



สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่..... 26 ส.ค. 2552 .....



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 22 เม.ย. 2553 .....

เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL



001

# หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

กระทรวงศึกษาธิการ



สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เลขที่ 816  
วันที่ 14 พ.ค. 2553  
เวลา 15.00 น.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เลขที่ 2364  
วันที่ 14 พ.ค. 2553  
เวลา 14.25

เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

ฝ่ายพัฒนาวิชาการและส่งเสริมการศึกษา  
สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน  
เลขที่ 267  
วันที่ 14 พ.ค. 53  
เวลา 16.00 น.

ที่ ศธ 0506(2) 5343

ถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้เสนอหลักสูตรเพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาไว้ทราบการให้ความเห็นชอบ ดังรายละเอียดตามหนังสือที่ ศธ 0586(สสว.)/0794 ลงวันที่ 10 มีนาคม 2553 และตามหนังสือที่ ศธ 0586(สสว.)/0842 ลงวันที่ 15 มีนาคม 2553 จำนวน 2 หลักสูตร คือ

1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) ซึ่งปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมไฟฟ้า ฉบับ พ.ศ. 2548
2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) ซึ่งปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ฉบับ พ.ศ. 2548

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณาไว้ทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรทั้ง 2 หลักสูตร เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2553

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรดังกล่าวมาด้วย จำนวน 2 หลักสูตร  
หลักสูตรละ 1 เล่ม

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

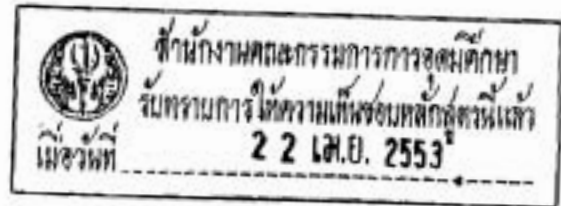
ที่ไปตก  
ร.ศ. ๕๐  
๒๖ พ.ค. ๕๓  
๒๖ พ.ค. ๕๓  
นางสาว...  
นางสาว...  
นางสาว...



มอบหมายให้ดำเนินการ...  
วันที่ ๕ พ.ค. (วันที่ ๕ เดือน) และ วันที่ ๕ เดือน ๕๓ (วันที่ ๕ เดือน)

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา  
โทร. 0-2610-5380 , 0-2610-5381  
โทรสาร 0-2354-5481

นางสาว...  
๒๖ พ.ค. ๕๓  
นางสาว...  
๒๖ พ.ค. ๕๓



# หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

กระทรวงศึกษาธิการ



## คำนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ฉบับนี้เป็นฉบับปรับปรุงปี พุทธศักราช 2553 เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาของสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ และสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการปรับปรุงครั้งนี้ ได้รับการพิจารณาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ซึ่งคาดว่าผลที่ได้ จะทำให้การเรียนการสอนมีการพัฒนา และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ปัจจุบันมีวิวัฒนาการทางด้านเทคโนโลยี ที่ดูหน้าอย่างรวดเร็วจนมีผลทำให้เกิดสาขาในหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้าเพิ่มขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์สนองความต้องการในงานด้านอุตสาหกรรมทั้งภายในและต่างประเทศซึ่งในอนาคตจะต้องมีวิศวกรรองรับงานดังกล่าว

หลักสูตรฉบับนี้ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร แผนการเรียนการสอน และคำอธิบายรายวิชา การที่จะนำหลักสูตรฉบับนี้ไปใช้ดำเนินการเรียนการสอน ควรพิจารณาให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายและหลักการของหลักสูตร เพื่อช่วยให้สามารถใช้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตรงตามวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

พฤศจิกายน 2552

**สารบัญ**

	หน้า
วิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (Mission) เป้าประสงค์ (Goals)	0
ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issues)	
<b>หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป</b>	<b>1</b>
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญา	2
3. วิชาเอก	2
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	2
5. รูปแบบของหลักสูตร	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	3
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9. ชื่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	5
11. สถานการณ์ภายนอก หรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	5
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	7
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย	7
<b>หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร</b>	<b>9</b>
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	9
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	9
<b>หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษาและโครงสร้างหลักสูตร</b>	<b>11</b>
1. ระบบการจัดการศึกษา	11
2. การดำเนินการหลักสูตร	11
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	16

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	71
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	71
<b>หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล</b>	<b>73</b>
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	73
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	73
3. ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้	77
<b>หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา</b>	<b>91</b>
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	91
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	91
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	92
<b>หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์</b>	<b>93</b>
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	93
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	93
<b>หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>	<b>94</b>
1. การบริหารหลักสูตร	94
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	94
3. การบริหารคณาจารย์	96
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	96
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา	96
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	97
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	97
<b>หมวดที่ 8 การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร</b>	<b>99</b>
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	99
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	99

