้ากับฐานรากปัญญาท้องถิ่นได้หลากหลาย

การใช้พลังงานสิ้นเปลืองเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบและสร้างแรงกดดันต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโลก การส่งเสริมการวิจัยเพื่อให้เกิดการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียนจึงถือได้ว่าเป็นอีกหนึ่งความจำเป็นที่สังคมโลกตระหนักถึง บุคลากรที่มีความเข้าใจเรื่องพลังงานและการประยุกต์ใช้พลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียนจะเป็นอีกหนึ่งทรัพยากรบุคคลที่ประเทศต้องการในปัจจุบันและอนาคต

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้านี้จะเปิดโอกาสให้เกิดการผลิตทรัพยากรมนุษย์ที่มีขีดความสามารถทางด้านการงานวิจัยที่จะช่วยลดปัญหาทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่กล่าวมาข้างต้นนี้

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และข้อ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก จึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยี ตลอดจนรองรับการ แข่งขันทั้งในประเทศและนานาชาติ โดยการผลิตบุคลากรทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีจำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพในการพัฒนาตนเองให้เข้าทำงาน ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงความเข้าใจในผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคม โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพ มีคุณธรรมจริยธรรม ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยด้านมุ่งสู่ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีพร้อมปฏิบัติงานและการผลิตบัณฑิตที่เก่งและดี

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ผลกระทบจากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมมีต่อพันธกิจมหาวิทยาลัยที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัยและมุ่งธำรงปณิธานในการสร้างมหาบัณฑิตที่เก่งและดี การพัฒนาหลักสูตรจึงต้องเน้นและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่คำนึงถึงคุณธรรมจริยธรรมทางวิชาชีพใส่ใจถึงผลกระทบต่อผู้บริโภคและสังคมภายใต้วัฒนธรรมไทย โดยยังคงการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเปลี่ยนแปลงไปตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ นี้จำเป็นต้องมีความพร้อมทั้งทางด้านวิชาการและประสบการณ์จากการทำงานจึงจะสามารถนำเสนองานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรและประเทศชาติต่อไปได้ ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและกลยุทธ์การพัฒนามหาวิทยาลัยอีกด้านหนึ่ง

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

-ไม่มี-

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

-ไม่มี-

13.3 การบริหารจัดการ

-ไม่มี-

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา ความสำคัญ

ผลิตมหาบัณฑิตทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานวิจัยเพื่อนำไปสู่องค์ความรู้ที่นำไปใช้งานได้

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตด้านวิศวกรรมไฟฟ้าที่มีความรู้ความสามารถในการศึกษาวิเคราะห์วิจัย และปฏิบัติการในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์

2) เพื่อให้นักศึกษาได้เพิ่มศักยภาพในการพัฒนาและประยุกต์กรรมวิธีด้านวิศวกรรมไฟฟ้า สำหรับสร้างงานวิจัย รวมไปถึงการแก้ปัญหาาร่วมกับภาคอุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับการพัฒนาด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ

3) เพื่อสร้างองค์ความรู้ต่อบุคลากรของมหาวิทยาลัยและสามารถประยุกต์ใช้ต่อไปในสังคม วิชาการและอุตสาหกรรม

4) เพื่อฝึกหัดและอบรมมหาบัณฑิตให้เป็นผู้มีวินัย ความคิด และการทำงานอย่างมีระบบ เฝียบพร้อมด้วยคุณธรรมและจริยธรรม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1) ปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษาและกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดม ศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552	1) แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและ วิชาการหลักสูตรให้สอดคล้องกับ มาตรฐานตามที่กำหนดโดย สกอ.	1) เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2) รายงานผลการประเมิน หลักสูตร 3) รายงานผลการวิชาการ หลักสูตร
2) พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับ ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	1) สำรวจความพึงพอใจต่อการ ใช้ มหาบัณฑิต 2) ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้ สอดคล้องกับความต้องการของผู้ ใช้ มหาบัณฑิต	1) รายงานสรุปความพร้อม พึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิต 2) ได้หลักสูตรที่สอดคล้องกับ ผู้ใช้มหาบัณฑิต
3) พัฒนาบุคลากร ทรัพยากรให้ สอดคล้องกับหลักสูตร	1) ตรวจสอบความพร้อม ของทรัพยากร 2) เสนอบรรจุเข้าโครงการปรับปรุง ทรัพยากรการเรียนการสอน 3) ส่งเสริมให้บุคลากรเข้าร่วมอบรม สัมมนาวิชาการ	1) รายงานสรุปความพร้อมของ ทรัพยากรประกอบการเรียน การสอน 2) โครงการปรับปรุงทรัพยากร การเรียนการสอน 3) บุคลากรเข้าร่วมประชุม วิชาการ/ฝึกอบรมอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

มหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค (Semester Basis) โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ในภาคการศึกษาหนึ่งๆ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ทั้งนี้ไม่นับรวมเวลาสำหรับการสอบ ข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 (ภาคผนวก ก หมวดที่ 1 ระบบการจัดการศึกษา)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 7 สัปดาห์ โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับรวมเวลาสำหรับการสอบ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-ไม่มี-

2. การดำเนินการ

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาตามแผน ก แบบ ก 1

มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และ

(1) สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมระบบควบคุม วิศวกรรมการวัดคุม วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน หรือ

(2) สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต หรือปริญญาอื่นที่มีสาขาวิชาเป็นดังข้อ 2.2.1(1) และเคยมีผลงานวิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้องที่ได้รับการนำเสนอในการประชุมวิชาการ หรือ ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติขึ้นไป อย่างน้อย 1 ผลงาน หรือ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาตามแผน ก แบบ ก 2

มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และ สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมระบบควบคุม วิศวกรรมการวัดคุม วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หรือปริญญาอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ปัญหาเกี่ยวกับพื้นฐานการวิจัย

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

จัดให้นักศึกษาเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2558	2559	2560	2561	2562
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	10	10	10	10

2.6 งบประมาณตามแผน

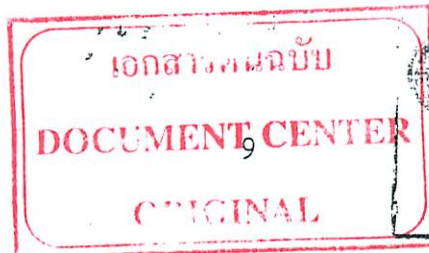
หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2558	2559	2560	2561	2562
งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	2,304,120	2,305,000	2,310,000	2,320,000	2,330,000
2. ค่าใช้สอย/ค่าวัสดุ	52,000	88,000	88,000	103,000	118,000
3. ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์	11,000	20,000	18,000	21,000	23,000
4. ค่าสาธารณูปโภค	11,600	17,600	17,600	20,600	23,600
5. ค่าใช้จ่ายงานสนับสนุน	11,600	17,600	17,600	20,600	23,600
6. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	17,400	26,400	26,400	30,900	35,400
งบดำเนินการรวม	2,407,720	2,474,600	2,477,600	2,516,100	2,553,600
จำนวนนักศึกษา	10	20	20	20	20
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	240,772	123,730	123,880	100,644	85,120

2.7 ระบบการศึกษา

ใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

หลักเกณฑ์การเทียบโอนให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการและข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาพ.ศ. 2558 และเกณฑ์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง



3. หลักสูตรและอาจารย์ประจำ

หลักสูตรปริญญาโท (2 ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวม 36 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 5 ปี การศึกษา และสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 3 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา

การเทียบโอนผลการเรียนหรือการเทียบโอนรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาโทให้เป็นไปตาม ประกาศกระทรวงศึกษาธิการและข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานว่าด้วยการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษาพ.ศ. 2558 และเกณฑ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

36 หน่วยกิต

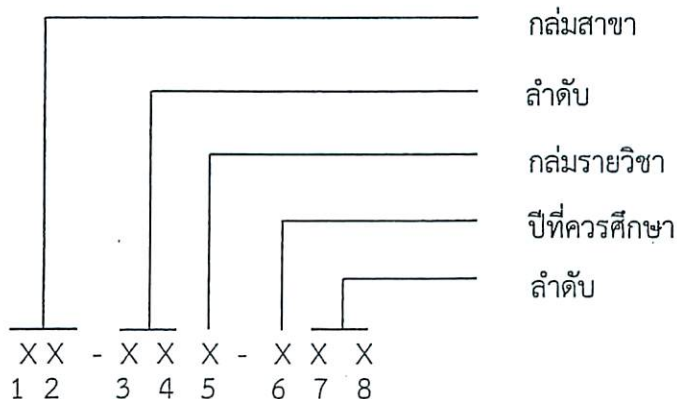
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

Curriculum Structure

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต		
	แผน ก 1 (Plan A 1)	แผน ก 2 (Plan A 2)	แผน ข (Plan B)
หมวดวิชาบังคับ Core Courses	-	12	-
หมวดวิชาเลือก Elective Courses	-	12	-
การศึกษาค้นคว้าอิสระ Independent Study	-	-	-
วิทยานิพนธ์ Thesis	36	12	-
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร Total Credits at least	36	36	-

3.1.3 รายวิชา

ความหมายของรหัสวิชา



ตำแหน่งที่ 1-2 หมายถึง กลุ่มสาขา ประกอบด้วยกลุ่มสาขาดังต่อไปนี้

- 00 กลุ่มสาขาศึกษาทั่วไป
- 01 กลุ่มสาขาศิลปศาสตร์
- 02 กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์
- 03 กลุ่มสาขาเกษตรศาสตร์
- 04 กลุ่มสาขาวิศวกรรมศาสตร์
- 05 กลุ่มสาขาบริหารธุรกิจ
- 06 กลุ่มสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์
- 07 กลุ่มสาขาศิลปกรรม
- 08 กลุ่มสาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- 09 กลุ่มสาขาเทคโนโลยีประยุกต์
- 10 กลุ่มสาขาการแพทย์แผนไทย
- 11 กลุ่มสาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
- 12 กลุ่มสาขาศึกษาศาสตร์

ตำแหน่งที่ 3-4 หมายถึง ลำดับสาขาวิชาในกลุ่มสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ดังนี้

- 01 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
- 02 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- 03 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- 04 สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
- 05 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
- 06 สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- 07 สาขาวิชาวิศวกรรมสำรวจ
- 08 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร
- 09 สาขาวิชาวิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป
- 10 สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ
- 11 สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ
- 12 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- 13 สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
- 14 สาขาวิชาวิศวกรรมโพลีเมติกส์
- 15 สาขาวิชาวิศวกรรมการทำความเย็นและการปรับอากาศ

ตำแหน่งที่ 5 หมายถึง กลุ่มรายวิชาในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า แบ่งกลุ่มรายวิชา

ดังนี้

- 1 กลุ่มวิชาบังคับ
- 2 กลุ่มวิชาเลือก
- 3 กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์

ตำแหน่งที่ 6	หมายถึง	ปีที่ควรศึกษา โดยมีความหมายดังนี้
0	หมายถึง	ไม่ระบุปีการศึกษา
1	หมายถึง	ปี 1 ของปริญญาตรี
2	หมายถึง	ปี 2 ของปริญญาตรี
3	หมายถึง	ปี 3 ของปริญญาตรี
4	หมายถึง	ปี 4 ของปริญญาตรี
5	หมายถึง	ปี 5 ของปริญญาตรี
6	หมายถึง	ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต
7	หมายถึง	ระดับปริญญาโท
8	หมายถึง	ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
9	หมายถึง	หลักสูตรระดับปริญญาเอก
ตำแหน่งที่ 7-8	หมายถึง	ลำดับวิชาในกลุ่มรายวิชา

ชื่อรายวิชา

1) หมวดวิชาบังคับ	12 หน่วยกิต
Core Courses	12 Credits
04-021-701	คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้าขั้นสูง ✓ 3(3-0-6) Advanced Electrical Engineering Mathematics
04-021-702	การคำนวณเชิงตัวเลข ✓ 3(3-0-6) Numerical Computation
04-021-703	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1 ✓ 1(1-0-2) Electrical Engineering Seminar 1
04-021-704	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 2 ✓ 2(2-0-4) Electrical Engineering Seminar 2
04-021-705	ระเบียบวิธีวิจัย 3(3-0-6) Research Methodology

2) หมวดวิชาเลือก	12 หน่วยกิต
Free Electives	12 Credits

ให้เลือกศึกษาโดยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จาก 2 กลุ่มวิชาดังต่อไปนี้ (ไม่จำเป็นต้องเลือกกลุ่มวิชาเดียวกัน)

The graduated students can select each subject according to the supervisor or program committee approval. There are two groups of subjects, and the students do no need to select from the same group. All the subjects are consisted of:

- (1) กลุ่มวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง
Electrical engineering courses

04-022-701/	วิธีการทางคอมพิวเตอร์ในระบบไฟฟ้ากำลัง Computer Methods in Power Systems	3(3-0-6)
04-022-702/	การปฏิบัติงานและวางแผนระบบไฟฟ้ากำลัง Power System Operation and Planning	3(3-0-6)
04-022-703/	วิศวกรรมคุณภาพของระบบกำลัง Power System Quality Engineering	3(3-0-6)
04-022-704/	เครื่องจักรกลไฟฟ้าและการขับเคลื่อน Electrical Machines and Drives	3(3-0-6)
04-022-705/	การวิเคราะห์อิเล็กทรอนิกส์กำลังขั้นสูง Advanced Power Electronic Analysis	3(3-0-6)
04-022-706/	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า Artificial Intelligence for Electrical Engineering	3(3-0-6)
04-022-707/	หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมไฟฟ้า Selected Topics in Electrical Engineering	3(3-0-6)
04-022-708/	การศึกษาพิเศษทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า Special Study in Electrical Engineering	3(2-3-5)
(2) กลุ่มวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ Electronics, telecommunications and computers engineering courses		
04-022-709/	เทคนิควงจรรวม Integrated Circuit Techniques	3(3-0-6)
04-022-710/	การออกแบบวงจรอนาล็อกขั้นสูง Advanced Analog Circuit Design	3(3-0-6)
04-022-711/	การออกแบบระบบดิจิทัลขั้นสูง Advanced Digital Systems Design	3(3-0-6)
04-022-712/	ทฤษฎีฟิลเตอร์สมัยใหม่ Modern Filter Theory	3(3-0-6)
04-022-713/	การออกแบบออสซิลเลเตอร์และเครื่องขยายสัญญาณ ความถี่สูง High Frequency Oscillators and Amplifiers Design	3(3-0-6)
04-022-714/	การจำลองระบบสำหรับการสื่อสาร System Simulation for Communications	3(3-0-6)
04-022-715/	การสื่อสารแบบดิจิทัลโดยใช้หลายคลื่นพาหะ Multi-Carrier Digital Communications	3(3-0-6)
04-022-716/	การสื่อสารดิจิทัลสมัยใหม่ Modern Digital Communications	3(3-0-6)

04-022-717	การออกแบบสายอากาศสมัยใหม่ Modern Antenna Design	3(3-0-6)
04-022-718	การสื่อสารไร้สายแบบหลายอินพุทหลายเอาต์พุต Multiple Input Multiple Output Wireless Communications	3(3-0-6)
04-022-719	การสื่อสารด้วยแสงขั้นสูง Advanced Optical Communications	3(3-0-6)
04-022-720	การระบุลักษณะด้วยคลื่นวิทยุ Radio Frequency Identification	3(3-0-6)
04-022-721	การประมวลผลสัญญาณดิจิทัลขั้นสูง Advanced Digital Signal Processing	3(3-0-6)
04-022-722	การประมวลผลสัญญาณภาพดิจิทัล Digital Image Processing	3(3-0-6)
04-022-723	การตรวจจับและการประมาณค่าสัญญาณ Signal Detection and Estimation	3(3-0-6)
04-022-724	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นสูง Advanced Software Engineering	3(3-0-6)
04-022-725	หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Selected Topics in Electronic Engineering	3(3-0-6)
04-022-726	การศึกษาพิเศษทางด้านวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Special Study in Electronic Engineering	3(2-3-5)
04-022-727	หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมโทรคมนาคม Selected Topics in Telecommunication Engineering	3(3-0-6)
04-022-728	การศึกษาพิเศษทางด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม Special Study in Telecommunication Engineering	3(2-3-5)
04-022-729	หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Selected Topics in Computer Engineering	3(3-0-6)
04-022-730	การศึกษาพิเศษทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Special Study in Computer Engineering	3(2-3-5)

3) หมวดวิชาวิทยานิพนธ์

Thesis courses

04-023-711 วิทยานิพนธ์ ก 1
Thesis

36 หน่วยกิต



04-023-721 วิทยานิพนธ์ ก 2
Thesis

12 หน่วยกิต

3.1.4 แผนการศึกษา

แผนการศึกษาเสนอแนะ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน 2 แผนการศึกษา ดังนี้

(1) แผน ก 1

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

04-023-711 วิทยานิพนธ์ ก 1

6(0-0-18)

รวม 6 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

04-023-711 วิทยานิพนธ์ ก 1

6(0-0-18)

รวม 6 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

04-023-711 วิทยานิพนธ์ ก 1

12(0-0-36)

รวม 12 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

04-023-711 วิทยานิพนธ์ ก 1

12(0-0-36)

รวม 12 หน่วยกิต



(2) แผน ก 2

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

04-021-701 คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้าขั้นสูง	3(3-0-6)
04-021-703 สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1	1(1-0-2)
04-021-705 ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0-6)
04-022-7xx วิชาเลือก 1	3(3-0-6)

รวม 10 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

04-021-704 สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 2	2(2-0-4)
04-021-702 การคำนวณเชิงตัวเลข	3(3-0-6)
04-022-7xx วิชาเลือก 2	3(3-0-6)
04-023-721 วิทยานิพนธ์ ก 2	3(0-0-9)

รวม 11 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

04-022-7xx วิชาเลือก 3	3(3-0-6)
04-022-7xx วิชาเลือก 4	3(3-0-6)
04-023-721 วิทยานิพนธ์ ก 2	3(0-0-9)

รวม 9 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

04-023-721 วิทยานิพนธ์ ก 2	6(0-0-18)
----------------------------	-----------

รวม 6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

04-021-701 คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้าขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Electrical Engineering Mathematics

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite : -

เวกเตอร์และเมตริกซ์ ระบบสมการเชิงเส้น การกำจัดแบบเกาส์ LDU แฟคเตอร์ไรเซชัน ปริภูมิเวกเตอร์เบสและมิติ ความเป็นอิสระเชิงเส้น แรงค์ ความไม่เท่ากันของ Cauchy-Schwartz การประมาณค่าความผิดพลาดกำลังสองต่ำสุด การฉาย การสร้างเมตริกซ์เฉียงแกรมมิติ ค่าเจาะจงและเวกเตอร์เจาะจง

Vector and matrix, system of linear equation, Gaussian elimination, LDU factorization, vector spaces, bases and dimension, linear independence, rank, Cauchy-Schwartz inequality, least square estimation, projection, Gramschmidt diagonalization, intersection and sum of vector spaces, determinants, eigenvalue and eigenvectors.

04-021-702 การคำนวณเชิงตัวเลข 3(3-0-6)

Numerical Computation

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite: -

การประมาณและค่าคลาดเคลื่อนการปัดเศษ ค่าคลาดเคลื่อนจากการตัดและอนุกรมเทย์เลอร์ ค่าคลาดเคลื่อนรวมเชิงตัวเลข รากของสมการ วิธีแบบแบร็กเกต วิธีแบบเปิด ระบบสมการไม่เชิงเส้น รากของสมการพหุนาม การหาค่าเหมาะที่สุดหนึ่งมิติ และหลายมิติแบบไม่มีเงื่อนไข การประมาณค่าในช่วง การปรับเส้นโค้ง การแก้สมการเชิงอนุพันธ์ สามัญด้วยวิธีเชิงตัวเลข การประยุกต์ทางวิศวกรรม และการโปรแกรมด้วยภาษา MATLAB เบื้องต้น

Approximations and round-off errors, truncation errors and the Taylorseries, total numerical error, roots, bracketing methods, open methods, systems of nonlinear equations, roots of polynomials, one-dimensional and multidimensional unconstrained optimizations, interpolation, curve fitting, ordinary differential equations, engineering applications and introduction to programming with MATLAB.



04-021-703 สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1

1(1-0-2)

Electrical Engineering Seminar 1

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite: -

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อทางวิศวกรรมไฟฟ้าจากบทความนานาชาติ

Presentation and discussion in electrical engineering topics from international research papers.

04-021-704 สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 2

2(2-0-4)

Electrical Engineering Seminar 2

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite: -

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบันทางวิศวกรรมไฟฟ้าในระดับปริญญาโทโดยศึกษาจากบทความนานาชาติที่รวมการจำลองระบบเบื้องต้น

Presentation and discussion on current interesting topics in electrical engineering at the master degree level with international research papers including preliminary simulation.

04-021-705 ระเบียบวิธีวิจัย

3(3-0-6)

Research Methodology

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite: -

หลักการของระเบียบวิจัยและเทคนิคการทำวิจัยที่ถูกต้อง รวมถึงการสำรวจและทบทวนวรรณกรรม กระบวนการคิดและการวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาหัวข้อวิจัย เทคนิคการเขียน และการนำเสนองานวิจัย และจรรยาบรรณในการทำวิจัย

Principles of research methodology and proper techniques for conducting research, literature survey and literature review, brainstorming and critical thinking, analysis and evaluation of data, development of research proposal, research writing and presentation techniques, research ethics.



04-022-701 วิธีการทางคอมพิวเตอร์ในระบบไฟฟ้ากำลัง

3(3-0-6)

Computer Methods in Power Systems

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite: -

การแก้ปัญหาในการวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลังโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ขั้นตอนวิธีการคำนวณ การวิเคราะห์กระแสลัดวงจรและการไหลของโหลดในระบบไฟฟ้ากำลัง ขั้นตอนวิธีการของการคำนวณสมการเชิงพีชคณิตชนิดไม่เชิงเส้นสำหรับการแก้ปัญหาทางเศรษฐศาสตร์ของระบบไฟฟ้ากำลัง

Solving problems in power system analysis using computer program, algorithms in computing short circuit analysis and load flow in power system, algorithms of nonlinear algebraic equations for solving power economic problems.

04-022-702 การปฏิบัติงานและวางแผนระบบไฟฟ้ากำลัง

3(3-0-6)

Power System Operation and Planning

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite: -

เทคนิคการพยากรณ์ การพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า ความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้ากำลัง การไหลกำลังไฟฟ้าที่เหมาะสมและการจัดการกำลังไฟฟ้านิวเคลียร์ การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตกำลังไฟฟ้า การจัดสรรกำลังผลิตไฟฟ้าเชิงเศรษฐศาสตร์ ยูนิตคอมมิตเมนต์ การคืนสภาพระบบและการวางแผนโครงข่ายใหม่

Forecasting techniques, electric demand forecasting, power system reliability, optimal power flow and reactive power management, generation cost analysis, economic dispatch, unit commitment, service restoration and network reconfiguration.



04-022-703 วิศวกรรมคุณภาพของระบบไฟฟ้ากำลัง
Power System Quality Engineering

3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite: -

ความหมายของคุณภาพของไฟฟ้ากำลังจากมุมมองทางด้านคุณค่าต่อผู้ใช้ไฟ เส้นกราฟซีบียีเอ็มเอ และการประยุกต์ใช้งาน การควบคุมและการคุมค่าแรงดัน ปัญหาไฟฟ้าขัดข้อง และการตัดไฟฟ้า การพองค่าและการหย่อนค่าของแรงดัน แรงดันเสิร์จ ฮาร์โมนิก การวัดค่าทางคุณภาพของไฟฟ้ากำลังและการประเมินค่า การจัดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพของไฟฟ้ากำลังที่มีประสิทธิภาพต่อความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ

Power quality from the standpoint of customer value, computer and business equipment manufacturers association (CBEMA) curves and their application, voltage control and regulation, outages and interruptions, voltage swells, sags and surges, harmonics, customer value and evaluation, power quality measurement and evaluation, effective power quality improvement programs to meet customer's need.



04-022-704 เครื่องจักรกลไฟฟ้าและการขับเคลื่อน

Electrical Machines and Drives

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite: -

หลักการเบื้องต้นของการใช้วงจรแปลงผันกำลังขับเคลื่อนเครื่องจักรกลไฟฟ้า ระบบการควบคุมและการแปรเปลี่ยนความเร็วรอบของมอเตอร์ไฟฟ้า หลักการขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงด้วยวงจรเรียงกระแสแบบควบคุมมูฟส (วงจรเรียงกระแสด้วยไทรสเตอร์) หลักการขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงด้วยวงจรแปลงผันไฟตรง/ไฟตรงแบบสวิตช์โหมด (วงจรสับ) หลักการขับเคลื่อนมอเตอร์เหนี่ยวนำด้วยการควบคุมระดับแรงดันไฟฟ้าที่ขดลวดสเตเตอร์ และการควบคุมกำลังงานสลลิป หลักการขับเคลื่อนมอเตอร์เหนี่ยวนำด้วยการควบคุมแบบสเกลาร์โดยใช้อินเวอร์เตอร์แบบมอดูเลตความกว้างลูกคลื่นชนิดแหล่งจ่ายแรงดันและชนิดแหล่งจ่ายกระแสเพื่อแปรเปลี่ยนความถี่ของแรงดันไฟฟ้า หลักการขับเคลื่อนมอเตอร์เหนี่ยวนำด้วยการควบคุมแบบเวกเตอร์หรือการควบคุมแบบฟลด์โอเรียนเต้ด แนะนำหลักการเบื้องต้นของการขับเคลื่อนมอเตอร์เหนี่ยวนำด้วยการควบคุมแรงบิดและฟลักซ์โดยตรง แนะนำหลักการเบื้องต้นของการขับเคลื่อนมอเตอร์เหนี่ยวนำแบบไร้เซ็นเซอร์วัดความเร็วโรเตอร์

Fundamentals of using power converters in electrical machine drives, variable speed drive systems, phase-controlled dc motor drives (using thyristor-controlled rectifiers), dc motor drives using dc/dc switch mode converters (chopper-controlled dc motor drives), phase-controlled induction motor drives, stator voltage control, slip power recovery control, frequency-controlled induction motor drives using scalar control, pwm voltage-source inverter control, pwm current-source inverter control, vector controlled induction motor drives (field-oriented control), an introduction to direct torque and flux control for induction motor drives, an introduction to sensorless vector control for induction motor drives.