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	99
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ การสอน	99
<b>ภาคผนวก</b>	<b>100</b>
ภาคผนวก ก ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วย การศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551	101
ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ	119
ภาคผนวก ก รายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับหลักสูตรปรับปรุง	123
ภาคผนวก ง มติคณะกรรมการประจำคณะ	134
ภาคผนวก จ มติกรรมการสภามหาวิทยาลัย	141
ภาคผนวก ฉ มติกรรมการสภามหาวิทยาลัย	143
ภาคผนวก ช คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร/กรรมการวิพากษ์ หลักสูตร/อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	150

เอกสารไม่ควบคุม



### วิสัยทัศน์ (Vision)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นผู้นำการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพเพื่อพัฒนาคุณภาพกำลังคนสู่มาตรฐานสากลบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นำความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถเชิงการแข่งขัน ส่งเสริมพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตที่ดีของสังคม

### พันธกิจ (Mission)

1. จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาบนพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล ตรงกับความพึงพอใจของผู้รับบริการ
2. สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม บนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่งเสริมการผลิต การบริการ สามารถถ่ายทอดและสร้างมูลค่าเพิ่มให้ประเทศ
3. เพิ่มขีดความสามารถเชิงการแข่งขันด้านบริการวิชาการแบบบูรณาการ
4. ทำนุบำรุงศาสนา อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และรักษาสีงแวดล้อมให้มีคุณค่าต่อประเทศชาติ
5. เป็นศูนย์กลางองค์ความรู้ทางการศึกษา บริหารจัดการด้วยธรรมาภิบาล เสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับบุคลากรของมหาวิทยาลัย

### เป้าประสงค์ (Goals)

1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นแหล่งศึกษาด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีเชิงบูรณาการ ที่มีความเข้มแข็งด้านวิชาการ เป็นที่พึ่งของประชาชนในทุกพื้นที่ให้สามารถเรียนรู้ตลอดชีวิต
2. ผลิตบัณฑิตวิชาชีพที่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี มีคุณธรรมและปฏิบัติงานได้อย่างมีอาชีพ
3. ประชาชนมีศักยภาพในการสร้างงานด้านวิชาชีพที่สามารถแข่งขันได้

### ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issues)

1. ศูนย์กลางการศึกษาและความรู้ (Hub) ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความเข้มแข็ง
2. สร้างคนดี คนเก่ง ที่มีทักษะในการทำงานทำให้เป็นทุนมนุษย์ (Human Capital) ของประเทศ
3. ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดจนการถ่ายทอดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเชิงบูรณาการที่ได้มาตรฐานเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีของคนไทย

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่..... 26 ส.ค. 2552.....

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 22 พ.ย. 2553

เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL



001

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
กระทรวงศึกษาธิการ

เอกสารแนบ



เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
วิทยาเขตหนองแขง  
เลขรับ 1852  
วันที่ 20.4.53  
เวลา 09.05 น.

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน  
ฝ่ายพัฒนาวิชาการและส่งเสริมการศึกษา โทร. ๐ ๔๔๒๓ ๓๐๐๐ ต่อ ๒๗๖๓

ที่ ศร ๐๔๙๖ (สว) ๗๔๗ วันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๕๓

เรื่อง แจ้งผลการรับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

เรียน รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น

คณะวิศวกรรมศาสตร์  
เลขรับ ๐๗-๗-๓๕๘  
วันที่ 20 พ.ค. ๒๕๕๓  
เวลา ๑๐.๐๖ น.

ตามหนังสือที่ ศร ๐๔๐๖ (๒) ๕๓๔๓ ลงวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๕๓ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้พิจารณาและรับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๓) และสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๓) เมื่อวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๓ นั้น สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จึงขอส่งเล่มหลักสูตรดังกล่าว จำนวน ๒ สาขาวิชา สาขาวิชาละ ๑ เล่ม ถึงเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พุทธิมงคล)  
ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

เรียน รองอธิการบดีฯ

เห็นควรมอบคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ศร (๗๗๗)  
๒๐ พ.ค. ๕๓

๗๕  
๒๐ พ.ค. ๕๓  
มอบตั้งเสนอ

๒๐ พ.ค. ๒๕๕๓

รับ คณบดี / ฝ่ายรองคณบดีบริหาร  
เพื่อไปรับพิจารณา  
ฝ่ายรอง คณบดีบริหาร  
คณบดีแผนกอิเล็กทรอนิกส์ ฝ่ายบริหาร  
คณบดีแผนก PM ๐๒ และ ๑๑๐๗๒  
คณบดีบริหาร / ฝ่ายบริหาร

รับ คณบดี /  
คณบดีบริหาร  
- คณบดีบริหาร / ฝ่ายบริหาร  
คณบดีบริหาร / ฝ่ายบริหาร  
๒๐ พ.ค. ๕๓

๒๐ พ.ค. ๕๓

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เลขที่ 816  
วันที่ 14 พ.ค. 53  
เวลา 15.00 น.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เลขที่ 2364  
วันที่ 14 พ.ค. 2553  
เวลา 14.28

เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL  
ฝ่ายพัฒนาระบบราชการและส่งเสริมการศึกษา  
สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน  
เลขที่ 267  
วันที่ 14 พ.ค. 53  
เวลา 16.00 น.

ที่ ศธ 0506(2)/5343  
ถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้เสนอหลักสูตรเพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาไว้รับทราบการให้ความเห็นชอบ ดังรายละเอียดตามหนังสือที่ ศธ 0586(สว.)/0794 ลงวันที่ 10 มีนาคม 2553 และตามหนังสือที่ ศธ 0586(สว.)/0842 ลงวันที่ 15 มีนาคม 2553 จำนวน 2 หลักสูตร คือ

1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) ซึ่งปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมไฟฟ้า ฉบับ พ.ศ. 2548
2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) ซึ่งปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ฉบับ พ.ศ. 2548

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณาไว้รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรทั้ง 2 หลักสูตร เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2553

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรดังกล่าวมาด้วย จำนวน 2 หลักสูตร หลักสูตรละ 1 เล่ม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

เพื่อโปรดทราบ

น

ศ.ดร. ชัย ชัยชนะกุล

เลขาธิการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นาย ชัย ชัยชนะกุล

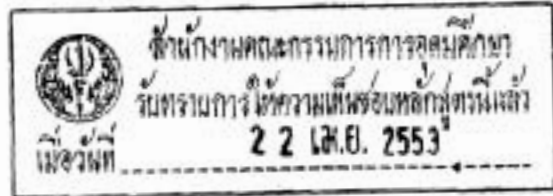


มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี - 1/11/53  
เรียนคุณ อ. ชัย (ต้น) และ อ. ชัยชนะกุล (ต้น) (ขอ พ.ศ. 53)

ช.ช.ช.  
14 พ.ค. 53

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา  
โทร. 0-2610-5380 , 0-2610-5381  
โทรสาร 0-2354-5481

โทร. 0-2610-5380  
14 พ.ค. 53



เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

# หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

กระทรวงศึกษาธิการ



## คำนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ฉบับนี้เป็นฉบับปรับปรุงปี พุทธศักราช 2553 เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาของสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ และสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการปรับปรุงครั้งนี้ ได้รับการพิจารณาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ซึ่งคาดว่าจะผลที่ได้ จะทำให้การเรียนการสอนมีการพัฒนา และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ปัจจุบันมีวิวัฒนาการทางด้านเทคโนโลยี ที่รวดเร็วย่างรวดเร็ว มีผลทำให้เกิดสาขาในหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้าเพิ่มขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์สนองความต้องการในงานด้านอุตสาหกรรมทั้งภายในและต่างประเทศซึ่งในอนาคตจะต้องมีวิศวกรรองรับงานดังกล่าว

หลักสูตรฉบับนี้ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร แผนการเรียนการสอน และคำอธิบายรายวิชา การที่จะนำหลักสูตรฉบับนี้ไปใช้ดำเนินการเรียนการสอน ควรพิจารณาให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายและหลักการของหลักสูตร เพื่อช่วยให้สามารถใช้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตรงตามวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

พฤศจิกายน 2552

สารบัญ

	หน้า
วิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (Mission) เป้าประสงค์ (Goals)	ก
ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issues)	
<b>หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป</b>	<b>1</b>
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญา	2
3. วิชาเอก	2
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	2
5. รูปแบบของหลักสูตร	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติเห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	3
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9. ชื่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	5
11. สถานการณ์ภายนอก หรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	5
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	7
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย	7
<b>หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร</b>	<b>9</b>
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	9
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	9
<b>หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษาและโครงสร้างหลักสูตร</b>	<b>11</b>
1. ระบบการจัดการศึกษา	11
2. การดำเนินการหลักสูตร	11
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	16

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	71
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	71
<b>หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กอปรกับการสอนและการประเมินผล</b>	<b>73</b>
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	73
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	73
3. ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้	77
<b>หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา</b>	<b>91</b>
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	91
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	91
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	92
<b>หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์</b>	<b>93</b>
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	93
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์	93
<b>หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>	<b>94</b>
1. การบริหารหลักสูตร	94
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	94
3. การบริหารคณาจารย์	96
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	96
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา	96
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	97
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	97
<b>หมวดที่ 8 การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร</b>	<b>99</b>
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	99
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	99