04-022-705 การวิเคราะห์อิเล็กทรอนิกส์กำลังขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Power Electronic Analysis

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite: -

เทคโนโลยีของอุปกรณ์กึ่งตัวนำกำลัง การพัฒนา คอนเวอร์เตอร์ การควบคุมและหาแบบจำลองของคอนเวอร์เตอร์ เทคนิคการควบคุมพีดับเบิลยูเอ็มสมัยใหม่ วงจรกรองสัญญาณแบบแอคทีฟและพาสซีฟ การประยุกต์ใช้งานระบบอิเล็กทรอนิกส์กำลังในเชิงพาณิชย์ ระบบขับเคลื่อนมอเตอร์ขั้นสูง การป้องกันและการออกแบบอิเล็กทรอนิกส์กำลัง การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ของวงจรและระบบอิเล็กทรอนิกส์กำลัง การเชื่อมต่อระบบอิเล็กทรอนิกส์กำลังให้เหมาะสมที่สุด

Power semiconductor technology, developments in low and high power converters, converter modeling and control, new PWM techniques, active and passive filters, electronic power system in commercial applications, advanced motors and drives, power electronic protection and design, computer simulation of power electronic converters and system, optimization the utility interface with power electronic system.

04-022-706 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า

3(3-0-6)

Artificial Intelligence for Electrical Engineering

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite: -

ระบบขาดตลาดเบื้องต้น ระบบผู้เชี่ยวชาญแบบฐานกฎ ระบบผู้เชี่ยวชาญแบบฟัซซี โครงข่ายประสาทเทียม การคำนวณเชิงวิวัฒนาการ ระบบขาดตลาดแบบไฮบริด วิศวกรรมความรู้และการทำเหมืองข้อมูล หัวข้อใหม่ทางด้านปัญญาประดิษฐ์ การประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมไฟฟ้า

Introduction to intelligent systems, rule-based expert systems, fuzzy expert systems, artificial neural network, evolutionary computation, hybrid intelligent systems, knowledge engineering and data mining, other recent topics on artificial intelligences, applications in Electrical Engineering.

- 04-022-707 หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมไฟฟ้า 3(3-0-6)
 Selected Topics in Electrical Engineering
 วิชาบังคับก่อน : -
 Pre-requisite : -
 ทฤษฎีและเทคนิคเพิ่มเติมสำหรับเสริมทักษะการวิจัยในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
 Additional theories and techniques for enhancing research skills in electrical engineering.
- 04-022-708 การศึกษาพิเศษทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า 3(2-3-5)
 Special Study in Electrical Engineering
 วิชาบังคับก่อน : -
 Pre-requisite : -
 การศึกษาวิจัยเพิ่มเติมและประยุกต์ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า
 Additional research study and apply in electrical engineering.
- 04-022-709 เทคนิควงจรรวม 3(3-0-6)
 Integrated Circuit Techniques
 วิชาบังคับก่อน : -
 Pre-requisite : -
 วิธีการประดิษฐ์วงจรรวมขั้นพื้นฐาน ชิ้นส่วน IC พื้นฐาน เช่น ตัวต้านทาน ตัวเก็บประจุ ไดโอดรอยต่อ P-N ซ็อกเก็ตแบบเรียไคโอด NPN และ PNP ทรานซิสเตอร์ FET, MOS, CMOS และ BiCMOS เทคนิคการออกแบบบนาลอก และ ดิจิตอล IC วงจรกระแสไฟฟ้า คงที่ วงจรแรงดันไฟฟ้าคงที่ วงจรแรงดันไฟฟ้าคงที่ วงจรเลื่อนระดับ วงจรอินพุตและ เอาท์พุต วงจรขยายผลต่างสัญญาณ วงจรแถบความถี่กว้าง โหลดชนิดแอกทีฟ วงจรคูณ VCO, PLL, เทคนิคของวงจรรวมดิจิตอล
 Basic integrated circuit fabrication methods; basic IC components, resistors, capacitors; P-N junctions; diodes, Schottky barrier diodes; NPN and PNP transistors; FET and MOS; CMOS; BiCMOS analog and Digital IC design techniques; constant current stages, constant voltage stages; level shifting stages; input-output stages; differential amplifiers; wideband amplifiers; active loading; multipliers; VCO; PLL; and digital IC techniques.



04-022-710 การออกแบบวงจรอนาล็อกขั้นสูง
Advanced Analog Circuit Design

3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite : -

การออกแบบซิมอสในทุkyานการทำงาน (ค่าส่วนกลับ อ่อน ปานกลาง และ เข้มแข็ง)
การออกแบบทรานซิสเตอร์โดยใช้ไฟเลี้ยงต่ำ การวิเคราะห์ และ ออกแบบออปแอมป์
แบบอินพุตเดี่ยว อินพุตคู่ สมบูรณ์ การป้อนกลับโหมตร่วม การวิเคราะห์และออกแบบ
วงจรสวิตช์คาปาซิเตอร์ (กรณีไม่เป็นอุดมคติ เสถียรภาพ การชดเชยความถี่ในแบบโหมด
ร่วมและโหมดแตกต่าง) การออกแบบเพื่อให้สัญญาณรบกวนต่ำ การวิเคราะห์กรณี
อุปกรณ์ไม่สมพงศ์กันและผลกระทบที่เกิดขึ้น ออกแบบเพื่อลดผลกระทบของอุณหภูมิและ
ไฟเลี้ยง รวมทั้งการไบอัส

CMOS design in all MOS operation; weak, moderate, strong inversion;
basic transistor stages with low voltage supplies; single ended and fully
differential operational amplifier analysis and design; common-mode
feedback; switch capacitor design and analysis: non-idealities; stability and
frequency compensation techniques, differential mode, common mode;
low-noise design; device mismatch and its impact on circuit performance;
temperature and supply independent biasing.

04-022-711 การออกแบบระบบดิจิทัลขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Digital Systems Design

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite : -

ออกแบบและสร้างระบบดิจิทัลขนาดใหญ่โดยใช้ภาษาอธิบายการทำงานของฮาร์ดแวร์ และเครื่องมือในการสังเคราะห์วงจรระดับสูงร่วมกับเครื่องมือมาตรฐานในเชิงพาณิชย์ที่ใช้ในการออกแบบระบบอิเล็กทรอนิกส์อย่างอัตโนมัติ ความสำคัญเกี่ยวกับการออกแบบ ในลักษณะของหน่วยการออกแบบ โมดูลที่มีการนำกลับมาใช้ใหม่ได้ การตรวจสอบความถูกต้องของการออกแบบ การสำรวจเชิง สถาปัตยกรรม เงื่อนไขบังคับเกี่ยวกับพื้นที่และเวลา และการพัฒนาต้นแบบเพื่อการประยุกต์ใช้งานบนอุปกรณ์ FPGA การใช้งาน เครื่องมือด้านคอมพิวเตอร์สำหรับโครงการด้าน FPGA

Introduction to the design and implementation of large-scale digital systems using hardware description languages and high-level synthesis tools in conjunction with standard commercial electronic design automation (EDA) tools; emphases on modular and robust designs, reusable modules, correctness by construction, architectural exploration, meeting area and timing constraints, and developing functional field-programmable gate array (FPGA) prototypes; extensive use of CAD tools for design project on FPGAs.

04-022-712 ทฤษฎีฟิลเตอร์สมัยใหม่

3(3-0-6)

Modern Filter Theory

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite : -

การวิเคราะห์โครงข่าย การวิเคราะห์ฟังก์ชันโครงข่าย หลักการของวงจรกรองสัญญาณ การสังเคราะห์โครงข่ายแบบแพสซีฟ การประมาณค่าปัญหา ความไวตัวกรอง การสังเคราะห์ตัวกรองแอกทีฟ วงจรกรองแอกทีฟที่ใช้วงจรขยายตัวเดียว วงจรกรองแบบที่ใช้วงจรขยายหลายตัว วิธีการสังเคราะห์โดยตรง วงจรกรองรูปแบบกระแสเบื้องต้น วงจรกรองความถี่ปรับค่าได้ประสิทธิภาพสูง

Network analysis; network functions analysis; principle of filter; passive network synthesis; approximation problem; sensitivity; active network synthesis; single amplifier active filter; multiple amplifier active filter; direct realization method; introduction of current-mode filter; high-performance tunable filter.



04-022-713 การออกแบบออสซิลเลเตอร์และเครื่องขยายสัญญาณ

3(3-0-6)

ความถี่สูง

High Frequency Oscillators and Amplifiers Design

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite : -

คุณลักษณะและวิเคราะห์วงจรเชิงเส้นและวงจรแอคทีฟในความถี่วิทยุ และ ไมโครเวฟ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในความถี่วิทยุ การแมทชิงด้วย LC ในแบนด์แคบ การคลอปลิงด้วย ขดลวดและหม้อแปลง หม้อแปลงสายส่ง ความต้านทานแบบฟิล์ม และ ตัวเก็บประจุ แผ่นขนานชั้นเดียว การออกแบบโครงข่ายแมทชิงในแบนด์กว้าง อุปกรณ์เหนี่ยวนำใน ไมโครเวฟ การกระจายเสมียน และ องค์ประกอบแฝงในไมโครสตริป การออกแบบ วงจรขยายและวงจรกำเนิดสัญญาณในย่านความถี่วิทยุและไมโครเวฟ

Characterization and analysis of linear and active circuits at RF and microwave frequencies; radio-frequency components; narrowband impedance-matching with LC networks; coupled coils and transformers; transmission-line transformers; film resistors and single-layer parallel-plate capacitors; design of wide-band impedance matching networks; microwave lumped elements; distributed equivalents; and microstripparastic; design of radio-frequency and microwave amplifiers and oscillators.

04-022-714 การจำลองระบบสำหรับการสื่อสาร

3(3-0-6)

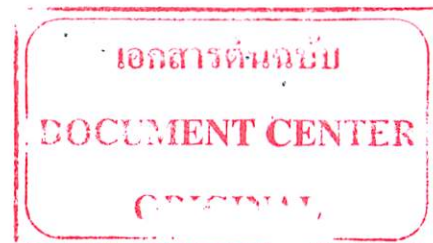
System Simulation for Communications

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite : -

การสร้างแบบจำลองพื้นฐาน การกำเนิดข้อมูล อัตราส่วนการผิดพลาดของข้อมูลวิธีการ นิยามช่องสัญญาณระบบสื่อสาร ช่องสัญญาณ AWGN ช่องสัญญาณ Rayleigh โครงสร้างพื้นฐานของการส่งข้อมูลการมอดูเลตแบบดิจิตอล สูตรสำหรับโมเดลของการ จำลองแบบ เทคนิคการสร้างตัวแปรสุ่ม การพัฒนาการจำลองแบบ การพล็อตสัญญาณ eye diagram และ scatter การวิเคราะห์ผลการจำลองแบบ การวัดสมรรถนะของ ระบบสื่อสาร วิธีการจำลองแบบและโมเดล

Basic simulation operation; data generation; bit error rate; definition of aradio communication channel; AWGN channel; Rayleigh channel; basic configuration ofdigital modulation transmission schemes; formulation of a simulation model; techniquesfor generating random variables; implementation of simulators; eye diagram and scatterplot; analyzing a simulation run; performance measures from simulation; simulation andmodeling methodology.



04-022-715 การสื่อสารแบบดิจิตอลโดยใช้หลายคลื่นพาหะ

3(3-0-6)

Multi-Carrier Digital Communications

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite : -

การสื่อสารโดยใช้หลายคลื่นพาหะ การแปลงฟูเรียร์แบบไม่ต่อเนื่อง การแปลงกลับฟูเรียร์แบบไม่ต่อเนื่อง การแปลงฟูสฟูเรียร์ การแปลงกลับฟูสฟูเรียร์ การเพิ่มส่วนขยายส่วนด้านหน้าและด้านหลัง วิธีการประมาณช่องสัญญาณ หลักการมอดูเลทแบบ OFDM ปัญหาจรรยาบรรณ แบบไม่เป็นเชิงเส้น การวิเคราะห์อัตราความผิดพลาดของการส่งรับข้อมูล การแผ่ของแถบความถี่ ค่าออฟเซตทางด้านแกนเวลาและความถี่ในสัญญาณ OFDM การประมาณค่าออฟเซตทางด้านแกนความถี่ การปรับเพาเรระดับสัญญาณในแกนความถี่ การรวมระหว่าง OFDM กับ CDMA ระบบ DSECDMA ระบบ MCECDMA Multi-carrier system fundamentals, discrete Fourier transform (DFT), inverse discrete Fourier transform (IDFT), fast Fourier transform (FFT), inverse fast Fourier transform (IFFT), prefix and postfix cyclic extension, channel estimation, orthogonal frequency division multiplexing (OFDM), non-linearity problems of power amplifier, bit error rate (BER) analysis, bandwidth re-growth, timing and frequency offset in OFDM, frequency offset estimation, frequency domain equalization, combination of OFDM and CDMA, DS-CDMA system, MC-CDMA system.



04-022-716 การสื่อสารดิจิทัลสมัยใหม่

3(3-0-6)

Modern Digital Communications

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite : -

ช่องสัญญาณแบนด์วิดท์จำกัด โมดูลเลชันที่เข้ารหัสแบบเทรลิส สัญญาณดิจิทัลผ่านช่องสัญญาณแบบหลายช่องที่มีการจางหาย การแทรกสอดสัญญาณ การปรับเท่าแบบเชิงเส้นและไม่เป็นเชิงเส้น เงื่อนไขความผิดพลาดกำลังสองเฉลี่ยต่ำสุด ดีเทกเตอร์แบบความน่าจะเป็นภายหลังสูงสุด ดีเทกเตอร์แบบความเป็นไปได้สูงสุด อัลกอริธึมวิเทอร์บี การสื่อสารแบบสเปกตรัมแพร่กระจาย ระบบที่มีช่องสัญญาณและคลื่นพาห์แบบพหุ เทคนิคโอเอฟดีเอ็ม การวิเคราะห์สมรรถนะความผิดพลาดของระบบการสื่อสารดิจิทัลในช่องสัญญาณที่มีสัญญาณรบกวนหรือมีแบนด์วิดท์จำกัด

Bandwidth-limited channels, trellis coded modulation, digital signaling over fading multipath channels, inter-symbol interference, linear and nonlinear equalization, least-mean square error (LMSE) criterion, maximum a posteriori probability (MAP) detector, maximum-likelihood detector, Viterbi algorithm, spread spectrum communication, multichannel and multicarrier system, OFDM technique, error performance analysis of digital communication systems in noisy or band-limited channels.

04-022-717 การออกแบบสายอากาศสมัยใหม่

3(3-0-6)

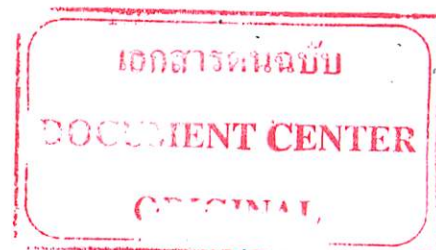
Modern Antenna Design

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite : -

ทฤษฎีการวิเคราะห์สายอากาศ การแพร่กระจายคลื่นในระบบสายอากาศ การออกแบบสายอากาศแบบปรับตัวได้ แกลลัดับแบบเวกเตอร์แบบกวาดทิศทางได้ สายอากาศแบบปรับเฟสได้ การออกแบบสายอากาศแกลลัดับจำกัด การคำนวณ การเชื่อมต่อร่วมแกลลัดับ สายอากาศหลายลำคลื่น สายอากาศคงรูป สายอากาศเชิงไดเวอร์ซิตี สายอากาศฉลาดสำหรับการสื่อสารไร้สาย และเทคนิคการทดสอบสายอากาศ

Analysis of antenna, radio wave propagation in antenna system, adaptive antenna design, steering vector array, phased array antenna, finite array design, calculation of mutual coupling, multibeam antennas, conformal antennas, diversity antennas, smart antennas design for wireless communications, antenna measurement techniques.



04-022-718 การสื่อสารไร้สายแบบหลายอินพุตหลายเอาต์พุต

3(3-0-6)

Multiple Input Multiple Output Wireless Communications

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite : -

ทบทวนการสื่อสารดิจิทัลเบื้องต้น เทคนิคการเข้าถึงแบบหลายทาง พื้นฐานระบบแบบอินพุตเดี่ยวเอาต์พุตเดี่ยว (SISO) การจางหายแบบแปรผันกับเวลาชนิดความถี่เฉพาะ ระบบหลายอินพุตหลายเอาต์พุต (MIMO) การมอดูเลตดิจิทัลแบบเชิงเส้น ช่องสัญญาณ AWGN ช่องสัญญาณจางหาย ความจุของช่องสัญญาณระบบ MIMO ความจุของช่องสัญญาณของการสื่อสารแบบหลายผู้ส่งและผู้รับแบบหลายสายอากาศ หลักการของไดเวอร์ซิตี การวิเคราะห์สมรรถนะของการเข้ารหัสแบบสเปซไทม์ การเข้ารหัสแบบออร์ทogonalสเปซไทม์บล็อก

Basic digital communications review, multiple access techniques, principle structure of single-input single-output (SISO) systems, frequency-selective time-variant fading, multiple input multiple output (MIMO) systems, digital linear modulation, AWGN channel, fading channel, channel capacity of MIMO systems, channel capacity for multiuser communications, multiple antennas at transmitter and receiver, diversity concepts, performance analysis of space-time codes, orthogonal space-time block codes.

04-022-719 การสื่อสารด้วยแสงขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Optical Communications

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite : -

การพัฒนาของระบบการสื่อสารด้วยแสงคุณสมบัติของระบบการสื่อสารด้วยแสง คุณสมบัติของเส้นใยแก้วคุณสมบัติของแสงการกระจายตามความถี่แหล่งกำเนิดแสง อุปกรณ์และส่วนประกอบระบบทางแสงโฟโตนิกส์ไดโอดโฟโตนิกส์วิตซิงการมอดูเลตขั้นสูงและดีมอดูเลตขั้นสูงการประยุกต์ใช้ระบบการสื่อสารด้วยแสง

Development of optical Communications system, characteristic of optical Communications, characteristics of fiber optic, properties of laser light, light propagation theory, light sources, optical components and optical transmission systems, photo diode, photonic switching, modulation and demodulation, optical Communications and application.



04-022-720 การระบุลักษณะด้วยคลื่นวิทยุ

3(3-0-6)

Radio Frequency Identification

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite : -

หลักการของระบบการระบุลักษณะด้วยคลื่นวิทยุ โครงสร้างของระบบและมาตรฐานของระบบ RFID การควบคุมการเข้าถึงระหว่างป้ายระบุและเครื่องอ่าน การเข้ารหัสลับ การมอดูเลตการตรวจสอบความผิดพลาด การป้องกันการชนของระบบ RFID การออกแบบป้ายระบุและเครื่องอ่าน

Principle of Radio Frequency Identification (RFID); structure and standard of RFID system; access control between tag and reader of RFID; encryption; modulation; error checking; anti-collision of RFID system; design of tag and reader of RFID system; applications of RFID system.

04-022-721 การประมวลผลสัญญาณดิจิทัลขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Digital Signal Processing

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite : -

อัลกอริทึมแบบปรับตัวได้และทฤษฎีฟิลเตอร์ปรับตัวได้ เช่น การปรับตัวด้วยเกรเดียนท์ LMS การประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุดแบบวนซ้ำ วินเนอร์ฟิลเตอร์ การประยุกต์ฟิลเตอร์ปรับตัวได้ การประมวลผลสัญญาณหลายอัตรา QMF การวิเคราะห์สเปกตรัมแบบมาตรฐานและสมัยใหม่

Adaptive algorithms and adaptive filter theory, gradient-based adaptation, LMS, recursive least-squares estimation, Wiener filters, adaptive filtering applications, multirate signal processing, quadrature mirror filter banks (QMF), classical and modern spectrum analysis.



04-022-722 การประมวลสัญญาณภาพดิจิทัล

3(3-0-6)

Digital Image Processing

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite : -

หลักการเบื้องต้นของภาพดิจิทัล แหล่งที่มาของภาพชนิดต่างๆ การชักตัวอย่างและการควอนไทซ์ข้อมูลภาพ ประเภทของกระบวนการที่ทำกับภาพ การปรับปรุงคุณภาพของภาพ การประมวลผลฮิสโตแกรม การทำฟิลเตอร์ในโดเมนภาพและโดเมนความถี่ การทำเช็กแมนเตชันข้อมูลภาพ การค้นหาขอบภาพ การเชื่อมโยงขอบภาพและค้นหาขอบเขตในภาพ การทำเทรตโซลต์ทั้งแบบครอบคลุมทั้งภาพและแบบปรับตัวได้ การทำเช็กแมนเตชันบริเวณภาพที่คล้ายกัน การประมวลผลภาพสี

Digital image fundamentals, sources of images, image sampling and quantization, types of image operations, image enhancement, histogram processing, filtering in spatial and frequency domains, image segmentation, edge detection, edge linking and boundary detection, global and adaptive thresholding, region-based segmentation, color image processing.

04-022-723 การตรวจจับและการประมาณค่าสัญญาณ

3(3-0-6)

Signal Detection and Estimation

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite : -

การทดสอบสมมติฐาน ประกอบด้วย เงื่อนไขแบบเบย์ส์ เงื่อนไขมินิแมกซ์ เงื่อนไขแบบนิมาน-เพอร์ยสัน การทดสอบสมมติฐานแบบคอมโพสิท ขอบเขตสมรรถนะ สมมติฐานแบบหลากหลาย การประมาณค่าพารามิเตอร์ ประกอบด้วย สถิติที่พอเพียง การประมาณค่าพารามิเตอร์ของสัญญาณ อสมการของคราเมอร์-ราว การประมาณค่าความน่าจะเป็นสูงสุด การประมาณค่าความน่าจะเป็นภายหลังสูงสุด ทฤษฎีฟิลเตอร์ เช่น วินเนอร์ฟิลเตอร์คาลมานฟิลเตอร์

Binary hypothesis testing; Bayes cost criterion, minimax criterion, Neyman-Pearson criterion; composite hypothesis testing; performance bounds; M hypotheses; parameter estimation; sufficient statistics; estimation of signal parameters; Cramer-Rao inequality; maximum likelihood (ML) estimation; maximum a posteriori (MAP) estimation; Filtering theory; Wiener filtering, Kalman filtering.

04-022-724 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Software Engineering

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite : -

รายละเอียดของสาระสำคัญในวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นสูง วิธีการพัฒนาความต้องการและข้อกำหนดของซอฟต์แวร์ วิธีการออกแบบซอฟต์แวร์แบบดั้งเดิม และแบบเชิงวัตถุ การตรวจสอบซอฟต์แวร์เทียบกับความต้องการ และการตรวจสอบซอฟต์แวร์เทียบกับข้อกำหนด การวิเคราะห์หาข้อบกพร่องและการแก้ไขข้อบกพร่องในซอฟต์แวร์ ตลอดจนการซ่อมบำรุงซอฟต์แวร์ และเครื่องมือซอฟต์แวร์ที่ช่วยในงานวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การตรวจสอบและการพิสูจน์ความถูกต้องของซอฟต์แวร์ การวัดปริมาณทางด้านซอฟต์แวร์และการบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์

A study in details of some advanced software engineering, development of requirements and software specifications, conventional software designs, object-oriented software designs, verification of software against requirements and software against

04-022-725 หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์

3(3-0-6)

Selected Topics in Electronic Engineering

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite : -

ทฤษฎีและเทคนิคเพิ่มเติมสำหรับเสริมทักษะการวิจัยในสาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์

Additional theories and techniques for enhancing research skills in electronic engineering.

04-022-726 การศึกษาพิเศษทางด้านวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์

3(2-3-5)

Special Study in Electronic Engineering

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite : -

การศึกษาวิจัยเพิ่มเติมและประยุกต์ด้านวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์

Additional research study and apply, in electronic engineering.



- 04-022-727 หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมโทรคมนาคม 3(3-0-6)
Selected Topics in Telecommunication Engineering
วิชาบังคับก่อน : -
Pre-requisite : -
ทฤษฎีและเทคนิคเพิ่มเติมสำหรับเสริมทักษะการวิจัยในสาขาวิศวกรรมโทรคมนาคม
Additional theories and techniques for enhancing research skills in telecommunication engineering.
- 04-022-728 การศึกษาพิเศษทางด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม 3(2-3-5)
Special Study in Telecommunication Engineering
วิชาบังคับก่อน : -
Pre-requisite : -
การศึกษาวิจัยเพิ่มเติมและประยุกต์ด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม
Additional research study and apply in telecommunication engineering.
- 04-022-729 หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
Selected Topics in Computer Engineering
วิชาบังคับก่อน : -
Pre-requisite : -
ทฤษฎีและเทคนิคเพิ่มเติมสำหรับเสริมทักษะการวิจัยในสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
Additional theories and techniques for enhancing research skills in computer engineering.
- 04-022-730 การศึกษาพิเศษทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 3(2-3-5)
Special Study in Computer Engineering
วิชาบังคับก่อน : -
Pre-requisite : -
การศึกษาวิจัยเพิ่มเติมและประยุกต์ด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
Additional research study and apply in computer engineering.

36 หน่วยกิต

เอกสารต้นฉบับ
DOCUMENT CENTER
ORIGINAL

Pre-requisite : -

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ทบทวนงานวิจัย และนำเสนอความก้าวหน้าของงานวิจัยที่น่าสนใจ
ในระดับนานาชาติที่ทันสมัย วิจัยในระดับปริญญาโทและเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์
Presentation and discussion on current interesting topics in electrical
engineering at the master degree level with international research papers.
Research at the master degree level and compile into thesis.

12 หน่วยกิต

วิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite : -

วิจัยในระดับปริญญาโทและเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์

Research at the master degree level and compile into thesis

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

[illegible]



เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ภาระการสอนต่อภาคการศึกษา (ชม./สัปดาห์)									
					2558		2559		2560		2561		2562	
					1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
3360900031737	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายจักรวัฒน์ บุตรบุญชู	วศ.ม วศ.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

** อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์ประจำ

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ภาระการสอนต่อภาคการศึกษา (ชม./สัปดาห์)									
					2558		2559		2560		2561		2562	
					1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
5401299013012	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายศิริวัฒน์ วสุนธรเจริญ	Ph.D. วศ.ม. วศ.บ.	Engineering วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3401700287975	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายประยงค์ เสาร์แก้ว	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3401600484833	อาจารย์	นายเสวต หงส์ประสิทธิ์	ปร.ด. ค.อ.ม. อ.ส.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3409900780907	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายศักดิ์ระวี ระวังกุล	วศ.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	-	3	3	-	3	-	3	-	3	-
3820800094643	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายประวิช เปรียบเหมือน	วศ.ม. ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	-	-	-	3	-	3	-	3	-	3
3321000503691	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายวิโรจน์ สุนทรานันต์	D.Eng M.Eng. วศ.บ.	Electric Power System System Management วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	-	3	3	-	3	-	3	-	3	-
3309700148949	อาจารย์	นายจรินทร์ศักดิ์ แซ่เตียว	วศ.บ. วศ.ม. วศ.ด.	วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมโทรคมนาคม	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3450700211498	อาจารย์	นายฤกษ์พงษ์ พันธุ์ศรี	Ph.D. วศ.ม. วศ.บ.	Engineering วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมไฟฟ้า - สื่อสาร	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3401600330801	อาจารย์	นายสมภพ พิมพ์	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์	-	-	-	-	3	-	3	-	3	-
3409900050232	อาจารย์	นายธนา ภูชลิม่วง	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมโทรคมนาคม	-	-	-	3	-	3	-	3	-	3
3409700319653	อาจารย์	นายจิรพันธ์ พิมพ์	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมไฟฟ้า-โทรคมนาคม	-	-	-	-	3	-	3	-	3	-
3409700221221	อาจารย์	นางอังคณา เจริญมี	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์	-	-	-	3	-	3	-	3	-	3
3409700319653	อาจารย์	นายวิทยา ชำนาญไพร	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมโทรคมนาคม	-	-	-	-	3	-	3	-	3	-
3409900879938	อาจารย์	นางสาวสุภาพร ปานนิคม	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมระบบควบคุม วิศวกรรมระบบควบคุม	-	-	-	3	-	3	-	3	-	3



4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

- ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าจะมีหัวข้องานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมไฟฟ้าทุกคน

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

งานวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษาจะใช้เป็นส่วนประกอบหลักในการเขียนวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นแนวทางที่นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าได้ และสามารถนำไปเผยแพร่ในระดับชาติหรือระดับนานาชาติได้

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ตามระเบียบวิธีการวิจัย และเผยแพร่ผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการ หรือ วารสารวิชาการ และ

- 1) มีองค์ความรู้จากการวิจัย การทำโครงการ
- 2) สามารถแก้ไขปัญหาโดยวิธีวิจัย
- 3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล
- 4) สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์สถิติข้อมูลและอภิปรายผล

5.3 ช่วงเวลา

1) แผน ก แบบ ก 1 ลงทะเบียนเรียนวิชาวิทยานิพนธ์ในทุกภาคการศึกษา และต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 3 ภาคการศึกษา

2) แผน ก แบบ ก 2 เริ่มลงทะเบียนเรียนวิชาวิทยานิพนธ์ในภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 1 และต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 3 ภาคการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต

- | | |
|--------------------------------------|-------------------|
| 1) แผน ก แบบ ก 1 หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ | จำนวน 36 หน่วยกิต |
| 2) แผน ก แบบ ก 2 หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ | จำนวน 12 หน่วยกิต |

5.5 การเตรียมการ

จัดตารางให้นักศึกษาเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง

5.6 กระบวนการประเมินผล

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 หมวดที่ 6 การวัดผลและประเมินผลการศึกษา (ภาคผนวก ก)

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1) มีความสามารถสังเคราะห์องค์ความรู้จากการทำงานวิจัย	1) กำหนดให้มีรายวิชาบังคับที่เป็นงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อประกอบการเขียนวิทยานิพนธ์ 2) มีข้อบังคับและส่งเสริมให้นำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการหรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ
2) มีความสามารถในการนำเสนองานวิจัยในระดับประเทศและ/หรือระดับนานาชาติ	3) สนับสนุนให้มีการใช้ตำราภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน และในการเขียนบทความ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญเชิงวิชาการและวิชาชีพอย่างมีเหตุผล
- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กรเพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัยโดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา มีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม โดยฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่ทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้าน ส่งเสริมให้นักศึกษาเป็นผู้ที่มีความเสียสละและทำประโยชน์แก่ส่วนรวม ปลูกฝังจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพในทางสร้างสรรค์

จัดให้มีสัมมนากลุ่มย่อยและการเข้าร่วมการประชุมวิชาการในประเทศหรือต่างประเทศ เพื่อให้นักศึกษาได้ตระหนักถึงการทำงานวิจัย รู้ธรรมเนียมปฏิบัติของนักวิจัยในมุมกว้าง

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) สังเกตพฤติกรรมการมีสัมมาคารวะ และการเข้าร่วมกิจกรรมสืบสานวัฒนธรรมไทย
- 2) พิจารณาจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดเวลาที่มอบหมาย และการเข้าร่วมกิจกรรมสืบสานวัฒนธรรมไทย
- 3) สังเกตจากการมีส่วนร่วมกิจกรรมกลุ่ม

- 4) ตรวจสอบสถิติรายงานการทุจริตในการสอบ
- 5) ประเมินจากความรับผิดชอบในงานวิจัย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ วิธีการ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา
- 3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการด้านสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- 4) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

มีการเรียนการสอนที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ โดยเน้นหลักการภาคทฤษฎีที่สอดคล้องกับความเป็นจริงในการประยุกต์ใช้งาน มีการสอดแทรกเกี่ยวกับทักษะการใช้โปรแกรมจำลองการทำงานเพื่อพัฒนาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง และเป็นการสนับสนุนแนวความคิดในการทำงานวิจัย รวมถึงเป็นการสร้างแนวความคิดในการบูรณาการความรู้ในศาสตร์อื่น และกำหนดให้มีการสัมมนากลุ่มย่อยเพื่อติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) คะแนนปลายภาค
- 2) ประเมินจากรายงานและผลงานของนักศึกษา
- 3) การนำเสนองานวิจัยในการสัมมนาวิชาการ งานประชุมวิชาการ หรือวารสารวิชาการ

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาที่ซับซ้อน เพื่อใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ ประเมินข้อมูลจากหลักฐาน แล้วนำข้อสรุปมาใช้
- 4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องทางวิชาการและวิชาชีพทางด้านสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นำเสนอกรณีศึกษาที่เป็นตัวอย่างในเชิงรูปธรรมทางด้านการทำงานวิจัย ส่งเสริมให้นักศึกษาเสนอความคิดเห็นเป็นกลุ่ม เพื่อพัฒนาแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ กำหนดให้มีการทำงานวิจัยเพื่อประกอบการเขียนวิทยานิพนธ์



2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) จากการทดสอบ
- 2) พิจารณาจากวัตถุประสงค์หลักของงานวิจัย
- 3) ประเมินจากความก้าวหน้าของงานวิจัย

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
- 3) มีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 4) มีความสามารถใช้ความรู้ในศาสตร์สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อบริการและพัฒนาสังคมได้อย่างเหมาะสม
- 5) สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีการสอนในลักษณะการร่วมสัมมนากลุ่มย่อยและมอบหมายงานกลุ่ม เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาพัฒนาสร้างทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการติดต่อกับหน่วยงานหลากหลายในการทำงานกลุ่ม กำหนดให้นักศึกษาเข้าร่วมประชุมวิชาการเพื่อพัฒนาการตนเองและวิชาชีพ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินจากกระบวนการ ขั้นตอน และวิธีการนำเสนอผลงานกลุ่ม
- 2) สังเกตจากการเข้าร่วมสัมมนาวิชาการ

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถใช้เทคนิคทางสถิติและคณิตศาสตร์ เพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระและวิจัย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสรุปประเด็นและการสื่อสารอย่างถูกต้อง เหมาะสม โดยการพูดและการเขียน ทั้งในการสื่อสารทั่วไปและเชิงวิชาการ
- 3) สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการข้อมูลต่างๆ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างเหมาะสม รวมทั้งมีวิจารณ์ญาณในการใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีการเรียนการสอนที่นำเอากรณีศึกษาตัวอย่างมาวิเคราะห์ แก้ปัญหา การประยุกต์ใช้งาน เพื่อนำไปสู่แนวคิดการทำงานวิจัยโดยส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการวิเคราะห์เชิงตัวเลขเข้ามาช่วยสนับสนุนแนวคิดที่นำไปสู่งานวิจัยอย่างสร้างสรรค์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ทดสอบในรายวิชาที่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ช่วยในการจำลองการทำงาน และการแก้ปัญหารวมถึงการประยุกต์ใช้การวิเคราะห์เชิงตัวเลข
- 2) สังเกตแนวความคิดที่นักศึกษาสามารถอธิบายถึงการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและผลจากการจำลองการทำงานที่นำไปสู่การวิจัยได้
- 3) ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงาน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

3.1 คุณธรรมจริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญเชิงวิชาการและวิชาชีพอย่างมีเหตุผล
- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

3.2 ความรู้

- 1) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ วิธีการ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา
- 3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการด้านสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- 4) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.3 ทักษะทางปัญญา

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาที่ซับซ้อน เพื่อใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ ประเมินข้อมูลจากหลักฐาน แล้วนำข้อสรุปมาใช้



- 4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องทางวิชาการและวิชาชีพทางด้านสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

3.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
- 3) มีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 4) มีความสามารถใช้ความรู้ในศาสตร์สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อบริการและพัฒนาสังคมได้อย่างเหมาะสม
- 5) สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม

3.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถใช้เทคนิคทางสถิติและคณิตศาสตร์ เพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระและวิจัย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสรุปประเด็นและการสื่อสารอย่างถูกต้องเหมาะสม โดยการพูดและการเขียน ทั้งในการสื่อสารทั่วไปและเชิงวิชาการ
- 3) สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการข้อมูลต่าง ๆ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างเหมาะสม รวมทั้งมีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

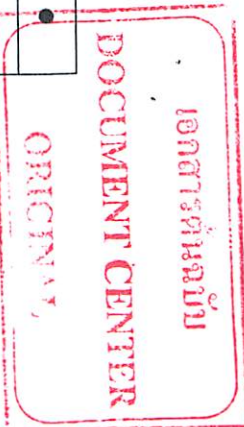
มาตรฐานการเรียนรู้ รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
หมวดวิชาบังคับ																				
04-021-701 คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้าขั้นสูง Advanced Electrical Engineering Mathematics	○	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●
04-021-702 วิธีการคำนวณเชิงตัวเลข Numerical Computation	○	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●
04-021-703 สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1 Electrical Engineering Seminar 1	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	○	○		○	●	○
04-021-704 สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 2 Electrical Engineering Seminar 2	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●
04-021-705 ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○



แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐานการเรียนรู้ รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
หมวดวิชาเลือก																				
04-022-701 วิธีการทางคอมพิวเตอร์ในระบบไฟฟ้ากำลัง Computer Methods in Power Systems	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-702 การปฏิบัติงานและวางแผนระบบไฟฟ้ากำลัง Power System Operation and Planning	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-703 วิศวกรรมคุณภาพของระบบกำลัง Power System Quality Engineering	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-704 เครื่องจักรกลไฟฟ้าและการขับเคลื่อน Electrical Machines and Drives	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-705 การวิเคราะห์ฮาร์ดแวร์อิเล็กทรอนิกส์กำลังขั้นสูง Advanced Power Electronic Analysis	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-706 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า Artificial Intelligence for Electrical Engineering	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●



แผนที่แสดงการกระจาย ความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐานการเรียนรู้ รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
หมวดวิชาเลือก																				
04-022-707 หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมไฟฟ้า Selected Topics in Electrical Engineering	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-708 การศึกษาพิเศษทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า Special Study in Electrical Engineering	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-709 เทคนิควงจรรวม Integrated Circuit Techniques	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-710 การออกแบบวงจรอนาล็อกขั้นสูง Advanced Analog Circuit Design	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-711 การออกแบบระบบดิจิทัลขั้นสูง Advanced Digital Systems Design	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-712 ทฤษฎีฟิลเตอร์สมัยใหม่ Modern Filter Theory	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-713 การออกแบบออสซิลเลเตอร์และเครื่องขยาย สัญญาณความถี่สูง High Frequency Oscillators and Amplifiers Design	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐานการเรียนรู้ รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
หมวดวิชาเลือก																				
04-022-714 การจำลองระบบสำหรับการสื่อสาร System Simulation for Communications	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-715 การสื่อสารแบบดิจิทัลโดยใช้หลายคลื่นพาหะ Multi-Carrier Digital Communications	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-716 การสื่อสารดิจิทัลสมัยใหม่ Modern Digital Communications	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-717 การออกแบบสายอากาศสมัยใหม่ Modern Antenna Design	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-718 การสื่อสารไร้สายแบบหลายอินพุตหลายเอาต์พุต Multiple Input Multiple Output Wireless Communications	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐานการเรียนรู้ รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
หมวดวิชาเลือก																				
04-022-719 การสื่อสารด้วยแสงขั้นสูง Advanced Optical Communications	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-720 การระบุลักษณะด้วยคลื่นวิทยุ Radio Frequency Identification	○	●	○	○	○	●	○		●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-721 การประมวลผลสัญญาณดิจิทัลขั้นสูง Advanced Digital Signal Processing	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-722 การประมวลผลสัญญาณภาพดิจิทัล Digital Image Processing	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-723 การตรวจจับและการประมาณค่าสัญญาณ Signal Detection and Estimation	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-724 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นสูง Advanced Software Engineering	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐานการเรียนรู้ รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
หมวดวิชาเลือก																				
04-022-725 หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Selected Topics in Electronic Engineering	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-726 การศึกษาพิเศษทางด้านวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Special Study in Electronic Engineering	○	●	○	○		●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-727 หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมโทรคมนาคม Selected Topics in Telecommunication Engineering	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-022-728 การศึกษาพิเศษทางด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม Special Study in Telecommunication Engineering	○	●	○	○		●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●



แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐานการเรียนรู้ รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
หมวดวิชาเลือก																				
04-022-729 หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Selected Topics in Computer Engineering	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○		●	○	○	○	○	○	●
04-022-730 การศึกษาพิเศษทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Special Study in Computer Engineering	○	●	○	○	○	●	○		●	○	○	○	○	●		○	○	○		●
หมวดวิชาวิทยานิพนธ์																				
04-023-711 วิทยานิพนธ์ ก 1 Thesis	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●
04-023-721 วิทยานิพนธ์ ก 2 Thesis	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 (ภาคผนวก ก หมวด 6 การวัดและประเมินผลการศึกษา)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับรายวิชาถึงผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ของนักศึกษา ซึ่งผู้ประเมินภายนอกสามารถตรวจสอบได้ และมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเข้าร่วมเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

กำหนดวิธีการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของมหาบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงาน โดยการวิจัยอาจจะดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

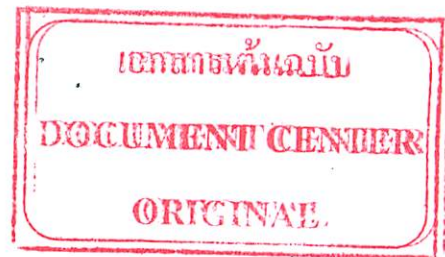
- 1) ภาวะการดำเนินงานทำของมหาบัณฑิต ประเมินจากมหาบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของมหาบัณฑิต ในการประกอบการทำงานอาชีพ
- 2) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของมหาบัณฑิต
- 3) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนและคุณสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนและการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา
- 4) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ อาทิ การนำเสนอผลงานวิจัย จำนวนสิทธิบัตร จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ ต้องมีคุณสมบัติและเงื่อนไข ดังนี้

3.1 แผน ก แบบ ก 1 มีคุณสมบัติและเงื่อนไข ดังนี้

- 1) มีการเสนอวิทยานิพนธ์และผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ
- 2) ส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) อย่างน้อย 2 เรื่อง หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการที่ สกอ.ยอมรับ หรือในวารสารระดับนานาชาติ (Journal/Transaction) ที่



อยู่ในฐานข้อมูลขององค์กรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติที่มีคณะกรรมการภายนอกมาร่วม
กลั่นกรอง (Peer review) อย่างน้อย 1 เรื่อง

และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับ
บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 (ภาคผนวก ก)

3.2 แผน ก แบบ ก 2 มีคุณสมบัติและเงื่อนไข ดังนี้

1) ศิษyarายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า
3.00 จากระบบ 4.00 หรือเทียบเท่า และ

2) ผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายจากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ

3) ส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับชาติหรือระดับ
นานาชาติที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์
เผยแพร่ในวารสารวิชาการที่ สกอ.ยอมรับ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลของ
ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) หรือในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ (Journal/
Transaction) ที่อยู่ในฐานข้อมูลขององค์กรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ที่มีคณะกรรมการ
ภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer review) อย่างน้อย 1 เรื่อง

และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับ
บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 (ภาคผนวก ก)

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรง การสนับสนุนด้านการศึกษา ต่อฝึกอบรมดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

3) ให้ข้อมูลแก่อาจารย์พิเศษเกี่ยวกับรายละเอียดรายวิชาที่สอน และรายละเอียดหลักสูตรเพื่อให้เข้าใจและเตรียมการตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนการวัดและการประเมินผล

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรมดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการในประเทศหรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่สังคมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2) กระตุ้นให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการในสาขาวิชา

3) ส่งเสริมการทำวิจัย สร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

1) การบริหารหลักสูตรจะมีอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 โดยมีคณะกรรมการประจำคณะและคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ และกำหนดนโยบายปฏิบัติ

2) อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะ และอาจารย์ผู้สอนติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

3) มีระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ที่มีการตรวจติดตามประเมินผลทุกปีการศึกษา และนำผลการประเมินมาปรับปรุงให้ตรงไว้ซึ่งมาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและองค์การวิชาชีพ

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะจัดสรรงบประมาณประจำปีเพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน สื่อทัศนูปกรณ์ วัสดุ และครุภัณฑ์อย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

2.2.1 สถานที่และอุปกรณ์การสอน

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (หน่วย)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมทั้งสิ้น (บาท)
1	ชุดทดลองการสื่อสารข้อมูล	1	809,990	809,990
2	ชุดทดลองระบบสื่อสารแอนะล็อก	1	945,000	945,000
3	ชุดทดลองวงจรดิจิทัลด้วย FPGA	10	10,000	100,000
4	เครื่อง Network Analyzer 7.5GHz	1	1,490,000	1,490,000
5	เครื่อง Spectrum Analyzer 26.5GHz	1	950,000	950,000
6	เครื่องวัดสัญญาณดิจิทัล 70MHz	2	30,000	60,000
7	เครื่องเชื่อมต่อสายเคเบิลใยแก้ว	1	400,000	400,000
8	เครื่องวัดคุณสมบัติเส้นใยแก้วนำแสง	1	250,000	250,000
9	เครื่องวัดกำลังส่งสัญญาณแสง	1	25,000	25,000
10	การ์ดทดลอง FPGA	2	50,000	100,000
11	เครื่องสังเคราะห์และกำเนิดสัญญาณ	1	50,000	50,000
12	เครื่องวัดสัญญาณดิจิทัล 100MHz	4	30,000	120,000
13	ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการไมโครโปรเซสเซอร์	1	700,000	700,000
14	เครื่องกำเนิดสัญญาณ RF 2GHz	1	120,000	120,000
15	สโคปดิจิทัล 1GHz	1	480,000	480,000



2.2.2 ห้องสมุด

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น มีแหล่งความรู้ที่สนับสนุนวิชาการทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า และสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ณ ศูนย์วิทยบริการ วิทยาเขตขอนแก่น ซึ่งได้ให้บริการหนังสือตำรา วารสารสิ่งพิมพ์อื่น ๆ และโสตทัศนวัสดุทางด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมทุกสาขาวิชาที่เปิดสอนดังนี้

(1) หนังสือตำรา	19,582	เล่ม
(2) หนังสืออ้างอิง	1,620	เล่ม
(3) วารสารและจุลสาร	510	รายการ
(4) กฤตภาค	800	รายการ
(5) วารสารล่วงหน้าภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ	10,379	เล่ม
(6) โครงการวิศวกรรม	1,680	เล่ม
(7) วัสดุทัศนเพื่อการศึกษาและวิชาการ	122	แผ่น

2.2.3 ฐานข้อมูลวิชาการทางอินเทอร์เน็ต

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับให้บริการนักศึกษาสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเป็นสมาชิกของผู้ให้บริการฐานข้อมูลดังต่อไปนี้

- 1) ระบบฐานข้อมูล IEEE/IEE
- 2) H.W. Wilson
- 3) Pro Quest Digital Dissertation
- 4) ISI Web of Knowledge
- 5) Springer Link
- 6) ACM Digital Library

ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ และสามารถค้นคว้าได้จากทุกบริเวณภายในมหาวิทยาลัยผ่านทางระบบเครือข่ายไร้สาย RMUTI-WIFI

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

- 1) ทำการสำรวจทรัพยากรการเรียนการสอนที่ต้องการเพิ่มเติม
- 2) เสนอโครงการบรรจุในแผนปฏิบัติการประจำปี
- 3) เสนอของบประมาณสนับสนุน
- 4) ดำเนินการจัดซื้อ

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ประเมินความเพียงพอและความพึงพอใจในการใช้ทรัพยากรจากข้อมูลสถิติของผู้ใช้ เพื่อนำผลการประเมินไปดำเนินการในข้อ 2.3

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่เป็นไปตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2547 และพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผนการติดตามและทบทวนหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอน ประชุมร่วมกันในการวางแผน ติดตามและทบทวนหลักสูตรโดยการนำผลการประเมินจากตัวบ่งชี้จากการดำเนินงานหลักสูตรและการประกันคุณภาพภายใน เพื่อประมวลผลคุณภาพทบทวนและวางแผนการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์เฉพาะด้านหรือในกรณีขาดแคลนอาจารย์ผู้สอน จึงมีนโยบายในการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ดำเนินการสอนในบางรายวิชาตามความเหมาะสม โดยคณะกรรมการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ตามคุณสมบัติที่อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร กำหนด และดำเนินการตามกระบวนการจัดจ้างของมหาวิทยาลัย

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีความรู้/คุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่ได้รับมอบหมาย

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

สนับสนุนบุคลากรให้มีความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงาน โดยจัดการฝึกอบรม การฝึก การทำวิจัยร่วมกับอาจารย์ เป็นต้น

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา

มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่ศึกษา โดยนักศึกษาทุกคนที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ และต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษาเพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

5.2 การอุดหนุนของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถที่จะยื่นคำร้องขอดูกระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนจุดคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

6. ความต้องการของตลาดแรงงานสังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้มหาวิทยาลัย

สำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้มหาวิทยาลัย รวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเกี่ยวเนื่องกับการประมาณความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการประกอบการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่				
	1	2	3	4	5
1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา(ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/มหาวิทยาลัยใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0		✓	✓	✓	✓
12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้มหาวิทยาลัยที่มีต่อมหาวิทยาลัยใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			✓	✓	✓



ดัชนีปัจจัยผลการดำเนินงาน	ปีที่				
	1	2	3	4	5
13) นักศึกษามีงานทำภายใน 1 ปีหลังจากสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80			✓	✓	✓
14) มหาวิทยาลัยที่ได้งานทำได้รับเงินเดือนเริ่มต้นไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ ก.พ. กำหนด			✓	✓	✓

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1) พิจารณาจากตัวผู้เรียน โดยอาจารย์ผู้สอนประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อ ที่อาจประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การตอบคำถาม การสอบแต่ละภาคการศึกษา
- 2) พิจารณาจากผลการประเมินอาจารย์ผู้สอนของนักศึกษา

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

พิจารณาจากการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนด้วยตัวอาจารย์เองและเพื่อนร่วมงาน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยสำรวจข้อมูลจาก

- 1) นศ.ปีสุดท้าย/ มหาบัณฑิตใหม่
- 2) ผู้ใช้มหาบัณฑิต
- 3) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
- 4) ผลสัมฤทธิ์ของมหาบัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อที่ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขา/สาขาวิชาเดียวกันอย่างน้อย 1 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

- 1) รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้มหาบัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ และข้อมูลการรายงานผลการดำเนินการรายวิชา
- 2) วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น สรุปผลการดำเนินการประจำปี โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร ประธานหลักสูตร เสนอหัวหน้าสาขาวิชา
- 3) ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตร เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ (ถ้ามี)



ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. 2558
- ภาคผนวก ข. ผลงานทางวิชาการ ประสบการณ์สอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ภาคผนวก ค. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร/กรรมการวิพากษ์หลักสูตรและรายงานผล
การวิพากษ์หลักสูตร
- ภาคผนวก ง. มติคณะกรรมการประจำคณะ
- ภาคผนวก จ. มติสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
- ภาคผนวก ฉ. มติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. ๒๕๕๘

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาการมีคุณภาพและประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และเรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๘ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๗

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ มติหรือคำสั่งอื่นใดในส่วนที่ได้บัญญัติไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”

หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

“สภามหาวิทยาลัย”

หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

“สภาวิชาการ”

หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

“อธิการบดี”

หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

“คณะ”

หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่จัดการศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

“คณบดี”

หมายความว่า คณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัย หรือหัวหน้าส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่จัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

“คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาประจำมหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน โดยองค์ประกอบและบทบาทหน้าที่ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
“คณะกรรมการประจำคณะ”	หมายความว่า	คณะกรรมการประจำคณะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
“คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำคณะ”	หมายความว่า	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาของแต่ละคณะตามข้อบังคับนี้ ซึ่งได้รับการเสนอชื่อจากคณบดี โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ และได้รับการแต่งตั้งจากอธิการบดี โดยองค์ประกอบและบทบาทหน้าที่ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
“คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา”	หมายความว่า	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละคณะตามข้อบังคับนี้ ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากคณบดี โดยองค์ประกอบและบทบาทหน้าที่ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
“อาจารย์บัณฑิตศึกษา”	หมายความว่า	ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้มีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
“หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา”	หมายความว่า	การจัดการศึกษาในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต (การศึกษาหลังปริญญาตรี) ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง (การศึกษาหลังปริญญาโท) และปริญญาเอกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
“นักศึกษา”	หมายความว่า	ผู้เข้ารับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน และให้หมายความรวมถึงนักศึกษาพิเศษและนักศึกษาตามโครงการแลกเปลี่ยนด้วย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจวินิจฉัย ให้ความปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติ ตามข้อบังคับนี้ คำวินิจฉัยของอธิการบดีให้ถือเป็นที่สุด

หมวดที่ ๑ ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๖ ระบบการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ให้จัดการศึกษาเป็นแบบระบบทวิภาค ปีการศึกษาหนึ่ง แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ โดยให้จัดการศึกษาเป็น ๓ ระบบ ดังนี้

๖.๑ การศึกษาภาคปกติ ภาคการศึกษาหนึ่งมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และอาจ เปิดสอนภาคการศึกษาฤดูร้อนได้ ซึ่งมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๗ สัปดาห์ โดยมีชั่วโมงการเรียนในแต่ละรายวิชา เท่ากับภาคการศึกษาปกติ ในกรณีที่มีการเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของปีการศึกษา เดียวกัน

๖.๒ การศึกษาภาคสมทบ เป็นการจัดการศึกษาในช่วงเวลาวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือนอกเวลาราชการ ในภาคการศึกษาปกติ โดยมีชั่วโมงการเรียนในแต่ละรายวิชา เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

๖.๓ การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการศึกษาโดยความร่วมมือของสถาบันอุดมศึกษาใน ต่างประเทศหรือเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการและมาตรฐานเดียวกันกับหลักสูตรนานาชาติ และสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศหรือหลักสูตรดังกล่าวต้องได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษาโดยอาจจัดในระยะเวลาที่สอดคล้องกับช่วงเวลาในต่างประเทศตามโครงการความร่วมมือทาง วิชาการ

การจัดการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ ต้อง จัดให้ได้เนื้อหาโดยรวมที่มีน้ำหนักสมมูลกับจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรโดยการเทียบน้ำหนักหน่วยกิต ตามข้อ ๗

ข้อ ๗ การกำหนดหน่วยกิตในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แต่ละรายวิชามีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๗.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๗.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มี ค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๗.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้ มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๗.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใด ตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือ กิจกรรมนั้น ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๗.๕ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต



หมวดที่ ๒
หลักสูตรการศึกษา

ข้อ ๘ หลักสูตรที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

๘.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สร้างเสริมความเชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพและเป็นหลักสูตรที่มีลักษณะเปิดเสรีในตัวเอง สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่ามาแล้ว

๘.๒ หลักสูตรปริญญาโท เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการหรือวิชาชีพในสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับที่สูงกว่าชั้นปริญญาตรี

๘.๓ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สร้างเสริมความเชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพและเป็นหลักสูตรที่มีลักษณะเปิดเสรีในตัวเอง สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่ามาแล้ว

๘.๔ หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัย ในสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับที่สูงกว่าระดับปริญญาโท

ข้อ ๙ โครงสร้างหลักสูตร

๙.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ให้มีจำนวน หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๙.๒ หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผนการศึกษา คือ

๙.๒.๑ แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(๑) แบบ ก ๑ ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

(๒) แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๙.๒.๒ แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

การเปิดสอนหลักสูตรแผน ก หรือ แผน ข หรือทั้งแผน ก และ แผน ข ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

๙.๓ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๙.๔ หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนาทางวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ



๕

๙.๔.๑ แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด ดังนี้

(๑) แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตาม แบบ ๑.๑ และ แบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

๙.๔.๒ แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีก ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีก ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตาม แบบ ๒.๑ และ แบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๐ ระยะเวลาการศึกษา

๑๐.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

๑๐.๒ หลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

๑๐.๓ หลักสูตรปริญญาเอก ผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

๑๐.๔ การนับระยะเวลาการศึกษา ให้นับจากวันเปิดภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร โดยที่มีสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๑๔.๓.๑ และ ๑๔.๓.๒

หมวดที่ ๓

การรับเข้าเป็นนักศึกษา ประเภท และสภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๑ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๑๑.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๑๑.๒ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๑๑.๓ หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษา โดยมีคุณสมบัติดังนี้

๑๑.๓.๑ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันกับหลักสูตรที่เข้าศึกษาโดยมีผลการเรียนดีมาก หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า

๑๑.๓.๒ มีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๑๒ การรับเข้าศึกษา

๑๒.๑ วิธีการสมัครเข้าเป็นนักศึกษาใช้วิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๒.๒ ในกรณีที่ผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษาระดับปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งอยู่ การรับเข้าศึกษาจะมีผลสมบูรณ์ เมื่อผู้สมัครได้แสดงหลักฐานว่าสำเร็จการศึกษาแล้วก่อนวันรายงานตัวเป็นนักศึกษา ตามวัน เวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๒.๓ คณะบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้รับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชา และปฏิบัติตามระเบียบหรือประกาศมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

๑๒.๔ คณะบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้รับบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเข้าเป็นนักศึกษาแบบนานาชาติ ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชา แต่บุคคลนั้นต้องมีคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ตามข้อ ๑๑ และปฏิบัติตามระเบียบหรือประกาศมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๑๓ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

๑๓.๑ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา จะมีสภาพเป็นนักศึกษาต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยแล้ว

๑๓.๒ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา ต้องขึ้นทะเบียนนักศึกษาด้วยตนเอง โดยนำหลักฐานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดมารายงานตัว พร้อมทั้งชำระเงินตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๓.๓ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาที่ไม่อาจมาขึ้นทะเบียน ตามวันเวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะหมดสิทธิ์ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายในวันที่กำหนดให้มารายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องมารายงานตัวภายใน ๗ วัน นับจากวันสุดท้ายที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้มารายงานตัว

๑๓.๔ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยจะขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเกินกว่า ๑ สาขาวิชาในขณะเดียวกันไม่ได้

ข้อ ๑๔ ประเภทนักศึกษา การเปลี่ยนประเภทนักศึกษาและสภาพการเป็นนักศึกษา

๑๔.๑ นักศึกษาของมหาวิทยาลัย มี ๓ ประเภท ดังนี้

๑๔.๑.๑ นักศึกษาภาคปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาในระบบการศึกษา ตามข้อ ๖.๑

๑๔.๑.๒ นักศึกษาภาคสมทบ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาในระบบการศึกษา ตามข้อ ๖.๒

๑๔.๑.๓ นักศึกษาแบบนานาชาติ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาในระบบการศึกษา ตามข้อ ๖.๓

๑๔.๒ การเปลี่ยนประเภทนักศึกษา

๑๔.๒.๑ ในกรณีที่มิใช่เหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง คณะบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษาภาคปกติ เปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคสมทบหรือนักศึกษาแบบนานาชาติได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนักศึกษาแบบนานาชาติหรือภาคสมทบตามจำนวนที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตรนับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ได้เปลี่ยนประเภท

๑๔.๒.๒ นักศึกษาภาคสมทบหรือนักศึกษาภาคพิเศษแบบนานาชาติ จะเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคปกติไม่ได้

๑๔.๒.๓ นักศึกษาภาคสมทบจะเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาแบบนานาชาติไม่ได้ เว้นแต่ ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษอาจเปลี่ยนสถานภาพนักศึกษาได้ ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดีก่อน

๑๔.๓ สภาพการเป็นนักศึกษา มีดังต่อไปนี้

๑๔.๓.๑ นักศึกษาสามัญ หมายความว่า ผู้ที่คณะรับเข้าเป็นนักศึกษาโดยสมบูรณ์ เพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

๑๔.๓.๒ นักศึกษาทดลองเรียน หมายความว่า ผู้ที่คณะรับเข้าเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาแรกตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชากำหนด ยกเว้นหลักสูตรปริญญาโท แบบ ก ๑ และหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ มิให้มีนักศึกษาทดลองเรียน

นักศึกษาทดลองเรียนที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรกและลงทะเบียนเรียนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด และสอบได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ให้เปลี่ยนสภาพเป็น นักศึกษาสามัญได้เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแรก มิฉะนั้นให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

๑๔.๓.๓ นักศึกษาพิเศษ หมายความว่า ผู้ที่คณะดีด้วยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาอนุมัติให้เข้าร่วมศึกษาหรือทำการวิจัยโดยไม่ขอรับปริญญาของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ ๔

อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๑๕ อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา ประกอบด้วย

๑๕.๑ อาจารย์ประจำ หมายถึง ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พนักงานในสถาบันอุดมศึกษา หรือผู้ที่มหาวิทยาลัยจ้างเพื่อทำหน้าที่หลักทางด้านการสอนและการวิจัย และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลาตามภาระงานที่ได้รับมอบหมายในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอน

๑๕.๒ อาจารย์ประจำหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำที่ได้รับมอบหมายให้เป็นหลักในกระบวนการจัดการศึกษาของหลักสูตร โดยทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอน และหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น โดยอาจารย์ประจำแต่ละคนจะเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรในขณะใดขณะหนึ่งได้ไม่เกินสองหลักสูตรโดยที่หลักสูตรทั้งสองต้องเป็นหลักสูตรที่ตรงหรือสัมพันธ์กัน

๑๕.๓ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับมอบหมายให้มีภาระหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร การติดตามประเมินผลหลักสูตรและหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องทำหน้าที่ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และหรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และหรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

๑๕.๔ อาจารย์ผู้สอน หมายถึง อาจารย์ประจำหรืออาจารย์บัณฑิตศึกษาพิเศษ ที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชาหรือบางหัวข้อในแต่ละรายวิชา

๑๕.๕ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หมายถึง อาจารย์ประจำที่คณะแต่งตั้งเพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านการศึกษาและการจัดแผนการเรียนของนักศึกษา

๑๕.๖ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือการค้นคว้าอิสระหลัก หมายถึง อาจารย์ประจำที่คณะแต่งตั้ง ให้รับผิดชอบในการให้คำแนะนำ ควบคุมดูแลการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาเฉพาะราย เช่น การพิจารณาเค้าโครง การให้คำแนะนำและควบคุมดูแล การประเมินความก้าวหน้าและการสอบวิทยานิพนธ์หรือ การค้นคว้าอิสระ

๑๕.๗ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมหรือการค้นคว้าอิสระร่วม หมายถึง อาจารย์ประจำหรือ อาจารย์บัณฑิตศึกษาพิเศษที่คณะแต่งตั้ง เพื่อให้ทำหน้าที่ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือการ ค้นคว้าอิสระหลัก

๑๕.๘ อาจารย์บัณฑิตศึกษาพิเศษ หมายถึง ผู้ที่คณะแต่งตั้งให้ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนระดับ บัณฑิตศึกษา แบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ

๑๕.๘.๑ ผู้ทรงคุณวุฒิ หมายถึง บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและ ประสบการณ์สูงจนเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ๆ

๑๕.๘.๒ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอน เป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรในมหาวิทยาลัยที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก มหาวิทยาลัย โดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือการค้นคว้าอิสระหลัก ต้องเป็นบุคลากรประจำในมหาวิทยาลัยเท่านั้น ส่วน ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมหรือการค้นคว้าอิสระร่วม อาจเป็นบุคลากรประจำ ในมหาวิทยาลัยหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง ในสาขาวิชานั้น ๆ เป็นที่ยอมรับในระดับหน่วยงานหรือระดับกระทรวงหรือวงการวิชาชีพด้านนั้น ๆ เทียบได้ ไม่ต่ำกว่าตำแหน่งระดับเชี่ยวชาญขึ้นไป ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการ พลเรือนกำหนด

ข้อ ๑๖ จำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ต้องเป็นอาจารย์ ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า รองศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่เปิดสอนหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันจำนวนอย่างน้อย ๓ คน

ข้อ ๑๗ คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน

๑๗.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หลักสูตรปริญญาโท และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ขึ้นสูง ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือ เทียบเท่า หรือ เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่เปิดสอนหรือ สาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อ รับปริญญา

๑๗.๒ หลักสูตรปริญญาเอก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยมีคุณวุฒิ ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่เปิดสอน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษา เพื่อรับปริญญา



ข้อ ๑๘ คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือการค้นคว้าอิสระหลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่เปิดสอนหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา ในกรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เป็นสาขาวิชาที่ขาดแคลนผู้ทรงคุณวุฒิ อาจแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิกายนอกสถาบันทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมให้ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักได้โดยอนุโลม

ข้อ ๑๙ คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมหรือการค้นคว้าอิสระร่วม ต้องเป็น อาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิกายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่เปิดสอนหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ข้อ ๒๐ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิ และเป็นผู้มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่เปิดสอนหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ข้อ ๒๑ ภาระงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

๒๑.๑ อาจารย์ประจำ ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกได้ไม่เกิน ๕ คน หากหลักสูตรใดมีอาจารย์ประจำที่มีศักยภาพพร้อมที่จะดูแลนักศึกษาได้มากกว่า ๕ คน ให้อยู่ในดุลยพินิจของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๑๐ คน

๒๑.๒ อาจารย์ประจำ ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน

หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ ๑ คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ ๓ คน ทั้งนี้ ให้นับรวมนักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาทั้งหมดในเวลาเดียวกัน

หมวดที่ ๕

การจัดการศึกษา

ข้อ ๒๒ แผนการเรียน หมายความว่า รายวิชา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์ หรือ การค้นคว้าอิสระที่นักศึกษาจะต้องเรียนหรือดำเนินการให้แล้วเสร็จและครบตามหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา

ข้อ ๒๓ การลงทะเบียนเรียน

๒๓.๑ ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๓.๒ ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

๒๓.๓ ในภาคการศึกษาฤดูร้อนจะลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๒๓.๔ ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๖ หน่วยกิต มิฉะนั้นจะถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

๒๓.๕ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาน้อยกว่าหรือมากกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๓.๒ และ ๒๓.๓ สามารถทำได้ในกรณีที่จำนวนหน่วยกิตที่เลือกตามหลักสูตรมีจำนวนน้อยกว่าหรือมากกว่าที่กำหนดไว้ข้างต้นหรือจำเป็นต้องสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆ ทั้งนี้ต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดี โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา

๒๓.๖ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อเข้าร่วมฟังการบรรยาย

๒๓.๖.๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อเข้าร่วมฟังการบรรยาย หมายความว่า การลงทะเบียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตร

๒๓.๖.๒ ให้บันทึกผลการประเมินรายวิชาลงในระเบียบเป็น AU เฉพาะผู้ที่ใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น กรณีผู้ที่ใช้เวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ ๘๐ ให้บันทึกเป็น U

๒๓.๗ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิต โดย “รายวิชาไม่นับหน่วยกิต (Audit)” หมายความว่า รายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร หรือรายวิชาที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด ให้ศึกษาเพิ่มเติม โดยนักศึกษา ต้องศึกษาและสอบผ่านได้ระดับคะแนนเป็น S โดยไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

๒๓.๗.๑ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิต

๒๓.๗.๒ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทที่ไม่ใช่พื้นฐานพอเพียงสำหรับการศึกษาในหลักสูตรที่เข้าศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชานอกเหนือจากหลักสูตร เพื่อเป็นพื้นฐาน และจะต้องสอบผ่านโดยได้รับผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S

๒๓.๗.๓ ให้บันทึกผลการประเมินรายวิชาลงในใบแสดงผลการศึกษาเป็น S หรือ U

๒๓.๘ มหาวิทยาลัยจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เมื่อพ้นกำหนด ๑๔ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาในภาคการศึกษาปกติหรือพ้นกำหนด ๗ วันแรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน หากนักศึกษาไม่ลงทะเบียนเรียนภายใน ๑๔ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาในภาคปกติ นักศึกษาจะต้องลาพักการศึกษา โดยขออนุญาตลาพักการศึกษาต่อคณบดีและจะต้องชำระเงินค่าลงธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน ๔๕ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา

๒๓.๙ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

๒๓.๙.๑ นักศึกษาที่ลงทะเบียนและเรียนครบตามแผนการเรียนแล้ว แต่ยังไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ให้ชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และค่าบำรุงการศึกษาตามมหาวิทยาลัยกำหนดทุกภาคการศึกษานกว่าจะสำเร็จการศึกษา หรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ ตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๓.๙.๒ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๒๓.๑๐ ในกรณีที่มิใช่เหตุอันควร คณะอาจประกาศผลการเรียนการสอนรายวิชาใด หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้

๒๓.๑๑ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใดสมบูรณ์แล้ว หากภายหลังพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๓๘.๑ ให้ถือว่าการศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาถัดมาเป็นโมฆะ นักศึกษามีสิทธิ์ขอคืนเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ได้เต็มตามจำนวนที่ชำระไป เฉพาะภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ ต้องกระทำภายในภาคการศึกษาที่การศึกษาลงทะเบียนเรียนนั้นเป็นโมฆะ

ข้อ ๒๔ การขอเพิ่มและถอนรายวิชา

๒๔.๑ การขอเพิ่มรายวิชา จะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาดูเรียน

๒๔.๒ การขอถอนรายวิชา

๒๔.๒.๑ ในกรณีที่ขอถอนรายวิชาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาในภาคปกติ และสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาดูเรียน รายวิชาที่ขอถอนจะไม่ปรากฏในระเบียนและให้ได้รับเงินค่าลงทะเบียนหน่วยกิตรายวิชานั้นคืน ยกเว้นการลงทะเบียนแบบเหมาจ่าย

๒๔.๒.๒ ในกรณีที่ขอถอนรายวิชาหลังจาก ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาในภาคปกติ และหลังจากสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาดูเรียน ให้บันทึกระดับคะแนนเป็น W (Withdrawal) ในรายวิชาที่ขอถอน และจะไม่ได้รับเงินค่าลงทะเบียนหน่วยกิตรายวิชานั้นคืน

๒๔.๒.๓ ในกรณีที่ขอถอนรายวิชาภายใน ๒ สัปดาห์ก่อนสอบปลายภาค ให้ได้ระดับคะแนน F ในรายวิชาที่ถอน และจะไม่ได้รับเงินค่าลงทะเบียนหน่วยกิตรายวิชานั้นคืน

๒๔.๓ การขอเพิ่ม และถอนรายวิชาในข้อ ๒๔.๑ และข้อ ๒๔.๒ ต้องไม่ขัดต่อการลงทะเบียนเรียนในข้อ ๒๔.๒ ข้อ ๒๔.๓ และข้อ ๒๔.๔

ข้อ ๒๕ การลาพักการศึกษา หมายถึง การที่นักศึกษายังเรียนไม่ครบตามแผนการเรียน แต่มีความประสงค์ขอหยุดเรียนชั่วคราว โดยขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาไว้เป็นคราว ๆ ไป

๒๕.๑ นักศึกษามีสิทธิ์ลาพักการศึกษาได้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดี โดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติดังต่อไปนี้

๒๕.๑.๑ ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

๒๕.๑.๒ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา หรือการวิจัยในหลักสูตร ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

๒๕.๑.๓ เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดโดยมีใบรับรองแพทย์แสดง

๒๕.๑.๔ มีความจำเป็นส่วนตัว ทั้งนี้ ต้องศึกษามาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา

๒๕.๒ การลาพักการศึกษาตามข้อ ๒๕.๑.๑ ให้เป็นไปตามความต้องการของราชการทหารและการลาพักการศึกษาตามข้อ ๒๕.๑.๒ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของทุนที่ได้รับ การลาพักการศึกษาตาม ข้อ ๒๕.๑.๓ และข้อ ๒๕.๑.๔ จะกระทำได้ครั้งละไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาติดต่อกัน ถ้ามีความจำเป็นต้องลาพักการศึกษาต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้อีกไม่เกิน ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดี

๒๕.๓ ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาให้ับระยะเวลาที่ลาพักอยู่ในระยะเวลาของการศึกษาด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักตามข้อ ๒๕.๑.๑

๒๕.๔ นักศึกษาต้องรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาระหว่างที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา โดยชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้นักศึกษามาดำเนินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วันนับแต่วันที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ยกเว้นการลาพักการศึกษาตามข้อ ๒๕.๑.๑

๒๕.๕ นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าศึกษาต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อ ที่คณะก่อนกำหนดการลงทะเบียนไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์

๒๕.๖ การลาพักการศึกษาที่ไม่เป็นไปตามข้อ ๒๕.๑.๑ ถึงข้อ ๒๕.๑.๔ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี

๒๕.๗ การลาพักการศึกษาในระหว่างภาคการศึกษา จะมีผลดังต่อไปนี้

๒๕.๗.๑ ถ้าวันที่ขอลาพักการศึกษาอยู่ในระหว่าง ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาค การศึกษาในภาคปกติ และสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนทั้งหมดจะไม่ปรากฏในทะเบียน

๒๕.๗.๒ ถ้าวันที่ขอลาพักการศึกษา พ้นกำหนด ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาในภาคปกติ และหลังจากสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน W ในทะเบียนทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๒๖ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

๒๖.๑ ตาย

๒๖.๒ ลาออก

๒๖.๓ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยข้อหนึ่งข้อใด ตามข้อ ๑๑

๒๖.๔ ศึกษาครบถ้วนตามหลักสูตร และได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา

๒๖.๕ คณะบดีสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ในกรณีดังต่อไปนี้

๒๖.๕.๑ ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาการศึกษาตาม ข้อ ๑๐

๒๖.๕.๒ ถูกถอนชื่อเนื่องจากไม่ลงทะเบียนเรียน และหรือไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าลงทะเบียนเรียน หรือค่าบำรุงการศึกษาในเวลาที่กำหนด

๒๖.๕.๓ ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของการลาพักการศึกษา

๒๖.๕.๔ ไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหมวดที่ ๖

๒๖.๖ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจากความผิดทางวินัย ทำผิดข้อบังคับอื่นของมหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยได้ประกาศให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๒๖.๗ พ้นสภาพตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้

ข้อ ๒๗ การคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

๒๗.๑ นักศึกษาที่ถูกถอนชื่อออกเนื่องจากไม่มาลงทะเบียน สามารถขอคืนสภาพเข้าเป็นนักศึกษาได้ หากมีเหตุผลสมควร ทั้งนี้ต้องไม่เกินกำหนด ๑ ปีนับแต่วันที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๓

๒๗.๒ การคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดีและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

๒๗.๓ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ค่าบำรุงการศึกษา และค่าลงทะเบียนเรียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๗.๔ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษา จะมีสภาพการเป็นนักศึกษา เช่นเดียวกับสภาพเดิมก่อนพ้นสภาพ ทั้งนี้ การนับระยะเวลาการศึกษาให้เป็นไปตามข้อ ๑๐

ข้อ ๒๘ การลาออก

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดีผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร การลาออกจะมีผลสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาออก

ข้อ ๒๙ การเปลี่ยนหลักสูตรสาขาวิชาและแผนการศึกษา

นักศึกษาที่ได้ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา อาจขอเปลี่ยนหลักสูตรสาขาวิชา หรือเปลี่ยนแผนการศึกษาในคณะเดียวกันได้ต่อเมื่อมีเวลาเรียนของหลักสูตรสาขาวิชาที่ขอเปลี่ยนใหม่เหลือไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดีก่อน

ข้อ ๓๐ การลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๓๐.๑ นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและได้รับอนุมัติจากคณบดีโดยถือเกณฑ์ ดังนี้

๓๐.๑.๑ รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด มิได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษานั้น

๓๐.๑.๒ รายวิชาที่มหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นเปิดสอน ต้องมีเนื้อหาที่เทียบเคียงกันได้ หรือมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาในหลักสูตร

๓๐.๑.๓ รายวิชาที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา การทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา

๓๐.๒ ให้คำหน่วยกิต และผลการศึกษารายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นไปประเมินผลการศึกษาตามหลักสูตรที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่ ยกเว้นในรายวิชาที่ไม่สามารถเทียบโอนได้

๓๐.๓ นักศึกษาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนเรียน และค่าธรรมเนียมอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่นักศึกษาไปเรียนนั้นกำหนด

หมวดที่ ๖

การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๓๑ การสอบรายวิชา เป็นการสอบเพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้ในวิชานั้นๆ ซึ่งอาจเป็นการสอบข้อเขียนหรือการประเมินผลการศึกษาโดยวิธีอื่น ทั้งนี้ ต้องประกาศถึงวิธีการสอบ และเกณฑ์การพิจารณาผลการ

สอบให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา การวัดผลและประเมินผลรายวิชาให้ครบถ้วนเป็นผู้
อนุมัติ

ข้อ ๓๒ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

๓๒.๑ การสอบประมวลความรู้ ใช้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ข

๓๒.๒ การสอบประมวลความรู้ ประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและหรือการสอบปากเปล่า การสอบข้อเขียน
ให้ดำเนินการจัดสอบทุกหมวดวิชาในคราวเดียวกัน เพื่อวัดความสามารถและศักยภาพ ในการนำหลักวิชาการและ
ประสบการณ์การเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้

๓๒.๓ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชารับผิดชอบในการจัดสอบประมวลความรู้
อย่างน้อย ภาคการศึกษา ละ ๑ ครั้ง เมื่อมีนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ

๓๒.๔ นักศึกษามีสิทธิ์ขอสอบประมวลความรู้ได้ เมื่อสอบผ่านสามในสี่ของรายวิชาทั้งหมดตามที่กำหนด
ไว้ในหลักสูตรยกเว้นวิชาการค้นคว้าอิสระ โดยได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๓๒.๕ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบ ต้องยื่นคำร้องขอสอบผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาไปยังคณะและชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓๒.๖ ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา เสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบ
ประมวลความรู้จำนวน ๓-๕ คน ต่อคณบดี เพื่อพิจารณาแต่งตั้งโดยกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ
คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการสอบและให้รายงานผลการสอบต่อคณบดี โดยผ่านคณะ
กรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาภายใน ๔ สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

๓๒.๗ ผู้ที่สอบไม่ผ่านหรือไม่เป็นที่พอใจ (U) มีสิทธิ์ขอสอบแก้ตัวได้อีก ๒ ครั้ง ภายใน ๑ ปีการศึกษา นับ
จากการสอบครั้งแรก มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๓ การสอบภาษาต่างประเทศ

๓๓.๑ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกทุกคน ต้องสอบผ่านภาษาต่างประเทศอย่างน้อย ๑ ภาษา การสอบ
ภาษาใดให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา โดยความเห็นชอบของ
คณบดี

๓๓.๒ วิธีการและเกณฑ์การสอบภาษาต่างประเทศหลักสูตรปริญญาเอก ให้เป็นไปตามประกาศ
มหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๔ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) สำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก

๓๔.๑ การสอบวัดคุณสมบัติ เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญา
เอก แบบ ๑ และแบบ ๒ เพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมในการทำวิทยานิพนธ์ และเพื่อมี
สิทธิ์เสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์

๓๔.๒ ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาจัดสอบวัดคุณสมบัติอย่างน้อย
ภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง เมื่อมีนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา

๓๔.๓ การสอบวัดคุณสมบัติประกอบด้วย การสอบข้อเขียนหรือการสอบปากเปล่า หรือทั้งสองแบบใน
สาขาวิชาเอกและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง



๓๕

๓๔.๔ ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา เสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบ วัดคุณสมบัติ จำนวน ๓-๕ คน ต่อคณบดีเพื่อพิจารณาแต่งตั้ง โดยกรรมการคณบดีเป็นประธานกรรมการสอบ คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการสอบ และให้รายงานผลการสอบต่อคณบดี โดยผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาภายใน ๒ สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

๓๔.๕ นักศึกษาจะมีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาว่ามีความรู้พื้นฐานพร้อมที่จะสอบได้

๓๔.๖ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบต้องยื่นคำร้องขอสอบผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาไปยังคณบดี และชำระค่าธรรมเนียมตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓๔.๗ เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้สอบในภาคการศึกษาใด ๆ แล้ว ถ้าขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลอัน สมควร ถือว่าสอบไม่ผ่านในการสอบคราวนั้น เว้นแต่มีเหตุผลอันสมควรให้อยู่ในดุลยพินิจของประธาน กรรมการสอบ

๓๔.๘ ผู้ที่สอบครั้งแรกไม่ผ่านหรือไม่เป็นที่พอใจ มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก ๒ ครั้ง ในการสอบแต่ละครั้งมี ระยะเวลาห่างกันไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ผู้ที่สอบครั้งที่สามไม่ผ่านหรือไม่เป็นที่พอใจ ให้พ้นสภาพการเป็นนัก ศึกษา

๓๔.๙ นักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัติให้ผ่านโดยได้ผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S ภายใน ระยะเวลาตามหลักสูตรต่าง ๆ ต่อไปนี้ โดยนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็น นักศึกษา

๓๔.๙.๑ หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑.๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติ

๓๔.๙.๒ หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑.๒ ภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติ

๓๔.๙.๓ หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒.๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติ

๓๔.๙.๔ หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒.๒ ภายใน ๖ ภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๓๕ การประเมินผลการเรียนจะต้องกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา โดยให้ผล การประเมินเป็นระดับคะแนน (Grade) ซึ่งระดับคะแนน ค่าระดับคะแนน และผลการศึกษา เป็นดังนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
A	๔.๐	ดีเลิศ (Excellent)
B +	๓.๕	ดีมาก (Very Good)
B	๓.๐	ดี (Good)
C +	๒.๕	ค่อนข้างดี (Fairly Good)
C	๒.๐	พอใช้ (Fair)
D +	๑.๕	อ่อน (Poor)
D	๑.๐	อ่อนมาก (Very Poor)
F	๐	ตก (Failed)
S	-	สอบผ่าน/เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	-	สอบไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)

ระดับคะแนนตัวอักษร	คำระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
I	-	การวัดผลรายวิชายังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	-	ถอนรายวิชาเรียนหลังกำหนด (Withdrawn)
AU	-	เข้าร่วมฟังการบรรยาย (Visiting)

การให้ระดับคะแนน I และการแก้ไขเกรด I ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๖ การประเมินผล การสอบประมวลความรู้ วิชาปรับพื้นฐาน วิชาเสริมพื้นฐาน การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบภาษาต่างประเทศ การสอบวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ

๓๖.๑ การประเมินผลรายวิชาปรับพื้นฐาน เสริมพื้นฐาน การสอบประมวลความรู้

การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบภาษาต่างประเทศ ให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน ดังนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ผลการศึกษา
S	เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)

๓๖.๒ การประเมินผลการสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน

ดังนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ผลการศึกษา
S	เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)

การประเมินผลของการสอบวิทยานิพนธ์และได้ผลในระดับเป็นที่พอใจ (S) แบ่งเป็นระดับคุณภาพ

ดังนี้

ระดับคุณภาพ	ผลการศึกษา
EX	ดีเยี่ยม (Excellent)
G	ดี (Good)
P	สอบผ่าน (Pass)

ข้อ ๓๗ การคำนวณหน่วยกิตสะสมและคำระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๓๗.๑ การคำนวณหน่วยกิตสะสมและคำระดับคะแนนเฉลี่ย ให้กระทำเมื่อสิ้นแต่ละภาคการศึกษา

๓๗.๒ หน่วยกิตสะสม คือจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมด

ที่ได้รับคำระดับคะแนนตามข้อ ๓๕

๓๗.๓ คำระดับคะแนนเฉลี่ยมี ๒ ประเภทคือ คำระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและคำระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ผลจากการคำนวณคำระดับคะแนนเฉลี่ยให้ใช้ทศนิยมเพียง ๒ ตำแหน่ง หากตำแหน่งทศนิยมที่ ๓ มีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไปให้ปัดขึ้น และให้คำนวณคำระดับคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

๓๗.๓.๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ที่นักศึกษาได้รับรวมกันเป็นตัวตั้งหารด้วยผลรวมของหน่วยกิตรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆ

๓๗.๓.๒ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของผลการศึกษา แต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับรวมกันเป็นตัวตั้งหารด้วยหน่วยกิตสะสม

๓๗.๓.๓ ในกรณีที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน 1 ในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน ให้รอกำหนดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและคะแนนเฉลี่ยสะสมไว้ก่อน ทั้งนี้ ให้แก่ค่าระดับคะแนน 1 ให้แล้วเสร็จภายในภาคการศึกษาถัดไป

ข้อ ๓๘ สภาพการเป็นนักศึกษาและการเรียนซ้ำ

๓๘.๑ นักศึกษาที่ได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคต่ำกว่า ๒.๕๐ เมื่อสิ้นปีการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียน หรือได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๕๐ ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๘.๒ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาใดๆ นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๕๐ ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จะต้องทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ได้ ๓.๐๐ ภายในระยะเวลาที่กำหนด มิฉะนั้น จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ดังนี้

๓๘.๒.๑ หนึ่งภาคการศึกษาถัดไป สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๓๘.๒.๒ สองภาคการศึกษาถัดไป สำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก

๓๘.๓ ในกรณีที่นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๕๐ ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ให้มีสถานภาพ “รอพิจารณา” การรอพิจารณานี้ให้นับทุกภาคการศึกษา

๓๘.๔ นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนรายวิชาต่ำกว่า C หรือได้รับผลการประเมินการศึกษาระดับคะแนน U ในรายวิชาบังคับตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ

๓๘.๕ นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนรายวิชาต่ำกว่า C หรือได้รับผลการประเมินการศึกษาระดับคะแนน U ในรายวิชาเลือกตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา อาจลงทะเบียนเรียนวิชาอื่นแทนได้โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

๓๘.๖ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาที่เคยลงทะเบียนเรียนไปแล้วมิได้ ยกเว้น การเรียนซ้ำตามความในข้อ ๓๗.๔ หรือข้อ ๓๗.๕ และมีให้นับหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนซ้ำครั้งก่อนมารวมคำนวณเป็นหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๓๙ การเทียบโอนหน่วยกิต ให้เป็นไปตาม ระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน

๓๙.๑ เทียบโอนหน่วยกิตที่ได้จากรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ในขณะที่เป็นนักศึกษาสามัญของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่ได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา นับจากปีการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น กระทำได้โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชา และอนุมัติโดยแต่ละรายวิชาที่ ขอเทียบโอน ต้องได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ รายวิชาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น เทียบโอนได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ไม่นับรวมวิชาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

๓๙.๒ รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับคะแนนในใบแสดงผลการศึกษาที่หลักสูตรรับโอน โดยไม่มาภาคีระดับคะแนนเฉลี่ย

ข้อ ๔๐ การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชาหรือการคัดลอกวิทยานิพนธ์หรือผลงานการค้นคว้าอิสระของผู้อื่น

การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชา หรือการคัดลอกวิทยานิพนธ์หรือผลการศึกษาค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย และให้เป็นไปตามที่ ก.พ.อ. กำหนด

หมวดที่ ๗

การทำและการสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ ๔๑ วิทยานิพนธ์ หมายความว่า เรื่องที่เขียนเรียบเรียงขึ้นจากผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าวิจัยหรือสำรวจอันเป็นส่วนหนึ่งของงานที่นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก ต้องทำเพื่อสิทธิในการรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้

ข้อ ๔๒ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ต้องมีองค์ประกอบ ดังนี้

๔๒.๑ วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้

๔๒.๒ วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้

๔๒.๓ กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักโดยอนุโลมตามข้อ ๑๘ ให้มีอาจารย์ประจำเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมอย่างน้อย ๑ คน

ข้อ ๔๓ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ หมายความว่า คณะกรรมการ ที่คณะแต่งตั้งขึ้นเพื่อทำการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทหรือระดับปริญญาเอก ประกอบด้วย อาจารย์ประจำ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันอย่างน้อย ๑ คน โดยให้กรรมการซึ่งไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเป็นประธาน

ข้อ ๔๔ การเสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะเสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ได้ต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาที่ ๓ และดำเนินการ ดังนี้

๔๔.๑ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก ๒ ต้องศึกษารายวิชาตามแผนการเรียน มาแล้วไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๔๔.๒ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก ต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่านหรือเป็นที่พอใจ

๔๔.๓ การพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามขั้นตอนที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชากำหนด

๔๔.๔ หัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ที่จะเสนอขออนุมัติ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก แล้วจึงเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเพื่อพิจารณา และให้เฝ้าผลการพิจารณาเสนอต่อคณะ

๔๔.๕ การเปลี่ยนแปลงใดๆ เกี่ยวกับหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์ ให้การประเมินผลวิทยานิพนธ์ที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน B นักศึกษาต้องลงทะเบียนและยื่นขออนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ใหม่ โดยให้นับระยะเวลาตามข้อ ๔๖.๑.๑ ตั้งแต่วันถัดจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ครั้งสุดท้ายเป็นต้นไป

ข้อ ๔๕ การสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ และการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

๔๕.๑ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท สอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก สอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ และสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

๔๕.๒ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องพร้อมหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์โดยย่อตามรูปแบบที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำมหาวิทยาลัยกำหนด

๔๕.๓ การสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ยื่นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ที่เสนอ มิฉะนั้นจะต้องเสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ใหม่

๔๕.๔ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ ให้ประธานกรรมการการสอบวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ต่อคณะเพื่อประกาศผล ถ้าผลการสอบ หัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์มีการปรับปรุงแก้ไข ให้นักศึกษาคำเนินการแก้ไขแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก เพื่อรายงานคณะภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ประกาศผลสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

๔๕.๕ การสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา อันจะส่งผลให้นักศึกษาประสบความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์มากขึ้น นักศึกษาต้องสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะขอสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ได้ต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิต วิทยานิพนธ์ในหลักสูตรนั้น

๔๕.๖ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รายงานผลการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ไปยังคณะ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบภายใน ๕ วันทำการ

๔๕.๗ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องแจ้งผลการประเมินความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ไปยังคณะ ก่อนวันอนุมัติผลการศึกษาทุกภาคการศึกษา

ข้อ ๔๖ การสอบวิทยานิพนธ์

๔๖.๑ นักศึกษามีสิทธิ์ขอสอบวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

๔๖.๑.๑ เมื่อนักศึกษาทำวิทยานิพนธ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อนุญาตให้สอบ

๔๖.๑.๒ ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว ไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน

๔๖.๑.๓ มีคุณสมบัติอื่น ๆ ครบตรงตามข้อกำหนดในหลักสูตร

๔๖.๑.๔ ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักให้ขอสอบวิทยานิพนธ์ได้

๔๖.๒ การยื่นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์

๔๖.๒.๑ หลักสูตรปริญญาโท ให้นักศึกษายื่นคำร้องก่อนวันสอบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน

ทำการ

๔๖.๒.๒ หลักสูตรปริญญาเอก ให้นักศึกษายื่นคำร้องก่อนวันสอบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

ทำการ

๔๖.๒.๓ การยื่นคำร้องขอสอบ ให้ยื่นพร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่คณะกรรมการกำหนด พร้อมทั้งวิทยานิพนธ์ฉบับสอบ จำนวนเท่ากับการสอบเพื่อคณะจะได้ดำเนินการจัดส่งให้กรรมการสอบ และอีก ๑ เล่ม เพื่อให้คณะตรวจรูปแบบ

๔๖.๒.๔ เมื่อได้รับอนุมัติให้สอบวิทยานิพนธ์ คณะจะประกาศกำหนดวัน เวลา และสถานที่สอบ ให้ทราบก่อนสอบ ๗ วันทำการ

๔๖.๓ การสอบวิทยานิพนธ์ ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย นักศึกษาและผู้สนใจอื่น ๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนด วัน เวลา และสถานที่ ตามที่คณะกำหนดในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิในการสอบถาม เว้นแต่ ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

๔๖.๔ ในการสอบจะต้องมีคณะกรรมการสอบ ดังนี้

๔๖.๔.๑ ระดับปริญญาโท ให้ถือตามเกณฑ์ในข้อ ๔๓.๑

๔๖.๔.๒ ระดับปริญญาเอก ให้ถือตามเกณฑ์ในข้อ ๔๓.๒

ข้อ ๔๗ การตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์

๔๗.๑ เมื่อการสอบวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อภิปรายแสดงความคิดเห็น และลงมติ พร้อมตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์ดังนี้

๔๗.๑.๑ "ผ่าน" หมายถึง การที่นักศึกษาแสดงผลงานวิทยานิพนธ์และตอบข้อซักถามได้ เป็นที่น่าพอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ส่งคณะได้ทันที

๔๗.๑.๒ "ผ่านโดยมีเงื่อนไข" หมายถึง การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงาน วิทยานิพนธ์ให้เป็นที่น่าพอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้อย่างสมบูรณ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์พิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ และหรือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ตามที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เสนอแนะไว้ เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์กำหนดระยะเวลาที่นักศึกษาจะต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงวิทยานิพนธ์ ในระดับปริญญาโทต้องไม่เกิน ๖๐ วัน และในระดับปริญญาเอกต้องไม่เกิน ๙๐ วัน นับจากวันสอบวิทยานิพนธ์

ในกรณีที่อยู่ระหว่างการแก้ไขวิทยานิพนธ์ และสิ้นสุดระยะเวลาในภาคการศึกษาที่แก้ไข นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาและค่าบำรุงการศึกษาด้วย

๔๗.๑.๓ “ไม่ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ให้เป็นที่ยอมรับของ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และหรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของวิทยานิพนธ์ที่ตนได้ทำการที่นักศึกษาสอบ ครั้งแรกไม่ผ่าน ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก ๓ ครั้ง ทั้งนี้ให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์กำหนด ระยะเวลาที่นักศึกษาจะต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงวิทยานิพนธ์ ภายใน ๙๐ วัน นับจากวันสอบวิทยานิพนธ์

๔๗.๒ กรณีนักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติตามการตัดสินใจผลการสอบวิทยานิพนธ์ของคณะกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ให้นักศึกษาดำเนินการ ดังนี้

๔๗.๒.๑ กรณีนักศึกษาสอบ “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” ผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องดำเนินการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และจัดทำวิทยานิพนธ์ ภายใต้หัวข้อเดิม

๔๗.๒.๒ กรณีนักศึกษาสอบ “ไม่ผ่าน” ผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องดำเนินการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และจัดทำวิทยานิพนธ์ ภายใต้หัวข้อใหม่ พร้อมทั้งเริ่มขั้นตอน การทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด

๔๗.๓ ให้ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รายงานผลการสอบต่อคณะภายใน ๕ วันทำการนับถัด จากวันสอบ

ข้อ ๔๘ การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์

๔๘.๑ ภาษาที่ใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหลักสูตร ในกรณีที่ไม่ได้ กำหนดไว้ในหลักสูตรให้นักศึกษาแจ้งความประสงค์เป็นกรณีพิเศษต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร บัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา

๔๘.๒ รูปแบบการจัดทำรูปเล่มให้เป็นไปตามคู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๙ นักศึกษาต้องส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ครอบถ้วนทุกคนจำนวนอย่างน้อย ๕ เล่ม พร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์และบทคัดย่อตามแบบที่ กำหนดให้คณะ ก่อนการอนุมัติสำเร็จการศึกษาผล ๑๕ วัน ในกรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบวิทยานิพนธ์ ให้แก่หน่วยงานใด ให้นักศึกษาจัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ ๕๐ การยกเลิกผลการสอบวิทยานิพนธ์ ในกรณีที่คณะไม่ได้รับเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์ครบถ้วนภายในกำหนดเวลา ๖๐ วัน สำหรับหลักสูตรปริญญาโท และ ๙๐ วัน สำหรับหลักสูตรปริญญาเอก หลังจากวันสอบวิทยานิพนธ์ผ่าน คณะจะยกเลิกผลการสอบ และประเมินผลวิทยานิพนธ์ ที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U หากนักศึกษายังต้องการรับ ปริญญาใหม่อีก นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด

ข้อ ๕๑ ในกรณีที่นักศึกษาสอบวิทยานิพนธ์แล้ว แต่ยังไม่ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึก ข้อมูลวิทยานิพนธ์ครบถ้วนต่อคณะภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ให้ถือว่านักศึกษานั้นยังไม่สำเร็จ การศึกษานักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่ขัดแย้งกับระยะเวลาในข้อ ๕๐



ข้อ ๕๒ ผลงานวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณะ ให้ถือว่าเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และให้กรรมสิทธิ์และหรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาในผลงานวิทยานิพนธ์เป็นของมหาวิทยาลัย นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเรื่องนั้น ๆ สามารถนำไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการได้ โดยต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้มหาวิทยาลัยทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓๐ วันก่อนนำไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการ

ในกรณีที่ได้นำเนื้อหาหรือผลการศึกษาไปใช้เพื่อประโยชน์อื่นให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ในกรณีที่การทำวิทยานิพนธ์ได้รับทุนที่มีข้อผูกพันเกี่ยวกับกรรมสิทธิ์และหรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาโดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการตามข้อผูกพันนั้น ๆ

หมวดที่ ๘

การทำและการสอบการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๕๓ การค้นคว้าอิสระเป็นการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา การค้นคว้าอิสระหลักอาจจะทำในรูปของวิจัย การประยุกต์ทฤษฎี วิจัยปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนชุดการสอน ชุดฝึก อบรม กรณีศึกษา สิ่งประดิษฐ์ การรวบรวมและวิเคราะห์งานวิชาการ หรือการสร้างผลงานวิชาการในลักษณะอื่น ๆ ที่อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักเห็นสมควร และต้องทำเพื่อสิทธิในการรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้

ข้อ ๕๔ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก ประกอบด้วยอาจารย์บัณฑิตศึกษาจำนวน ๑ หรือ ๒ คน ที่คณะแต่งตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่แนะนำและควบคุมการทำการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๕๕ คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ หมายความว่า คณะกรรมการที่คณะแต่งตั้งขึ้นเพื่อทำการสอบการค้นคว้าอิสระ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน แต่ไม่เกิน ๔ คน ประกอบด้วย อาจารย์ประจำอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ เพื่อทำหน้าที่เป็นกรรมการสอบ และให้กรรมการซึ่งไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักเป็นประธาน

ข้อ ๕๖ การเสนอหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ นักศึกษาจะเสนอหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระได้ ต้องลงทะเบียนการค้นคว้าอิสระ ในภาคการศึกษาที่เริ่มและดำเนินการ ดังนี้

๕๖.๑ ต้องศึกษารายวิชามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต และต้องมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๕๖.๒ การพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามขั้นตอนที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชากำหนด

๕๖.๓ หัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระที่จะเสนอขออนุมัติต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก แล้วจึงเสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเพื่อพิจารณา และให้นำผลการพิจารณาเสนอต่อคณะ



๕๖.๔ การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระหรือสาระสำคัญของหัวข้อและเค้าโครงการ ค้นคว้าอิสระ ให้การประเมินผลการค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน B

นักศึกษาต้องลงทะเบียนและยื่นขออนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระใหม่ โดยให้นับระยะเวลาตามข้อ ๕๙.๑.๒ ตั้งแต่วันถัดจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการวิทยานิพนธ์ครั้งสุดท้ายเป็นต้นไป

ข้อ ๕๗ การสอบหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ

๕๗.๑ การสอบหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ยื่นคำร้องขอสอบหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระที่เสนอ มิฉะนั้นต้องดำเนินการเสนอหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระใหม่

๕๗.๒ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลักการค้นคว้าอิสระ รายงานผลการสอบหัวข้อและเค้าโครงการ ค้นคว้าอิสระ ต่อ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาหลังจากเสร็จสิ้นการสอบ ถ้าผลการสอบผ่าน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาจะดำเนินการอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการ ค้นคว้าอิสระ แต่ถ้ามีการปรับปรุงแก้ไข ให้นักศึกษาดำเนินการแก้ไขแล้ว เสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร บัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันสอบ เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาแจ้งคณะ

ข้อ ๕๘ การเรียบเรียงการค้นคว้าอิสระ

๕๘.๑ ภาษาที่ใช้ในการเขียนการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหลักสูตร ในกรณีที่ไม่ได้ กำหนดไว้ในหลักสูตรให้นักศึกษาแจ้งความประสงค์เป็นกรณีพิเศษต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร บัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา

๕๘.๒ รูปแบบการจัดทำรูปเล่มให้เป็นไปตามคู่มือการจัดทำการค้นคว้าอิสระของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕๙ การสอบการค้นคว้าอิสระ

๕๙.๑ นักศึกษาที่มีสิทธิ์สอบการค้นคว้าอิสระให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

๕๙.๑.๑ เมื่อนักศึกษาทำการค้นคว้าอิสระเรียบร้อยแล้ว และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ อนุญาตให้สอบ

๕๙.๑.๒ ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระแล้วไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

๕๙.๑.๓ มีคุณสมบัติครบตรงตามข้อกำหนดในหลักสูตร

๕๙.๑.๔ ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักให้ขอสอบการ ค้นคว้าอิสระได้

๕๙.๒ การยื่นคำร้องขอสอบการค้นคว้าอิสระ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอสอบก่อนวันสอบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ วันทำการ พร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวน ๕ ชุด เมื่อได้รับ อนุมัติให้มีการสอบคณะจะประกาศกำหนดวัน เวลาและสถานที่สอบให้ทราบก่อนสอบ ๗ วัน



๕๙.๓ การสอบการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย ซึ่งนักศึกษาและผู้สนใจอื่น ๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนดวัน เวลา และสถานที่ ตามที่คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิในการสอบถาม เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

ข้อ ๖๐ การตัดสินผลการสอบการค้นคว้าอิสระ

๖๐.๑ เมื่อการสอบการค้นคว้าอิสระเสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระอภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมตัดสินการสอบการค้นคว้าอิสระตามเกณฑ์ดังนี้

๖๐.๑.๑ “ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระและตอบ ข้อซักถามได้ เป็นที่น่าพอใจของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ส่งคณะได้ทันที

๖๐.๑.๒ “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หมายถึง การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระให้ เป็นที่น่าพอใจของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระได้อย่างสมบูรณ์ คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระพิจารณา เห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ และหรือเรียบเรียงการค้นคว้าอิสระตามที่คณะกรรมการสอบการ ค้นคว้าอิสระเสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระกำหนดระยะเวลาที่ นักศึกษาจะต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงการค้นคว้าอิสระ ซึ่งต้องไม่เกิน ๔๕ วัน นับจากวันสอบการค้นคว้าอิสระ

ในกรณีที่อยู่ระหว่างการแก้ไขการค้นคว้าอิสระ และสิ้นสุดระยะเวลาในภาคการศึกษาที่แก้ไข นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาและค่าบำรุงการศึกษาด้วย

๖๐.๑.๓ “ไม่ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระให้เป็นที่พอใจ ของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระและหรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบการค้นคว้า อิสระได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษานั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของการค้นคว้าอิสระที่ตนได้ทำ กรณีที่ นักศึกษาสอบครั้งแรกไม่ผ่าน ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก ๑ ครั้ง ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการสอบการ ค้นคว้าอิสระกำหนดระยะเวลาที่นักศึกษาจะต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงภายใน ๖๐ วัน นับจากวันสอบการ ค้นคว้าอิสระ

๖๐.๒ กรณีนักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติตามการตัดสินผลการสอบการค้นคว้าอิสระของคณะกรรมการ สอบการค้นคว้าอิสระภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ให้นักศึกษาดำเนินการ ดังนี้

๖๐.๒.๑ กรณีนักศึกษาสอบ “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” ผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องดำเนินการลงทะเบียนการค้นคว้าอิสระและจัดทำการค้นคว้าอิสระ ภายใต้หัวข้อเดิม

๖๐.๒.๒ กรณีนักศึกษาสอบ “ไม่ผ่าน” ผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องดำเนินการลงทะเบียนการค้นคว้าอิสระและจัดทำการค้นคว้าอิสระ ภายใต้หัวข้อใหม่ พร้อมทั้ง เริ่มขั้นตอนการค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด

๖๐.๓ ให้ประธานกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระรายงานผลการสอบต่อคณะภายใน ๕ วันทำการ นับถัดจากวันสอบ

ข้อ ๒๑ นักศึกษาต้องส่งผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระครบถ้วนทุกคนจำนวน ๕ เล่มพร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลการค้นคว้าอิสระ และบทคัดย่อตามรูปแบบที่กำหนดให้คณะก่อนการอนุมัติผล ๑๕ วัน ในกรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบ รายงานการค้นคว้าอิสระให้แก่หน่วยงานใด ให้นักศึกษาจัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ ๒๒ การยกเลิกผลการสอบการค้นคว้าอิสระในกรณีที่คณะไม่ได้รับผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลการค้นคว้าอิสระครบถ้วนภายในกำหนดเวลา ๖๐ วันหลังจากวันสอบการค้นคว้าอิสระผ่าน คณะจะยกเลิกผลการสอบและประเมินผลการค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียน ผ่านมาทั้งหมด เป็นระดับคะแนน U หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญาใหม่อีก นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเริ่มขั้นตอนการทำการค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด

ข้อ ๒๓ ในกรณีที่นักศึกษาสอบการค้นคว้าอิสระแล้ว แต่ยังไม่ส่งผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลการค้นคว้าอิสระครบถ้วนต่อคณะภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ให้ถือว่านักศึกษานั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรักษาสภาพ การเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ ต้องไม่ขัดแย้งกับระยะเวลาในข้อ ๒๒

ข้อ ๒๔ ผลงานการค้นคว้าอิสระที่ได้รับอนุมัติจากคณะ ให้ถือว่าเป็นการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และให้กรรมสิทธิ์และหรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาในผลงานการค้นคว้าอิสระเป็นของมหาวิทยาลัย นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักเรื่องนั้น ๆ สามารถนำไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการได้ โดยต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้มหาวิทยาลัยทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓๐ วันก่อนนำไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการ

ในกรณีที่ได้นำเนื้อหาหรือผลการศึกษาไปใช้เพื่อประโยชน์อื่นให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ในกรณีที่การทำการค้นคว้าอิสระได้รับทุนที่มีข้อผูกพันเกี่ยวกับกรรมสิทธิ์และหรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาโดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการตามข้อผูกพันนั้น ๆ

หมวดที่ ๙

การสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

ข้อ ๒๕ การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาได้ ต้องมีคุณสมบัติทั่วไปและปฏิบัติตามเงื่อนไขครบถ้วน ดังนี้

๒๕.๑ ศึกษารายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตร และสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดในหมวดที่ ๖ การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

๒๕.๒ สอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ที่กำหนด ในข้อ ๓๓

๒๕.๓ มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของวิชาที่กำหนดตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

๒๕.๓.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

๒๕.๓.๒ หลักสูตรปริญญาโท

- แผน ก แบบ ก ๑ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) และลงเนื้อเรื่องฉบับสมบูรณ์ (Full Paper)

- แผน ก แบบ ก ๒ ศึกษาวิจัยครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) และลงเนื้อเรื่องฉบับสมบูรณ์ (Full Paper)

- แผน ข ศึกษาวิจัยครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและหรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น ต้องสอบการค้นคว้าอิสระผ่านหรือเป็นที่พอใจ และจะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) และลงเนื้อเรื่องฉบับสมบูรณ์ (Full Paper)

๒๕.๓.๓ ปริญญาเอก

ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาต่างประเทศ ตามประกาศของมหาวิทยาลัยสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

แบบ ๑ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น พร้อมส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และมีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามที่หลักสูตรกำหนด

แบบ ๒ ศึกษาวิจัยครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น พร้อมส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และมีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามที่หลักสูตรกำหนด

๒๕.๔ ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์หรือการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๕.๕ กรณีที่เรียนรายวิชา หรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติมโดยไม่ับหน่วยกิต ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

๒๕.๖ ศึกษาภายในระยะเวลาการศึกษาตามที่กำหนดในข้อ ๑๐

๒๕.๗ ปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่น ๆ ตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๒๖ การขออนุมัติประกาศนียบัตรหรือปริญญา

๒๖.๑ นักศึกษาผู้คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ให้ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อคณะล่วงหน้าอย่างน้อย ๓๐ วันก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษานั้น

๒๖.๒ นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาเสนอชื่อขออนุมัติประกาศนียบัตรหรือปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๖.๒.๑ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๒๕

๒๖.๒.๒ ปฏิบัติตามข้อกำหนดต่าง ๆ ของคณะและมหาวิทยาลัยครบถ้วน

๒๖.๒.๓ ไม่ค้างชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ หรือมีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย

๒๖.๒.๔ เป็นผู้อยู่ระหว่างการดำเนินการทางวินัยนักศึกษา

๒๖.๓ วันสำเร็จการศึกษาให้ถือเอาวันที่คณะกรรมการประจำคณะ ประชุมพิจารณาอนุมัติผลการเรียน สำหรับวันอนุมัติประกาศนียบัตรหรือปริญญาให้ถือเอาวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติประกาศนียบัตรหรือปริญญา

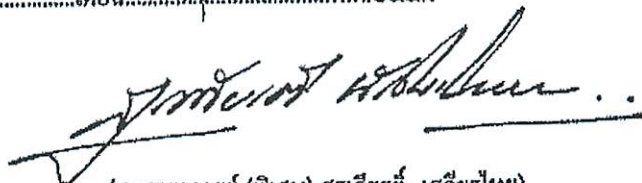
หมวดที่ ๑๐

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๒๗ นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๘ ให้ใช้ข้อบังคับฉบับเดิมโดยอนุโลมจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๘ หลักสูตรที่มีการจัดการเรียนการสอนที่มีลักษณะเฉพาะให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๘



(ศาสตราจารย์ (พิเศษ) สุรเกียรติ์ เสถียรไทย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ภาคผนวก ข

ผลงานทางวิชาการ ประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

แบบรายงานประสบการณ์สอน/ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ นางสาว อรพิน นามสกุล ชาญนำสิน

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
ปีที่จบการศึกษา 2548

ระดับปริญญาโท วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบควบคุม
จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง
ปีที่จบการศึกษา 2553

ระดับปริญญาเอก วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง
ปีที่จบการศึกษา 2556

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์ ตำแหน่งบริหาร -

สังกัดสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์

2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อ 15 พ.ย. 2556 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 2 ปี

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. การสื่อสารดิจิทัล	ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2556	6	-
2. การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์	ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2556	3	-
3. ปฏิบัติการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์	ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2556	-	3
4. การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์	ภาคการศึกษาฤดูร้อน ปีการศึกษา 2556	12	-
5. หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557	2	3
6. การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์	ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2557	3	-
7. ปฏิบัติการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์	ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2557	-	3
8. การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์	ภาคการศึกษาฤดูร้อน ปีการศึกษา 2556	12	-

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่ สอน	จำนวนชั่วโมง สอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9. การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2558	1	-
10. การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์	ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2558	3	-
11. ปฏิบัติการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์	ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2558	-	3

3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

การออกแบบและประมวลผลสัญญาณแอนะล็อก (analog signal processing) วงจรรวม (integrated circuit) วงจรกรองสัญญาณ (filter) และวงจรออสซิลเลเตอร์ (oscillator)

4. การฝึกอบรม

หัวข้อ	ระยะเวลา	ประเทศ
ระบบการยื่นขอทุนวิจัยจุดเดียวแบบเบ็ดเสร็จ (one stop service for national research management system)	2556	ไทย
อบรมการติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าภายในที่พักอาศัย	2557	ไทย
อบรมเชิงปฏิบัติการ“หลักสูตรคณาจารย์นิเทศสหกิจ”	2557	ไทย
โครงการพัฒนาหลักสูตรและนำร่องสร้างกำลังคนระดับช่างเทคนิคด้านระบบขนส่งทางรางเข้าสู่ตลาดแรงงาน	2558	ไทย

5. ผลงานวิชาการ

บทความวิจัยประเภทวารสารวิชาการ

W. Tangsritat, O. Channumsin and T. Pukkalanun, “Single-current-controlled sinusoidal oscillator with current and voltage outputs using single current-controlled conveyor transconductance amplifier and grounded passive elements”, Rev. Roum. Sci. Techn.-Électrotechn. et Énerg., 60, 2, pp.175-184, 2015.

O. Channumsin and W. Tangsritat, “BiCMOS Voltage Differencing Inverting Buffered Amplifier (VDIBA)”, RMUTI Journal Special, Issue 1, pp.393-397, 2015.



- W. Tangsrirat, and O. Channumsin, "Minimum-component current-mode universal filter", Indian Journal of Pure and Applied Physics, vol. 49, pp.137-141, 2011.
- W. Tangsrirat and O. Channumsin, "Voltage-mode multifunctional biquadratic filter using single DVCC and minimum number of passive elements", Indian Journal of Pure and Applied Physics, vol. 49, no. 10, pp. 703-707, 2011.
- W. Tangsrirat and O. Channumsin, "High-input impedance voltage-mode multifunction filter using a single DDCCTA and grounded passive elements", Radioengineering, vol. 20, no. 4, pp. 905-910, 2011.
- O. Channumsin, T. Pukkalanun and W. Tangsrirat, "Voltage-mode universal filter with one input and five outputs using DDCCTAs and all-grounded passive components", Microelectronics Journal, vol. 43, no. 8, pp. 555-561, 2012.
- W. Tangsrirat, O. Channumsin and T. Pukkalanun, "Resistorless realization of electronically tunable voltage-mode SIFO-type universal filter", Microelectronics Journal, vol. 44, no. 3, pp. 210-215, 2013.
- W. Tangsrirat, O. Channumsin and T. Pukkalanun, "Universal voltage-mode SIFO-type biquad with fully MOS-C realization using DDCCTAs", Indian Journal of Pure and Applied Physics, vol. 51, no. 7, pp. 516-522, 2013. (Impact Factor 2012 = 0.854)
- O. Channumsin and W. Tangsrirat, "Single-input four-output voltage-mode universal filter using single DDCCTA", Microelectronics Journal, vol. 44, no. 2, pp. 1084-1091, 2013.

บทความวิจัยประเภทการประชุมวิชาการ

- O. Channumsin and W. Tangsrirat, "Sinusoidal Quadrature Oscillator Using Voltage Differencing Gain Amplifiers (VDGAs)", Proceedings of the 7th International Conference on Information Technology and Electrical Engineering (ICITEE 2015), Chiangmai, Thailand, 29-30 October 2015.
- O. Channumsin, J. Pimpol, C. Thongsopa and W. Tangsrirat, "VDBA-based Floating Inductance Simulator with a Grounded Capacitor", Proceedings of the 7th International Conference on Information Technology and Electrical Engineering (ICITEE 2015), Chiangmai, Thailand, 29-30 October 2015.

จิรพันธ์ พิมพ์พล, อรพิน ขาญนำสิน และ วรพงศ์ ตั้งศรีรัตน์. “วงจรเลียนแบบตัวเหนี่ยวนำแบบลอยตัว โดยใช้วงจร VDBA ที่มีโครงสร้างแบบ BiCMOS”, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 7 (EENET 2015), จ. ชลบุรี, 27-29 พฤษภาคม 2558.

- O. Channumsin and W. Tangsrirat, “Single CCCTA-Based Sinusoidal Oscillator with Voltage and Current Outputs”, Proceedings of the 4th International Workshop on Computer Science and Engineering-Winter, Hong Kong, 26-28 December 2014.
- O. Channumsin and W. Tangsrirat, “Dual-mode Sinusoidal Oscillator Using Single CCCTA”, Proceedings of the 29th International Technical Conference on Circuit/Systems Computers and Communications (ITC-CSCC 2014), Phuket, Thailand, 2014.
- O. Channumsin and W. Tangsrirat, “BiCMOS Voltage Differencing Inverting Buffered Amplifier (VDIBA)”, Proceedings of The 6th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB VI), Siem-Reap, Cambodia, 2014.
- O. Channumsin and W. Tangsrirat, “Single DDCCTA-based BS/AP filter with controllable of stopband attenuation”, Proceedings of the International Conference on Engineering, Applied Sciences, and Technology (ICEAST 2013), Bangkok, Thailand, 2013.
- O. Channumsin and W. Tangsrirat, “SIFO voltage-mode universal filter with high-input impedance”, Proceedings of the 10th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON 2013), Krabi, Thailand, pp. 1-5, 2013.
- O. Channumsin, T. Pukkalanun and W. Tangsrirat, “SIFO Voltage-Mode Biquadratic Filter Using DDCCTAs and Grounded Passive Elements”, Proceedings of the International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2013 (IMECS 2013), Hong Kong, 2013.



- O. Channumsin, T. Pukkalanun and W. Tangsrirat, "Single DVCC-based current-mode universal filter using grounded passive components", Proceedings of the 3rd Joint International Information & Communication Technology, Electronic and Electrical Engineering (JICTEE 2010), December 21–24, Luangprabang, Laos, 2010.

แบบรายงานประสบการณ์สอน/ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ นาย นรเศรษฐ์ นามสกุล วิชัยพาณิชย์

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีที่จบการศึกษา 2548

ระดับปริญญาโท วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม
จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง
ปีที่จบการศึกษา 2551

ระดับปริญญาเอก วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง
ปีที่จบการศึกษา 2556

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์ ตำแหน่งบริหาร -

สังกัดสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์

2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อ 15 ม.ค. 2557 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 2 ปี - เดือน

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. สอนแม่เหล็กไฟฟ้า	ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2556	3	-
2. โครงงานวิศวกรรม	ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2556	1	6

3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

- การสื่อสารผ่านชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์
- งานประยุกต์ใช้โครงข่ายประสาทเทียมเพื่อทำนายการเปลี่ยนแปลงของชั้นไอโอโนสเฟียร์



4. การฝึกอบรม

หัวข้อ	ระยะเวลา	ประเทศ
ศึกษาวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงของชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์ ณ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีและโทรคมนาคมแห่งชาติประเทศญี่ปุ่น (NICT)	2554	ญี่ปุ่น
อบรมการติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าภายในที่พักอาศัย	2557	ประเทศไทย
อบรมโครงการพัฒนาและสนับสนุนระบบการจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	2557	ประเทศไทย

5. ผลงานวิชาการ

บทความวิจัยประเภทวารสารวิชาการ

- N. Wichaipanich, P. Supnithi, T. Tsugawa, T. Maruyama, T. Nagatsuma, "Comparison of ionosphere characteristic parameters obtained by ionosonde with IRI-2007 model over Southeast Asia," *Adv. Space Res.*, in press, 2012.
- N. Wichaipanich, P. Supnithi, T. Tsugawa, T. Maruyama, "Thailand low and equatorial F2-layer peak electron density and comparison with IRI-2007 model," *Earth Planets Space*, Vol. 64, pp. 485-491, 2012.
- N. Wichaipanich, P. Supnithi, T. Tsugawa, T. Maruyama, T. Nagatsuma, "Comparison of ionosphere characteristic parameters obtained by ionosonde with IRI-2007 model at Southeast Asia conjugate point equatorial experiment," IRI 2011 workshop, Hermanus, South Africa, October 10-14, 2011.

บทความวิจัยประเภทการประชุมวิชาการ

- N. Wichaipanich, P. Supnithi, "Prediction of foF2 using Neural Network at Thailand Equatorial Latitude Station, Chumphon," The 2014 Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI 2014) International Conference, Nakornratchasima, Thailand, May 14-17, 2014.
- N. Wichaipanich, P. Supnithi, S. Lerkvaranyu, "Thailand low and equatorial F2-layer peak electron density and comparison with the IRI-2007 model," International Southeast Asia Low-Latitude Ionospheric Observation Network Symposium 2011, Bangkok, Thailand pp.25-26, JANUARY 27-28, 2011.
- N. Wichaipanich, P. Supnithi, M. Ishii, T. Maruyama, "Ionospheric variation at Thailand equatorial latitude station: Comparison between observations and IRI-2001 model predictions," *Adv. Space Res.*, Vol. 45, pp. 284-293, 2010.



- N. Wichaipanich, P. Supnithi, W. Srisupasitanon, T. Tsugawa, T. Maruyama, "IRI-2007 model predictions compared with foF2 observation at Thailand low latitude station," The 25th International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications (ITC-CSCC 2010), Pattaya, Thailand, July 4-7, 2010.
- N. Wichaipanich, P. Supnithi, "Thailand equatorial F2-layer peak height and comparison with the IRI-2001 model," The 2009 IEEE Region 10 Conference (TENCON 2009), Singapore, pp. 1-4, November 23-26, 2009.
- N. Wichaipanich, P. Supnithi, "Diurnal and seasonal variations of NmF2 at Thailand equatorial latitude and theirs comparisons with IRI-2001 model," IRI 2009 workshop, Kagoshima, Japan, October 2009.
- N. Wichaipanich, T. Boonchuk, N. Leelarужи, N. Hemmakorn, P. Supnithi, "Comparison between foF2 observations and IRI-2001 model predictions at Thailand equatorial latitude station," The 2008 Electrical Engineering/ Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI 2008) International Conference, Krabi, Thailand, pp. 249-252, May 14-17, 2008.

แบบรายงานประสบการณ์สอน/ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ นาย ภูริพงศ์ นามสกุล สุทธิโสภณพันธ์
คุณวุฒิการศึกษา
ระดับปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปีที่จบการศึกษา 2550
ระดับปริญญาโท วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปีที่จบการศึกษา 2552
ระดับปริญญาเอก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปีที่จบการศึกษา 2555

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์ ตำแหน่งบริหาร -
สังกัดสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์

2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อ 21 เม.ย. 2557 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 1 ปี 10 เดือน

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. คณิตศาสตร์วิศวกรรมประยุกต์	ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2557	6	-

3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

- การเข้ารหัสของสัญญาณในการสื่อสารเชิงดิจิทัล
- การประมวลผลสัญญาณในระบบการสื่อสารแบบ MIMO

4. การฝึกอบรม

หัวข้อ	ระยะเวลา	ประเทศ
วิจัยด้านการเข้ารหัสช่องสัญญาณชนิดไม่เป็นไบนารี	2554	ญี่ปุ่น
อบรมด้านเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายแบบ MIMO	2554	ญี่ปุ่น
อบรมด้านการเข้ารหัสแลตทิซ (Lattice Codes)	2555	สหรัฐอเมริกา
อบรมด้านการเข้ารหัสโพลาร์ (Polar Codes)	2555	สหรัฐอเมริกา



5. ผลงานวิชาการ

บทความวิจัยประเภทวารสารวิชาการ

- P. Suthisopapan, M. Kupimai, V. Imtawil, and A. Meesomboon, "Achieving Near Capacity of Non-Binary LDPC Coded Large MIMO Systems with a Novel Ultra Low-Complexity Soft-Output Detector", IEEE Trans.on Wireless Comm., Vol.12, No.10, pp.5185-5199, Oct. 2013.
- P. Suthisopapan, K. Kasai, A. Meesomboon, V. Imtawil and K. Sakaniwa, "Simple Nonbinary Coding Strategy for Very Noisy Relay Channels", IEICE Trans. on Fundamentals of Elec., Comm. and Comp. Sciences: Special Section on Inform. Theory and Its Applications, Vol.E95-A, No.12, pp.2122-2129, Dec. 2012.

บทความวิจัยประเภทการประชุมวิชาการ

- P. Suthisopapan, M. Kupimai, V. Imtawil, and A. Meesomboon, "A Novel Structure of Variable Rate Non-Binary LDPC Codes for MIMO Channels", The 2014 Electrical Engineering/ Electronics, Computer, Telecomm. and Inform. Tech. (ECTI 2014) Int. Conf., May 14-17, 2014.
- P. Suthisopapan, A. Meesomboon, K. Kasai and V. Imtawil, "Ultra Low Complexity Soft Output Detector for Non-Binary LDPC Coded Large MIMO Systems", IEEE Int. Symp. on Turbo Codes and Iterative Inform. Processing (ISTC), Aug. 2012.
- P. Suthisopapan, K. Kasai, A. Meesomboon and V. Imtawil, "Approaching Capacity of Large MIMO Systems by Non-Binary LDPC Codes and MMSE Detection", IEEE Int. Symp. on Inform. Theory, Jul. 2012.
- P. Suthisopapan, K. Kasai, A. Meesomboon, V. Imtawil and K. Sakaniwa, "Code Design for Very Noisy Relay Channels", IEEE Int. Symp. on Inform. Theory, Jul. 2012.
- M. Kupimai, V. Imtawil, A. Meesomboon and P. Suthisopapan, "A Novel Structure of High Rate (3,L) Regular QC-LDPC Codes for Magnetic Recording Channels", Asia-Pacific Conf. on Comm., Nov. 2010.
- M. Kupimai, V. Imtawil, A. Meesomboon and P. Suthisopapan, "High Rate (3,L) Regular QC-LDPC Codes for Magnetic Recording Channels", Int. Workshop on Smart Info Media Systems in Asia, Sept. 2010.
- P. Suthisopapan, J. Kotsri, M. Kupimai and V. Imtawil, "Turbo-Like Scheme of Serially Concatenated High-Rate Structured LDGM Codes", Int. Workshop on Smart Info Media Systems in Asia, Oct. 2010.
- P. Suthisopapan, M. Kupimai, R. Tongta and V. Imtawil, "Design of High-Rate LDGM Codes", Int. Conf. on Comm. and Networking, Aug. 2009.



- P. Suthisopapan and V. Imtawil, "Design of Structured LDGM Codes for High Rate Applications", Int. Conf. on Circuit/Systems, Computers and Comm, Jul. 2009.
- P. Suthisopapan, J. Kotsri and V. Imtawil, "High Rate LDPC Codes with Low Encoding Complexity for Magnetic Recording Channels", Int. Data Storage Technology Conf., May 2009.
- P. Suthisopapan and V. Imtawil, "Construction of Irregular Structured LDPC Codes with Low Encoding Complexity for High Rate Applications", Int. Conf. on Elec. Eng./Elec., Comp., Telecomm., and Inform. Technology, May 2009.

แบบรายงานประสบการณ์สอน/ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ นาย อติเรก

นามสกุล จันทะคุณ

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี

ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์

จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น

ปีที่จบการศึกษา 2540

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า-โทรคมนาคม

จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จังหวัดปทุมธานี

ปีที่จบการศึกษา 2545

ระดับปริญญาโท

ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา ไฟฟ้า

จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

พระนครเหนือ

ปีที่จบการศึกษา 2553

ระดับปริญญาเอก

ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ปีที่จบการศึกษา 2557

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ตำแหน่งบริหาร -

สังกัดสาขาวิชา วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อ 7 มกราคม พ.ศ. 2543 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 16 ปี - เดือน

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/ สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์	ภาคการศึกษาที่ 1,2 ปีการศึกษา 2555	3	-
2. การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์	ภาคการศึกษาที่ 1,2 ปีการศึกษา 2556	3	-
3. การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์	ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557	3	-



3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

การสังเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์โหมดกระแส การสังเคราะห์และออกแบบวงจรแอนะล็อก วงจรกรองความถี่ วงจรกำเนิดสัญญาณ

4. การฝึกอบรม

หัวข้อ	ระยะเวลา	ประเทศ
การจัดการความรู้สู่ความสำเร็จ	2557	ประเทศไทย
เทคนิคการสังเคราะห์และออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่	2554	ประเทศไทย

5. ผลงานวิชาการ

บทความวิจัยประเภทวารสารวิชาการ

Adirek Jantakun and Winai Jaikla "Current-mode active-only first-order allpass filter and its application in quadrature oscillator" *Indian Journal of Pure & Applied Physics*. vol. 53, no. 8, pp. 557-563, 2015.

Amornchai Chaichana, Adirek Jantakun, Montree Kumngern and Winai Jaikla "Current-mode MISO filter using CCCDTAs and grounded capacitors" *Indian Journal of Pure & Applied Physics*. vol. 53, no. 7, pp. 470-477, 2015.

Adirek Jantakun "A simple grounded FDNR and capacitance simulator based-on CCTA." *Int J Electron Commun (AEÜ)*, vol. 69, no. 6, pp. 950-957, 2015.

Adirek Jantakun "Current-mode Quadrature Oscillator using CCCCTAs with Non-interactive Current Control for CO, FO and Amplitude" *Journal of Microelectronics, Electronic Components and Material*, vol. 45, no. 1, pp. 47-56. 2015.

Worawat Sa-ngiamvibool and Adirek Jantakun, "Quadrature oscillator using CCCCTAs and grounded capacitors with amplitude controllability, *International Journal of Electronics*", vol. 101, no. 12, pp. 1737-1758, 2014.

Adirek Jantakun and Worawat Sa-ngiamvibool "Current-mode sinusoidal oscillator using current controlled current conveyor transconductance amplifier", *Rev. Roum. Sci. Techn. – Électrotechn. et Énerg.*, vol. 58, no. 4, pp. 415-423, 2013.

Adirek Jantakun and Winai Jaikla "Current-mode quadrature oscillator based on CCCDTAs with noninteractive dual-current control for both condition of oscillation and frequency of oscillation", *Turkish Journal of Electrical Engineering & Computer Sciences*, vol. 21, pages. 81-89, 2013.

อดิเรก จันทะคุณ “การสังเคราะห์วงจรกรองผ่านทุกความถี่อันดับหนึ่งโหมดกระแสด้วย DO-CCTA.” *วารสารวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม* ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม – เมษายน 2558, หน้า 124-131, 2558.

อดิเรก จันทะคุณ และ วินัย ใจกล้า “เทคนิคการออกแบบวงจรกำเนิดสัญญาณไซน์สำหรับวงจรรวม” *วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม*, ปีที่ 12 ฉบับที่ 2, กรกฎาคม-ธันวาคม 2554, หน้า 70-80, 2554.

อดิเรก จันทะคุณ และ วินัย ใจกล้า “เทคนิคการออกแบบวงจรกำเนิดสัญญาณไซน์หลายเฟส” *วารสารวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม*, ปีที่ 11 ฉบับที่ 3 , มิถุนายน-กันยายน 2555, หน้า 91-99, 2555

บทความวิจัยประเภทการประชุมวิชาการ

Adirek Jantakun, Nitiphat Pisutthipong and Montree Siripruchyanun, "A Synthesis of Temperature Insensitive/Electronically Controllable Floating Simulators Based on DV-CCTAs", *The Proceedings of the 2009 6th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications, and Information Technology (ECTI-CON 2009)*, Pattaya, THAILAND, Pages 560-563, 6 - 9 May, 2009

Adirek Jantakun and Montree Siripruchyanun, "Temperature Insensitive/Electronically Controllable Capacitance Multiplier", *International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB)*, Mahasarakham University, Thailand, Pages 288-293, 23-24 July 2009

Saravut Konglumphon, Adirek Jantakun and Montree Siripruchyanun, "Floating positive and Negative inductance simulators via CC-DVCC", *International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB)*, Mahasarakham University, Thailand, Pages 294-300, 23-24 July 2009

Adirek Jantakun and Montree Siripruchyanun, "Active-only Electronically Controllable Floating Positive and Negative Inductance Simulators", *The 1st international conference on Technical Education*, Thailand, pages 149-153, 20-21 January 2010.

Adirek Juntakun and Montree Siripruchyanun, "Systematic Synthesis and Practical Implementation of Electronic Controllable Quadrature Oscillator based on OTAs", *The 1st international conference on Technical Education*, Thailand, pages 172-175, 20-21 January 2010.



- Nitiphat Pisutthipong, Adirek Jantakun and Montree Siripruchyanun, "A Versatile Current-mode Network working as both Filter and Oscillator Employing CCCCTAs", *The 1st international conference on Technical Education*, Thailand, pages 204-208, 20-21 January 2010.
- Adirek Jantakun, Nitiphat Pisutthipong and Montree Siripruchyanun, "Single Element Based-Novel Temperature insensitive/Electronically Controllable Floating Capacitance Multiplier and Its Application", *The Proceedings of the 2010 7th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications, and Information Technology (ECTI-CON 2010)*, Chiang Mai, THAILAND, pages 37-41 19-22 May, 2010
- Adirek Jantakun, Nitiphat Pisutthipong and Montree Siripruchyanun, " An Active-only High Output-impedance Current- mode Universal Biquad Filter and Quadrature Oscillator Based on Lossless Differentiators", *The Proceedings of the 2010 7th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications, and Information Technology (ECTI-CON 2010)*, Chiang Mai, THAILAND, pages 32-36, 19-22 May, 2010
- Adirek Jantakun and Montree Siripruchyanun, " An Electronically Tunable Active-only Current-mode Quadrature Oscillator and Universal Biquad Filter", *Proceedings of The 25th International Technical Conference On Circuits/Systems, Computers and Communications (ITC-CSCC-2010)*, Pattaya, THAILAND, pages 616-619, 4-7 July, 2010
- Adirek Jantakun and Montree Siripruchyanun, " A Simple Current-mode Analog Multiplier/Divider Using Only Single DO-CCTA ", *Proceedings of The 25th International Technical Conference On Circuits/Systems, Computers and Communications (ITC-CSCC-2010)*, Pattaya, THAILAND, pages 612-615, 4-7 July, 2010
- Adirek Jantakun and Montree Siripruchyanun, " Single Element Based Electronically Controllable Floating Positive and Negative Inductance Simulators and Its Applications ", *Proceedings of the 3rd Joint International Information & Communication Technology, Electronic and Electrical Engineering (JICTEE 2010)*, Luangprabang, Lao PDR, pages 321-325, 21-24 December 2010
- Suphaporn Panikhom and Adirek Jantakun "Simple Current-mode Sinusoidal Oscillator using Single CCCCTA and Grounded Capacitors", *Proceedings of the 3rd Joint International Information & Communication Technology, Electronic and Electrical Engineering (JICTEE 2010)*, Chaingrai, Thailand, March 2014

Orapin Channumsin and Adirek Jantakun "Third-order Sinusoidal Oscillator using VDTAs and Grounded Capacitors with Amplitude Controllability", *Proceedings of the 3rd Joint International Information & Communication Technology, Electronic and Electrical Engineering (JICTEE 2010)*, Chaingrai, Thailand, March 2014

Adirek Jantakun and Suphaporn Panikhom "Current-mode Quadrature Oscillator using DVCCCTA and Grounded Capacitors with Amplitude Controllability", *Proceedings of the 6rd The International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB2014)* Siem Reap, Kingdom of Cambodia, 28-30 August 2014

Suphaporn Panikhom and Adirek Jantakun "Controlling Inductorless Chua's circuit using Sliding Mode Control based on Search", *Proceedings of the 6rd The International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB2014)* Siem Reap, Kingdom of Cambodia, 28-30 August 2014

Prayong Saokeaw, Adirek Jantakun and Jakrawat Budboonchu "A Sinusoidal Oscillator using single DVCCCTA and Grounded Elements", *Proceedings of the 6rd The International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB2014)* Siem Reap, Kingdom of Cambodia, 28-30 August 2014

Jakrawat Budboonchu, Adirek Jantakun and Prayong Saokeaw "Quadrature Sinusoidal Oscillator Based-on CFTAs", *Proceedings of the 6rd The International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB2014)* Siem Reap, Kingdom of Cambodia, 28-30 August 2014

Phanida Srakaew, Atthapon Muenthom, Suphaphorn Panikhom, Adirek Jantakun, Current-mode Sinusoidal Oscillator Based-on CCCCTAs and Grounded Capacitors with Amplitude Controllable, The 7th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB VII), 30 July - 2 August, 2015, Nakhon Pathom-Phetburi, Thailand.

อดิเรก จันทะคุณ, วินัย ใจกล้า และ มนตรี ศิริปรัชญานันท์, "การสังเคราะห์วงจรตัวต้านทานแบบลบที่ขึ้นอยู่กับความถี่แบบต่อลงกราวด์ที่ไม่ไวต่ออุณหภูมิและควบคุมได้แบบอิเล็กทรอนิกส์พร้อมการประยุกต์ใช้งาน", *การประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 47*, หน้าที่ 345 -352, 17 - 20 มีนาคม 2552

Adirek Jantakun and Montree Siripruchyanun, "A Synthesis of Grounded Capacitance Multiplier Employing Only Single DO-CCTA and its application", *The 3rd UBU-*

research conference, Sunee Grand and Convention Center, Ubonrachtani, Thailand, , Pages 223-231, July 28-29, 2009.

- ศราวุธ คงลำพันธ์, อติเรก จันตะคุณ และ มนตรี ศิริปรัชญานันท์, "วงจรกรองความถี่แบบ KHN โหมดกระแสที่ให้อิมพีแดนซ์เอาต์พุตสูงโดยใช้ CCCII", *การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 32*, โรงแรมทวาราวดี รีสอร์ท จ. ปราจีนบุรี, หน้า 971-974, 28-30 ตุลาคม 2552
- อติเรก จันตะคุณ และ มนตรี ศิริปรัชญานันท์, "วงจรจำลองตัวเหนี่ยวนำแบบลอยชนิดบวกและลบที่ใช้อุปกรณ์แอคทีฟ เพียงอย่างเดียวสามารถปรับค่าได้ด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์", *การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ 8 (PEC8)*, หาดใหญ่, สงขลา, หน้า 354-358, 22-23 เมษายน 2553
- ศราวุธ คงลำพันธ์, อติเรก จันตะคุณ และ มนตรี ศิริปรัชญานันท์, "การสังเคราะห์ตัวควบคุมแบบสัดส่วนร่วมกับแบบปริพันธ์และอนุพันธ์ (PID) โหมดกระแสโดยใช้ CCTA", *การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ 8 (PEC8)*, หาดใหญ่, สงขลา, หน้า 381-385, 22-23 เมษายน 2553
- อติเรก จันตะคุณ และ มนตรี ศิริปรัชญานันท์, "วงจรกรองความถี่หลายหน้าที่ควบคุมได้ด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิโดยใช้ DO-CCTA", *การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 33*, โรงแรมเซ็นทาราดวงตะวัน จ. เชียงใหม่, หน้า 1101-1104, 1-3 ธันวาคม 2553
- อติเรก จันตะคุณ อัมพวรรณ ยินดีมาก สุทธิพงษ์ พุ่งเดช และ จูติพร จันทรดา "วงจรจำลองอุปกรณ์แบบลอยอย่างง่ายควบคุมได้ด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ DVCCTA เพียงตัวเดียวและการประยุกต์ใช้งาน" *การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 5*, โรงแรมหัวหินแกรนด์ แอนด์ พลาซ่า จังหวัดประจวบคีรีขันธ์, หน้า 173-176, 27-29 มีนาคม 2556
- จักรวัฒน์ บุตรบุญชู ประยงค์ เสาร์แก้ว จิรพันธ์ พิมพล และ อติเรก จันตะคุณ "วงจรกรองความถี่หลายหน้าที่สามารถปรับความถี่และค่าควอลิตี้แฟกเตอร์ด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ CCCCTA" *การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 5*, โรงแรมหัวหินแกรนด์ แอนด์ พลาซ่า จังหวัดประจวบคีรีขันธ์, หน้า 181-184, 27-29 มีนาคม 2556
- อติเรก จันตะคุณ และ วินัย ใจกล้า "การสังเคราะห์วงจรกำเนิดสัญญาณไซน์โหมดกระแสที่ควบคุมขนาดได้โดยใช้ DVCCTAs และอุปกรณ์ต่อลงกราวด์" *การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 6*, โรงแรมมารีไทม์ ปาร์คแอนด์ รีสอร์ท จังหวัดกระบี่, 26-28 มีนาคม 2557
- สุภาพร ปานิคม และ อติเรก จันตะคุณ "วงจรกิจกำเนิดสัญญาณไซน์ที่ใช้ DVCCTA เพียงตัวเดียวและอุปกรณ์ต่อลงกราวด์" *การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 6*, โรงแรมมารีไทม์ ปาร์คแอนด์ รีสอร์ท จังหวัดกระบี่, 26-28 มีนาคม 2557



ประยงค์ เสาร์แก้ว, อติเรก จันทะคุณ และ จักรวัฒน์ บุตรบุญชู “วงจรกรองความถี่สองโหมดที่ใช้ DVCCCTA เพียงตัวเดียว” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 6, โรงแรมมาริไทม์ ปาร์คแอนด์สเปารีส์อร์ท จังหวัดกระบี่, 26-28 มีนาคม 2557

จักรวัฒน์ บุตรบุญชู, อติเรก จันทะคุณ และ ประยงค์ เสาร์แก้ว “วงจรกำเนิตสัญญาณไซน์ที่ใช้ CFTAs และและตัวเก็บประจุต่อลงกราวนด์” การประชุมวิชาการเครือข่าย-วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 6, โรงแรมมาริไทม์ ปาร์คแอนด์สเปารีส์อร์ท จังหวัดกระบี่, 26-28 มีนาคม 2557

แบบรายงานประสบการณ์สอน/ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ นาย จักรวัฒน์

นามสกุล

บุตรบุญชู

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์
จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จังหวัดปทุมธานี
ปีที่จบการศึกษา 2537

ระดับปริญญาโท

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์
จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง
ปีที่จบการศึกษา 2555

ตำแหน่งวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ตำแหน่งบริหาร ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย
สังกัดสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์

2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อ 3 ก.ค. 2538 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 20 ปี 6 เดือน

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก	ภาคการศึกษาที่ 1,2 ปีการศึกษา 2558	3	3
2. โครงการวิศวกรรม	ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2558	1	6

3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

- ระบบควบคุมอัตโนมัติ
- ออกแบบวงจรรวมแบบแอนะล็อกและดิจิทัล, ออกแบบวงจรดิจิทัลด้วย FPGA

4. การฝึกอบรม

หัวข้อ	ระยะเวลา	ประเทศ
Programmable Controllers FX-Series course	2539	ไทย
The Hydraulic Training course	2540	เยอรมัน
The Workshop Flexible Production System	2540	เยอรมัน

หัวข้อ	ระยะเวลา	ประเทศ
การออกแบบระบบดิจิทัลด้วย PLD	2540	ไทย
การออกแบบระบบดิจิทัลแนวใหม่ด้วย GAL IC	2542	ไทย
Train The Trainer Program,Maintenance for Injection Moulding(Electrical) Course	2548	ไทย
Under Mould & Die Industry Development Project	2548	ไทย
Basic Pneumatic Design,Electro Pneumatic Design,PLC	2550	ไทย
VHDL and FPGA Application Workshop	2553	ไทย

5. ผลงานวิชาการ

บทความวิจัยประเภทวารสารวิชาการ

Jakrawat Budboonchu, Tattaya Pukkalanun and Worrapong Tangsirat "Resistorless voltage-mode first-order allpass section using single current controlled conveyor transconductance amplifier" Indian Journal of Pure & Applied Physics, vol. 53, pp. 335-340, 2015.

บทความวิจัยประเภทการประชุมวิชาการ

Jakrawat Budboonchu, Adirek Jantakun and Prayong Saokeaw "Quadrature Sinusoidal Oscillator Based-on CFTAs", *Proceedings of the 6rd The International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB2014)*Siem Reap, Kingdom of Cambodia, 28-30 August 2014

Prayong Saokeaw, Adirek Jantakun and Jakrawat Budboonchu "A Sinusoidal Oscillator using single DVCCCTA and Grounded Elements",*Proceedings of the 6rdThe International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB2014)*Siem Reap, Kingdom of Cambodia, 28-30 August 2014

จักรวัฒน์ บุตรบุญชู, อติเรก จันทะคุณ , ประยงค์ เสาร์แก้ว "วงจรกำเนิดสัญญาณรูปไซน์โหมดกระแสที่ใช้ CFTAs และตัวเก็บประจุต่อลงกราวนด์,"^{6th}Electrical Engineering Network of Rajamangala University of Technology Conference, (EENET 2014), Krabi, Thailand, March 26-28, 2014.

ประยงค์ เสาร์แก้ว, อติเรก จันทะคุณ และ จักรวัฒน์ บุตรบุญชู "วงจรรองความถี่สองโหมดที่ใช้ DVCCCTA เพียงตัวเดียว" การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 6, โรงแรมมาริโอ้ ปาร์กแอนสปารีสอร์ท จังหวัดกระบี่, 26-28 มีนาคม 2557



จักรวัฒน์ บุตรบุญชู, อติเรก จันทะคุณ ,ประยงค์ เสาร์แก้ว "วงจรกรองความถี่หลายหน้าที่ที่สามารถปรับความถี่และค่าควอลิตี้แฟกเตอร์ด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ CCCCTAs," 5th Electrical Engineering Network of Rajamangala University of Technology Conference, (EENET 2013), Prachuap Khiri Khan, Thailand, March 27-29, 2013.

Jakrawat Budboonchu and Apinunt Thanachayanont, "A 2-mW 2.5-GHz CMOS Phase-Locked Loop Frequency Synthesizer for Wireless Sensor Network," Joint International Conference on Information and Communication Technology Electronics and Electrical Engineering (JICTEE-2010), Luang Prabang, Lao PRD. 21-24 Dec, 2010.

Jakrawat Budboonchu and Apinunt Thanachayanont, "Phase noise reduction of CMOS ring oscillator using rail-to-rail current starved delay cell," The 25th International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications (ITC-CSCC 2010), Pattaya, Thailand, July 4-7, 2010.



ภาคผนวก ค

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร/กรรมการวิพากษ์หลักสูตร
และรายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร



คำสั่งคณะกรรมการศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

ที่ ๕๑ / ๒๕๕๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและตรงตามวัตถุประสงค์ โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๘ (๓) (๗) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน ดังนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑.๑) คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	ประธานกรรมการ
๑.๒) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย	รองประธานกรรมการ
๑.๓) รองคณบดีฝ่ายบริหาร	กรรมการ
๑.๔) รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา	กรรมการ
๑.๕) รองคณบดีฝ่ายแผนและประกันคุณภาพการศึกษา	กรรมการ
๑.๖) ผู้อำนวยการกองส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	กรรมการ
๑.๗) หัวหน้าสำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่

ให้คำปรึกษา ประสานงาน ควบคุม และดูแลติดตามคณะกรรมการดำเนินงาน ในการจัดทำร่างหลักสูตร กำหนดหลักสูตร และ รายละเอียดหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

๒. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

๒.๑) ดร.ศุภฤกษ์	ชาวมงคลประดิษฐ์	ประธานกรรมการ
๒.๒) นายธนา	ภูขลิบม่วง	รองประธานกรรมการ
๒.๓) ดร.อรพิน	ชาญนำสิน	กรรมการ
๒.๔) ดร.นรเศรษฐ์	วิชัยพาณิชย์	กรรมการ

๒.๕ ดร.กฤษณะพงศ์ฯ



๒.๕)	ดร.กฤษณะพงศ์	พันธ์ศรี	กรรมการ
๒.๖)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรวัฒน์	บุตรบุญชู	กรรมการ
๒.๗)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประยงค์	เสาร์แก้ว	กรรมการ
๒.๘)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริวัฒน์	วสุนธราเจริญ	กรรมการ
๒.๙)	นายจิรพันธ์	พิมพ์ผล	กรรมการ
๒.๑๐)	นายวิทยา	ชำนาญไพโร	กรรมการ
๒.๑๑)	นายสมภพ	พิมพ์ผล	กรรมการ
๒.๑๒)	นางสาวสุภาพร	ปานิคม	กรรมการ
๒.๑๓)	นางสาวอังคณา	เจริญมี	กรรมการ
๒.๑๔)	นายอดิเรก	จันทะคุณ	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่

๑. จัดทำการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ (สกอ.)

๒. ศึกษาผลกระทบในการขอเปิดหลักสูตรฯ รวบรวมสรุป เพื่อนำเสนอคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ และ สภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัยฯ พิจารณานุมัติ

๓. อื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ตั้งแต่วันที่ ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

ถึง ณ วันที่ ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย แสนคำวงศ์)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

วิทยาเขตขอนแก่น

ที่ ๒๕๐ /๒๕๕๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตและ
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น กำหนดจัดโครงการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตและหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ในวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๗ ณ ห้องประชุม ๑๔๕๐๒ อาคาร ๑๔ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล-อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ บรรลุเป้าหมาย และส่งผลดีแก่ทางราชการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ และมาตรา ๒๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตและหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ดังรายชื่อต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑.๑	รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น	ประธานกรรมการ
๑.๒	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	รองประธานกรรมการ
๑.๓	รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
๑.๔	รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
๑.๕	รองคณบดีฝ่ายแผนและประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
๑.๖	รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
๑.๗	หัวหน้าสำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ดังนี้

- ๑) ให้ความเห็นชอบในการจัดกิจกรรม
- ๒) ให้คำปรึกษาแก่คณะกรรมการฝ่ายดำเนินงาน
- ๓) กำกับดูแลความเรียบร้อยโดยทั่วไปของการจัดงาน
- ๔) สนับสนุนส่งเสริมให้การจัดกิจกรรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์
- ๕) ให้คิดภาระงานที่ปฏิบัติตามคำสั่ง คิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ



๒. คณะกรรมการดำเนินงาน

๒.๑ คณะกรรมการฝ่ายประสานงาน

๒.๑.๑	ดร.ศุภฤกษ์	ชมมงคลประดิษฐ์	ประธานกรรมการ
๒.๑.๒	นายสมภพ	พิมพ์	รองประธานกรรมการ
๒.๑.๓	นายบุญกิจ	ย่นพิกุล	กรรมการ
๒.๑.๔	นางสาวกนกลักษณ์	ตรีเดช	กรรมการ
๒.๑.๕	นายมรรควิทย์	โสฬศอ่อน	กรรมการ
๒.๑.๖	นางสาวสุภาวดี	เนตรวิทยานนท์	กรรมการและเลขานุการ
๒.๑.๗	นางสาวรัชนิวัลย์	มูลสีละ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่ดังนี้

๑) จัดประชุมวางแผนมอบหมายงาน

๒) ติดตามประสานงานกับบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๓) งานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

๔) ให้ปฏิบัติหน้าที่ ในวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๗ ณ ห้องประชุม ๓๔๕๐๒ โดยคิดภาระงานที่ปฏิบัติตามคำสั่ง รวมจำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติงานจริง ๖ ชั่วโมง คิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับบุคลากรสายผู้สอน) และคิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับบุคลากรสายสนับสนุน)

๒.๒ คณะกรรมการดำเนินงานวิพากษ์หลักสูตร

๒.๒.๑ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

๑)	ผศ.ดร.ศักดิ์ระวี	ระวีกุล	วิทยาเขตขอนแก่น
๒)	ดร.นรเศรษฐ์	วิชัยพาณิชย์	วิทยาเขตขอนแก่น
๓)	ดร.อรพิน	ชาญนำสิน	วิทยาเขตขอนแก่น
๔)	ดร.ภูริพงษ์	สุทธิโสภณพันธ์	วิทยาเขตขอนแก่น
๕)	ดร.อติเรก	จันทะคุณ	วิทยาเขตขอนแก่น
๖)	รศ.ดร.ภาณุ	เกิดขึ้น	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน
๗)	ดร.พิณิจ	ศรีธรรม	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน
๘)	ดร.วรรณรีย์	วงศ์ไธรัตน์	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน

๒.๒.๒ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

๑)	ดร.ณรงค์	สีหาจ่อง	วิทยาเขตขอนแก่น
๒)	ดร.สุระ	ตันดี	วิทยาเขตขอนแก่น
๓)	ดร.ศุภฤกษ์	ชมมงคลประดิษฐ์	วิทยาเขตขอนแก่น
๔)	ดร.ปฐมภรณ์	ชัยกุล	วิทยาเขตขอนแก่น
๕)	ดร.ดิณกร	ภูวสิน	วิทยาเขตขอนแก่น

๖) ผศ.ดร.ปรีชา	ขันติโกมล	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน
๗) ผศ.ดร.บัณฑิต	กฤตาคม	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน
๘) นายไมตรี	พลสงคราม	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน
๙) นายอิทธิพล	วรพันธ์	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน

๒.๒.๓ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

๑) ผศ.ประวิช	เปรียบเหมือน	วิทยาเขตขอนแก่น
๒) นายจิระยุทธ	เนื่องรินทร์	วิทยาเขตขอนแก่น
๓) นายธวัชชัย	ลิ้มมา	วิทยาเขตขอนแก่น
๔) นายวิชรินทร์	จันทะเบตร	วิทยาเขตขอนแก่น
๕) ดร.ประจวบ	อินระวงศ์	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน
๖) นายกิตติวุฒิ	จินนบุตร	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน
๗) นายมงคล	คำนบำรุงตระกูล	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน
๘) ดร.กฤตยา	สมสัย	วิทยาเขตสกลนคร
๙) ดร.พิชัย	อยู่เปล่า	วิทยาเขตสกลนคร

๒.๒.๔ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

๑) นายสมภท	พิมพ์	วิทยาเขตขอนแก่น
๒) นายธนา	ภูสิบลม่วง	วิทยาเขตขอนแก่น
๓) นายประยงค์	เสาร์แก้ว	วิทยาเขตขอนแก่น
๔) นายจิรพันธ์	พิมพ์	วิทยาเขตขอนแก่น
๕) นางอังคณา	เจริญมี	วิทยาเขตขอนแก่น
๖) นายวัชรพล	นาคทอง	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน
๗) นายมงคล	คูทิมาย	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน
๘) นายคณะวัติ	เนื่องวงษา	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน
๙) นางสาวสุภาณี	กรสิงห์	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน
๑๐) นายปิยนัย	บุญไมตรี	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน
๑๑) นายมีชัย	แจ่มใส	วิทยาเขตสกลนคร
๑๒) นายสุชุม	จุฬารัตน์	วิทยาเขตสกลนคร

๒.๒.๕ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

๑) ผศ.ธีระพันธ์	ระวีรัมย์	วิทยาเขตขอนแก่น
๒) ดร.เศวช	หงษ์ประสิทธิ์	วิทยาเขตขอนแก่น
๓) นายนาวา	งามวิทยานนท์	วิทยาเขตขอนแก่น
๔) นายประสาน	เอื้อทาน	วิทยาเขตขอนแก่น
๕) นางปิยะนุช	ตั้งกิตติพล	วิทยาเขตขอนแก่น

๖) ผศ.พรภัสสร	อ่อนเกิด	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน
๗) นายธรรมกร	ครองไตรภพ	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน
๘) นางทิพา	กองศรีมา	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน
๙) นายอภิชาติ	ศิริประเสริฐสิน	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน
๑๐) นายประกาย	นาดี	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน
๑๑) คร.เมธา	หัตถ์	วิทยาเขตสกลนคร
๑๒) นายกฤษฎา	บุญมีวิเศษ	วิทยาเขตสกลนคร

๒.๒.๖ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป

๑) ดร.ภาณุวัฒน์	ทรัพย์ปฐ	วิทยาเขตขอนแก่น
๒) นายประสิทธิ์	โสภา	วิทยาเขตขอนแก่น
๓) นางอาภาภรณ์	จอมล้ำพิริตกุล	วิทยาเขตขอนแก่น
๔) นายอนุรักษ์	ครองทรัพย์	วิทยาเขตขอนแก่น
๕) ว่าที่ ร.ต.ชาตรี	มันกลาง	วิทยาเขตขอนแก่น
๖) ผศ.อนุวัธน์	นิสัยสุข	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน
๗) ดร.เพลงพิน	เพียรภูมิพงศ์	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน
๘) นายวีระกุล	มิกกลางแสน	ศูนย์กลาง มทร.อีสาน

มีหน้าที่ดังนี้

๑) มีหน้าที่ ในการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ในวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๗ โดยพิจารณาให้สอดคล้องและครอบคลุมกับมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพในด้านต่างๆ

๒) งานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

๓) ให้ปฏิบัติหน้าที่ ในวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๗ ณ ห้องประชุม ๑๔๕๐๒ โดยคิดภาระงานที่ปฏิบัติตามคำสั่ง รวมจำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติงานจริง ๖ ชั่วโมง คิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับบุคลากรสายผู้สอน) และคิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับบุคลากรสายสนับสนุน)

๒.๓ คณะกรรมการฝ่ายพิธีการและลงทะเบียน

๒.๓.๑ นางสาวรัชนิวัลย์	มูลสีละ	ประธานกรรมการ
๒.๓.๒ นางสาวพรทิพา	พันธ์คุณ	กรรมการ
๒.๓.๓ นางสาวอุไรวรรณ	อุปแก้ว	กรรมการ
๒.๓.๔ นางสาวกนกลักษณ์	ตรีเดช	กรรมการ
๒.๓.๕ นายมรรควิทย์	โสพุทธอ่อน	กรรมการ
๒.๓.๖ นางสาวนุศรา	มุลตรี	กรรมการ
๒.๓.๗ นางสาวสุภาวดี	เนตรวิทยานนท์	กรรมการและเลขานุการ



มีหน้าที่ดังนี้

- ๑) ดำเนินการในพิธีเปิด-ปิด การฝึกอบรมฯ
- ๒) จัดเตรียมคำกล่าวเปิด-ปิด การฝึกอบรมฯ
- ๓) จัดเตรียมแฟ้มลงทะเบียนและรับลงทะเบียนในวันอบรม
- ๔) กล่าวเชิญ และขอบคุณวิทยากร
- ๕) งานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

๖) ให้ปฏิบัติหน้าที่ ในวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๗ ณ ห้องประชุม ๓๔๕๐๒ โดยคิดภาระงานที่ปฏิบัติตามคำสั่ง รวมจำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติงานจริง ๖ ชั่วโมง คิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับบุคลากรสายผู้สอน) และคิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับบุคลากรสายสนับสนุน)

๒.๔ คณะกรรมการฝ่ายเอกสารการพิมพ์ ประกอบด้วย

๒.๔.๑ นางศิริรัตน์	ภูจิน	ประธานกรรมการ
๒.๔.๒ นายสมัย	ป่องชาวพล	กรรมการ
๒.๔.๓ น.ส.กฤษฎา	ทุสมมา	กรรมการ

มีหน้าที่ดังนี้

- ๑) จัดทำเอกสารโครงการ และเอกสารประกอบการ
- ๒) งานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

๓) ให้ปฏิบัติหน้าที่ ในวันที่ ๑๗-๑๘ เมษายน ๒๕๕๗ ณ ห้องประชุม ๓๔๕๐๒ โดยคิดภาระงานที่ปฏิบัติตามคำสั่ง รวมจำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติงานจริง ๖ ชั่วโมง คิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับบุคลากรสายผู้สอน) และคิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับบุคลากรสายสนับสนุน)

๒.๕ คณะกรรมการฝ่ายอาคารสถานที่ ประกอบด้วย

๒.๕.๑ นายสุรศักดิ์	แพ่งงา	ประธานกรรมการ
๒.๕.๒ เจ้าหน้าที่นักการภารโรงทุกคน		กรรมการ

มีหน้าที่ดังนี้

- ๑) จัดเตรียมโต๊ะ-เก้าอี้ ในการจัดสถานที่
- ๒) จัดหาวัสดุ และอุปกรณ์ในการจัดสถานที่
- ๓) เปิด-ปิดอาคาร ตลอดจนดูแลความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ใน

ช่วงเวลาในการจัดงาน ในวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๕๗

๔) ให้ปฏิบัติหน้าที่ ในวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๕๗ ณ ห้องประชุม ๓๔๕๐๒ โดยคิดภาระงานที่ปฏิบัติตามคำสั่ง รวมจำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติงานจริง ๖ ชั่วโมง คิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/



ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับบุคลากรสายผู้สอน) และคิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษา
ปกติ (สำหรับบุคลากรสายสนับสนุน)

๒.๖ คณะกรรมการฝ่ายบันทึกภาพ และอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ ประกอบด้วย

๒.๖.๑ นายอภิศักดิ์	หาญพิชาญชัย	ประธานกรรมการ
๒.๖.๒ นางเกศรินดา	ไสวงาม	กรรมการ
๒.๖.๓ นายฉลอง	วงษ์สิงห์	กรรมการ

มีหน้าที่ดังนี้

- ๑) จัดทำเอกสารโครงการ และเอกสารประกอบการ
- ๒) งานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

๓) ให้ปฏิบัติหน้าที่ ในวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๗ ณ ห้องประชุม ๑๔๕๐๒ โดยคิดภาระงาน
ที่ปฏิบัติตามคำสั่ง รวมจำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติงานจริง ๖ ชั่วโมง คิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาค
การศึกษาปกติ (สำหรับบุคลากรสายผู้สอน) และคิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ
(สำหรับบุคลากรสายสนับสนุน)

๒.๗ คณะกรรมการฝ่ายส่งข้อวัสดุ ประกอบด้วย

๒.๗.๑ นายบุญกิจ	อุ่นทิกุล	ประธานกรรมการ
๒.๗.๒ นางชุลีกร	สุชล	กรรมการ
๒.๗.๓ นางสาวรัชนิวัลย์	มูลสีละ	กรรมการ

มีหน้าที่ดังนี้

- ๑) ส่งข้อวัสดุที่ใช้ในการสัมมนาฯ
- ๒) งานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

๓) ให้ปฏิบัติหน้าที่ ในวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๕๗ ณ ห้องประชุม ๑๔๕๐๒ โดยคิดภาระงาน
ที่ปฏิบัติตามคำสั่ง รวมจำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติงานจริง ๖ ชั่วโมง คิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาค
การศึกษาปกติ (สำหรับบุคลากรสายผู้สอน) และคิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ
(สำหรับบุคลากรสายสนับสนุน)

๒.๘ คณะกรรมการฝ่ายตรวจรับวัสดุ ประกอบด้วย

๒.๘.๑ นายปริญญา	นาชัยสิทธิ์	ประธานกรรมการ
๒.๘.๒ ผศ.ยุทธนา	ศรีละมัย	กรรมการ
๒.๘.๓ ดร.ศุภฤกษ์	ชามงคลประดิษฐ์	กรรมการ

มีหน้าที่ดังนี้

- ๑) ตรวจรับวัสดุ ที่ใช้ในการสัมมนาฯ
- ๒) งานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

๓) ให้ปฏิบัติหน้าที่ ในวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๕๗ ณ ห้องประชุม ๑๔๕๐๒ โดยคิดภาระงานที่ปฏิบัติตามคำสั่ง รวมจำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติงานจริง ๓ ชั่วโมง คิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับบุคลากรสายผู้สอน) และคิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับบุคลากรสายสนับสนุน)

๒.๙ คณะอนุกรรมการฝ่ายการเงิน

๒.๙.๑ นางบุญยดา	เทศวัฒน์	ประธานอนุกรรมการ
๒.๙.๒ น.ส.หนึ่งฤทัย	แจ่มใส	อนุกรรมการ
๒.๙.๓ น.ส.วรินทร์	ศรีศิลป์	อนุกรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ดังนี้

- ๑) เบิก-จ่ายเงินให้กับคณะอนุกรรมการฯ ที่ปฏิบัติหน้าที่นอกเวลาทำการปกติ
- ๒) จัดทำบัญชีและสรุปรายงานการเบิกจ่ายเงิน

๓) ให้ปฏิบัติหน้าที่ ในวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๗ ณ ห้องประชุม ๑๔๕๐๒ โดยคิดภาระงานที่ปฏิบัติตามคำสั่ง รวมจำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติงานจริง ๒ ชั่วโมง คิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับบุคลากรสายผู้สอน) และคิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับบุคลากรสายสนับสนุน)

๒.๑๐ คณะกรรมการฝ่ายยานพาหนะ ประกอบด้วย

๒.๑๐.๑ นายเขมวัตร อินทวิเศษ	ประธานกรรมการ
๒.๑๐.๒ พนักงานขับรถวิทยาสเขต	กรรมการ

มีหน้าที่

- ๑) จัดรถรับ-ส่ง วิทยากร และผู้เข้าร่วมการสัมมนา
- ๒) จัดรถเพื่อให้บริการในวันอบรม
- ๓) งานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

๔) ให้ปฏิบัติหน้าที่ ในวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๗ ณ ห้องประชุม ๑๔๕๐๒ โดยคิดภาระงานที่ปฏิบัติตามคำสั่ง รวมจำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติงานจริง ๒ ชั่วโมง คิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับบุคลากรสายผู้สอน) และคิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับบุคลากรสายสนับสนุน)

๒.๑๑ คณะกรรมการฝ่ายอาหารว่างและเครื่องดื่ม ประกอบด้วย

๒.๑๑.๑ นางสาวสุภาวดี	เนตรวิทยานนท์	ประธานกรรมการ
๒.๑๑.๒ นางสาวนุศรา	มุลตรี	กรรมการ
๒.๑๑.๒ นางสาวมัชรินทร์	ผิวขาว	กรรมการ
๒.๑๑.๒ นางสาววิภาวรรณ	วงศ์ษา	กรรมการ

๒.๑๑.๒ นางสาวศิริลักษณ์ โมชรัตน์ กรรมการ

มีหน้าที่

- ๑) จัดเตรียม-ส่ง วิทยากร และผู้เข้าร่วมการสัมมนา
- ๒) จัดรถเพื่อให้บริการในวันอบรม
- ๓) งานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
- ๔) ให้ปฏิบัติหน้าที่ ในวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๗ ณ ห้องประชุม ๑๔๕๐๒ โดยคิดภาระงานที่ปฏิบัติตามคำสั่ง รวมจำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติงานจริง ๖ ชั่วโมง คิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับบุคลากรสายผู้สอน) และคิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับบุคลากรสายสนับสนุน)

๒.๑๒ คณะกรรมการฝ่ายประเมินผล ประกอบด้วย

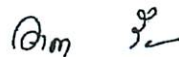
๒.๑๒.๑ ผศ.ยุทธนา	ศรีละมัย	ประธานกรรมการ
๒.๑๒.๒ นางสาวประวีณา	ชัยเลิศ	กรรมการ
๒.๑๒.๓ นางณัฏฐ์ศมลกานต์	ทองคำพันธ์	กรรมการ
๒.๑๒.๔ นางสาวพรทิพา	พันธ์คุณ	กรรมการ
๒.๑๒.๕ นางเกศรินดา	ไสงาม	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ดังนี้

- ๑) จัดทำแบบประเมินโครงการฯ
- ๒) สรุปผลการดำเนินการฯ และงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
- ๓) ให้ปฏิบัติหน้าที่ ในวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๗ ณ ห้องประชุม ๑๔๕๐๒ โดยคิดภาระงานที่ปฏิบัติตามคำสั่ง รวมจำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติงานจริง ๖ ชั่วโมง คิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับบุคลากรสายผู้สอน) และคิดเป็น ๐.๕ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์/ภาคการศึกษาปกติ (สำหรับบุคลากรสายสนับสนุน)

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๗

สั่ง ณ วันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๗



(ดร.อาดา รียมรungsri)

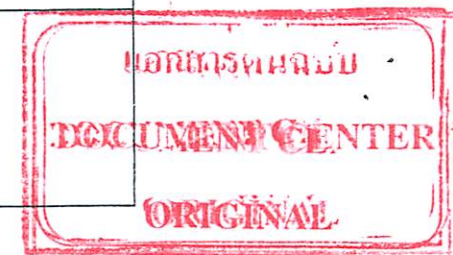
รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบสรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะการวิพากษ์หลักสูตรของผู้ทรงคุณวุฒิ
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558)

ลำดับ ที่	กรรมการ/ผู้ทรงคุณวุฒิ (ชื่อ - นามสกุล)	หน่วยงาน/ สถานประกอบการ	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการแก้ไข	
				ปรับแก้ไขตามข้อคิดเห็น	ไม่ได้ปรับแก้ไข (โปรดระบุเหตุผล)
1.	ผศ.ดร.บุญยิ่ง เจริญ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	-อธิบายโครงสร้างของมหาวิทยาลัย -ระบุวิทยาเขตที่จะเปิดสอนให้ครบ -เพิ่มวิทยาเขตขอนแก่น ในสถานที่จัดการเรียนการสอน -เพิ่มช่องทางสำหรับผู้มีประสบการณ์ในการทำงาน ในคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	-แก้ไขตามข้อเสนอแนะ -แก้ไขตามข้อเสนอแนะ -แก้ไขตามข้อเสนอแนะ -แก้ไขตามข้อเสนอแนะ	
2.	นายเจริญ ร่มเพชร	TIC MODULAR SYSTEM CO.,LTD.	-เว้นวรรคประโยคเช่นเดียวสนทนาภาษาอังกฤษ -ใส่สถาบันที่จะมีความร่วมมือกัน -ระบุอาชีพอื่นที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา -เพิ่มวิทยากรภายนอกผู้เชี่ยวชาญ, มาบรรยายเสริม -ประสานงานกับภาคอุตสาหกรรม เพื่อวางแผนปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสม	-แก้ไขตามข้อเสนอแนะ -แก้ไขตามข้อเสนอแนะ -แก้ไขตามข้อเสนอแนะ	- ในช่วงดำเนินการสอนควรดำเนินการ - ช่วงวิพากษ์หลักสูตรต้องดำเนินการ

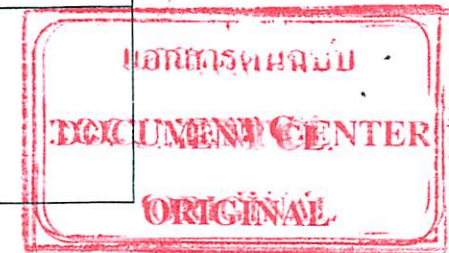


ลำดับ ที่	กรรมการ/ผู้ทรงคุณวุฒิ (ชื่อ - นามสกุล)	หน่วยงาน/ สถานประกอบการ	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการแก้ไข	
				ปรับแก้ไขตามข้อคิดเห็น	ไม่ได้ปรับแก้ไข (โปรดระบุเหตุผล)
			-หลักสูตรต้องมีความทันสมัย ขึ้นตามการพัฒนาของ ภาคอุตสาหกรรม	-แก้ไขตามข้อเสนอแนะ โดยปรับปรุงผู้ทรงท่าน ที่ 3	
3.	ผศ.ดร.วรวัฒน์ เสี่ยมวิบูล	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	-เพิ่มเติมอาชีพหลังสำเร็จ การศึกษา -ควรเพิ่มวิทยาเขตที่เปิดสอน -คุณสมบัติผู้เข้าศึกษาเป็นไป ตามระเบียบมหาวิทยาลัย -แก้ไขคำอธิบายรายวิชาให้ ทันสมัย	-แก้ไขตามข้อเสนอแนะ -แก้ไขตามข้อเสนอแนะ -แก้ไขตามข้อเสนอแนะ	



ลงชื่อ.....
(รศ.กานต์ เกิดชื่น)
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
22 เมษายน 2557

ลำดับ ที่	กรรมการ/ผู้ทรงคุณวุฒิ (ชื่อ - นามสกุล)	หน่วยงาน/ สถานประกอบการ	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการแก้ไข	
				ปรับแก้ไขตามข้อคิดเห็น	ไม่ได้ปรับแก้ไข (โปรดระบุเหตุผล)
			-หลักสูตรต้องมีความทันสมัย ขึ้นตามการพัฒนาของ ภาคอุตสาหกรรม	-แก้ไขตามข้อเสนอแนะ โดยปรับปรุงผู้ทรงท่าน ที่ 3	
3.	ผศ.ดร.วรวัฒน์ เสงี่ยมวิบูล	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	-เพิ่มเติมอาชีพหลังสำเร็จ การศึกษา -ควรเพิ่มวิชาเขตที่เปิดสอน -คุณสมบัติผู้เข้าศึกษาเป็นไป ตามระเบียบมหาวิทยาลัย -แก้ไขคำอธิบายรายวิชาให้ ทันสมัย	-แก้ไขตามข้อเสนอแนะ -แก้ไขตามข้อเสนอแนะ -แก้ไขตามข้อเสนอแนะ	



ลงชื่อ.....
(รศ.กานต์ เกิดชื่น)
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
22 เมษายน 2557



ภาคผนวก ง

มติคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์



การประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น

ครั้งที่ พิเศษ ๓/๒๕๕๙

วันพุธที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๙

ณ ห้องประชุมคณะวิศวกรรมศาสตร์

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

๕.๑ พิจารณาลำดับที่ปรับจากโครงการเปิดสอนเป็นหลักสูตรใหม่ (กรณีแยกเล่มหลักสูตร)

๕.๑.๔ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๘)

ตามมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการประชุมครั้งที่พิเศษ ๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ พิจารณาให้ความเห็นชอบโครงการเปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๘) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น โดยจัดการเรียนการสอน ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๘ เป็นต้นไป ซึ่งมหาวิทยาลัย ได้นำเสนอสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เพื่อพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบ และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้ส่งคืนโครงการ เปิดสอน มหาวิทยาลัย จึงเสนอข้อหารือแนวปฏิบัติการเสนอขอรับทราบการให้ความเห็นชอบโครงการเปิดสอน หลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่จัดการเรียนการสอนใน วิทยาเขต อื่น ๆ เพิ่มเติมจากที่ระบุไว้ในเล่มเอกสารหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ให้การรับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรแล้ว นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณาข้อหารือแล้ว การที่มหาวิทยาลัยนำหลักสูตรที่สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรแล้วไปเปิดสอนนอกสถานที่จากที่ระบุไว้ใน หลักสูตรเดิม มหาวิทยาลัยสามารถดำเนินการได้ ๒ วิธี คือ

๑) จัดทำเป็นหลักสูตรปรับปรุง โดยระบุวิทยาเขตที่ใช้เป็นสถานที่จัดการศึกษา การใช้ทรัพยากร จำนวนรับ นักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบของแต่ละวิทยาเขตที่จะเปิดการเรียนการสอน โดยนำมา เพิ่มเติมในเล่มเอกสารหลักสูตรที่สำนักงานฯ ให้การรับทราบไปแล้ว

๒) จัดทำเป็นหลักสูตรใหม่สำหรับวิทยาเขตที่จะเปิดดำเนินการเพิ่มเติมโดยจัดทำแยกเล่มหลักสูตรของแต่ละ วิทยาเขตที่จะจัดการเรียนการสอน

ทั้งนี้เมื่อดำเนินการตามข้อ ๑ หรือ ข้อ ๒ แล้วให้นำเสนอหลักสูตรให้สภาวิชาการและสภามหาวิทยาลัยให้ ความเห็นชอบตามลำดับ ก่อนนำเสนอหลักสูตรตามแนวปฏิบัติในการนำเสนอหลักสูตรระดับอุดมศึกษาต่อสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษาต่อไป

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น จึงได้ดำเนินการตามข้อเสนอแนะในข้อ ๒ คือ จัดทำเป็นหลักสูตรใหม่ สำหรับวิทยาเขตที่เปิดดำเนินการเพิ่มเติม โดยแยกเล่มหลักสูตร บัณฑิตสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๘) เรียบร้อยแล้ว

โดยอาศัยพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.๒๕๔๘ (๓) กำหนดให้คณะกรรมการประจำคณะ มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณากำหนดหลักสูตรและรายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรสำหรับคณะ เพื่อเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย

จึงเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณา

มติที่ประชุม เห็นชอบ มอบสำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ตรวจสอบและเสนอสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

(นายบุญกิจ อุ่นพิกุล)

กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์



ภาคผนวก จ

มติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

การประชุมสภาวิชาการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ครั้งที่ ๔/๒๕๕๘

วันศุกร์ ที่ ๒๒ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

เอกสารต้นฉบับ
DOCUMENT CENTER
ORIGINAL

ระเบียบวาระที่ ๕.๒ พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ นครราชสีมา คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี วิทยาเขตสกลนคร คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

ด้วย สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน หนังสือ ที่ มทร.อีสาน ๑๔๐๐/๐๗๗๐ ลงวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๕๘ เสนอพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ นครราชสีมา คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี วิทยาเขตสกลนคร คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น ซึ่งได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ จากการประชุมครั้งที่ ๔๗-๑๑/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ แล้วนั้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ บัญญัติว่าสภาวิชาการมีอำนาจและหน้าที่ เพื่อพิจารณาเกณฑ์มาตรฐานเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนการสอน การวิจัย การวัดผลการศึกษา และการประกันคุณภาพการศึกษาเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย มาตรา ๒๑ (๒) เสนอความเห็นเกี่ยวกับการรวมและการยกเลิกสาขาวิชาต่อสภามหาวิทยาลัย มาตรา ๒๑ (๓) เสนอความเห็นเกี่ยวกับการเปิดสอนตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และมาตรา ๒๑ (๔) พิจารณาเสนอความเห็นในเรื่องที่เกี่ยวกับวิชาการต่อสภามหาวิทยาลัย

จึงขอเสนอต่อสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ นครราชสีมา คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี วิทยาเขตสกลนคร คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

มติสภาวิชาการ มทร. อีสานเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ นครราชสีมา คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี วิทยาเขตสกลนคร คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น มอบคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์จัดทำเอกสารส่งมายังสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เพื่อนำเสนอสภามหาวิทยาลัยฯ ต่อไป

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนทร สังข์ตรัส)

เลขานุการสภาวิชาการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

การประชุมสภาวิชาการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ครั้งที่ ๒/๒๕๕๙

วันที่ ๒๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๙

ระเบียบวาระที่ ๕.๕๑ พิจารณาให้ความเห็นชอบการแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘) ซึ่งจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น และคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา และให้ความเห็นชอบการยกเลิกหลักสูตรเป็นหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๘) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

ตามที่ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน หนังสือที่ มทร.อีสาน ๑๔๐๐/๐๓๓๔ ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ พิจารณาให้ความเห็นชอบการแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘) ซึ่งจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น และคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา และให้ความเห็นชอบการยกเลิกหลักสูตรเป็นหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๘) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ บัญญัติว่า สภาวิชาการมีอำนาจและหน้าที่ เพื่อพิจารณาเกณฑ์มาตรฐานเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนการสอน การวัดผลการศึกษา และการประกันคุณภาพการศึกษาเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย มาตรา ๒๑ (๒) เสนอความเห็นเกี่ยวกับการรวมและการยกเลิกสาขาวิชาต่อสภามหาวิทยาลัย มาตรา ๒๑ (๓) เสนอความเห็นเกี่ยวกับการเปิดสอนตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และมาตรา ๒๑ (๔) พิจารณาเสนอความเห็นในเรื่องที่เกี่ยวกับวิชาการต่อสภามหาวิทยาลัย

จึงขอเสนอต่อสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ ดังต่อไปนี้

๑. ให้ความเห็นชอบการแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น และคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

๒. ให้ความเห็นชอบการยกเลิกหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘) ที่จัดการเรียนการสอน ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น และคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา เป็นหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๘) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

มติสภาวิชาการ มทร.อีสาน เห็นชอบ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนทร ส่งตรัส)

เลขานุการสภาวิชาการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ภาคผนวก จ

มติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ภาคผนวก จ

มติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

การประชุม
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ครั้งที่ 5/2558

วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2558

5.58 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรปรับปรุง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และ สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา และคณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น และพิจารณาให้ความเห็นชอบโครงการเปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558) ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ภาคปกติ และภาคสมทบ โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มีความ ประสงค์ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558) เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่ๆ ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า และเพื่อตอบสนองความต้องการในงาน ด้านอุตสาหกรรมทั้งภายในและต่างประเทศซึ่งในอนาคตจะต้องมีวิศวกรรองรับงานดังกล่าว โดยคาดว่าจะผลที่ได้ จะทำให้การเรียนการสอนมีการพัฒนา และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น พร้อมนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ขอเสนอ โครงการเปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558) รับนักศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ภาคปกติ และภาคสมทบ โดยจัดการเรียน การสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น ซึ่งผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 4/2558 เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ.2558 เรียบร้อยแล้ว

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อโปรดพิจารณา

มติสภา มทร.อีสาน มีดังนี้

1. เห็นชอบหลักสูตรปรับปรุง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และ สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา และคณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

2. เห็นชอบโครงการเปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558) ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ภาคปกติ และภาค สมทบ โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิษณุ จันทะวี)

รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัยและโครงการพิเศษ

ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการ

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



การประชุม

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ครั้งที่ 4/2559

วันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2559

- 5.73 พิจารณาให้ความเห็นชอบการแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) ซึ่งจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น และคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา และให้ความเห็นชอบการยกเลิกหลักสูตรเป็นหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

ความเป็นมา

ด้วยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มีความประสงค์เสนอขอแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) ซึ่งจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น และคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา เพื่อให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หนังสือที่ ศธ 0506(2)/3207 ลงวันที่ 4 พฤศจิกายน 2558

และขอยกเลิกหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) ที่จัดการเรียนการสอน ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น และคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา เป็นหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น เพื่อให้เป็นไปตามการตอบข้อหารือของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หนังสือที่ ศธ 0506(2)/1977 ลงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2558

ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 2/2559 วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2559 เรียบร้อยแล้ว

ประเด็นที่เสนอ

เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อโปรดพิจารณา

1. ให้ความเห็นชอบการแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น และคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

2. ให้ความเห็นชอบการยกเลิกหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) ที่จัดการเรียนการสอน ณ คณะ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น และคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา เป็นหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558) โดยจัดการเรียนการสอน ที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

มติสภา มทร. อีสาน เห็นชอบ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิษุทธิ์ จันทะรี)

รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัยและโครงการพิเศษ

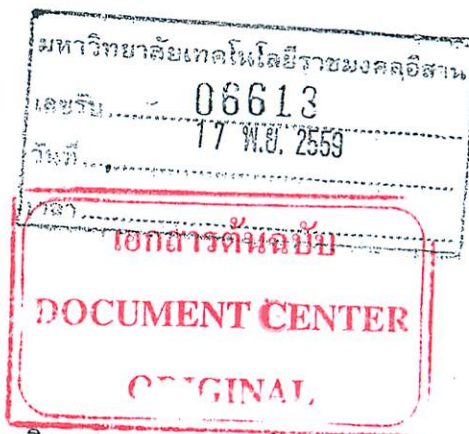
ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการ

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ที่ ศธ ๐๕๐๖(๒)/๑๕๖๒

ถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ได้เสนอหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558) ซึ่งจัดการเรียนการสอน ณ วิทยาเขตขอนแก่น เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรของสภามหาวิทยาลัย รายละเอียดตามหนังสือ ที่ ศธ ๐๕๘๖.๑๐๐๐/๑๕๑๕ ลงวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๕๙ นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๕๙ โดยมีข้อเสนอแนะให้มหาวิทยาลัยพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทให้ศึกษาต่อ หรือสนับสนุนให้ทำวิจัยในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มพูนคุณวุฒิ หรือให้ได้ตำแหน่งทางวิชาการอันจะนำมาซึ่งการพัฒนาการเรียนการสอน ในหลักสูตร และมีคุณสมบัติเพิ่มเติมสำหรับการเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษาต่อไป

จึงแจ้งมาเพื่อทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรมาด้วย จำนวน ๑ เล่ม

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา



สำนักมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา
โทรศัพท์ ๐ ๒๖๑๐ ๕๓๘๐ - ๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๕๕๓๐

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

๑. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ๑ เล่ม
๒. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ๑ เล่ม
๓. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ๑ เล่ม

อธิการบดี

๑๖๖๖