3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	99
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ การสอน	99
<b>ภาคผนวก</b>	<b>100</b>
ภาคผนวก ก ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551	101
ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ	119
ภาคผนวก ค รายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับหลักสูตรปรับปรุง	123
ภาคผนวก ง มติคณะกรรมการประจำคณะ	134
ภาคผนวก จ มติกรรมการสภามหาวิทยาลัย	141
ภาคผนวก ฉ มติกรรมการสภามหาวิทยาลัย	143
ภาคผนวก ซ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร/กรรมการวิพากษ์ หลักสูตร/อื่นๆที่เกี่ยวข้อง	150

เอกสารเพื่อความคุ้มครอง

### วิสัยทัศน์ (Vision)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นผู้นำการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพเพื่อพัฒนาคุณภาพกำลังคนสู่มาตรฐานสากลบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นำความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถเชิงการแข่งขัน สู่การพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตที่ดีของสังคม

### พันธกิจ (Mission)

1. จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาบนพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล ตรงกับความพึงพอใจของผู้รับบริการ
2. สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม บนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่การผลิต การบริการ สามารถถ่ายทอดและสร้างมูลค่าเพิ่มให้ประเทศ
3. เพิ่มขีดความสามารถเชิงการแข่งขันด้านบริการวิชาการแบบบูรณาการ
4. ทำนุบำรุงศาสนา อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และรักษาสิ่งแวดล้อมให้มีคุณค่าต่อประเทศชาติ
5. เป็นศูนย์กลางองค์ความรู้ทางการศึกษา บริหารจัดการด้วยธรรมาภิบาล เสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับบุคลากรของมหาวิทยาลัย

### เป้าประสงค์ (Goals)

1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นแหล่งศึกษาด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีเชิงบูรณาการ ที่มีความเข้มแข็งด้านวิชาการ เป็นที่พึ่งของประชาชนในทุกพื้นที่ให้สามารถเรียนรู้ตลอดชีวิต
2. ผลิตบัณฑิตวิชาชีพที่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี มีคุณธรรมและปฏิบัติงานได้อย่างมีอาชีพ
3. ประชาชนมีศักยภาพในการสร้างงานด้านวิชาชีพที่สามารถแข่งขันได้

### ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issues)

1. ศูนย์กลางการศึกษาและความรู้ (Hub) ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความเข้มแข็ง
2. สร้างคนดี คนเก่ง ที่มีทักษะในการทำงานทำให้เป็นทุนมนุษย์ (Human Capital) ของประเทศ
3. ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดจนการถ่ายทอดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเชิงบูรณาการที่ได้มาตรฐานเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีของคนไทย



๕. นายเอกวิทย์	หาญกวงษ์	กรรมการ
๖. นางอังคณา	เจริญมี	กรรมการ
๗. นายอุกฤษฏ์	ไขศรี	กรรมการ
๘. นายวินัย	ห้าวังษ์	กรรมการ

๓. คณะกรรมการฝ่ายทะเบียนและประสานงาน มีหน้าที่ จัดทำเอกสารและรวบรวมใบคำขวัญเงิน รับลงทะเบียน และประสานงานด้านต่าง ๆ ทุกฝ่ายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตลอดจนรวบรวมข้อมูลหลักสูตร เพื่อจัดพิมพ์

๑. นางสาวพรณี	ชื่ออุทิศกุล	ประธานกรรมการ
๒. นางศิริเพ็ญ	ปริศนันท์	กรรมการ
๓. นางสาวนิษฐา	พันธ์จันทิก	กรรมการ
๔. นางขวัญดาว	จารวงศวิทยา	กรรมการ
๕. นางสาวปโยดา	ปริจาศาสตร์	กรรมการ
๖. นางสาวพรณีภา	เป็ยจันทิก	กรรมการ
๗. นางสาวสุวรรณ	รชชชัยภูมิ	กรรมการ
๘. นางสาวอัญชลี	จินดาภิ	กรรมการ
๙. นางกัญญาภัก	พิภกระโทก	กรรมการ
๑๐. นางเทริมพร	เนาวนุศร	กรรมการ
๑๑. นางสาวณัฐกร	กฤตกิจธนขจร	กรรมการ
๑๒. นางสาวจารุณี	แก่นโพธิ์	กรรมการ
๑๓. นายวินัย	จอมเกาะ	กรรมการ
๑๔. นางฉวีวรรณ	วัฒนะกุล	กรรมการและเลขานุการ

๕. คณะกรรมการฝ่ายสรุปและประเมินโครงการ มีหน้าที่ สรุปและประเมินโครงการ

๑. นางสาวอุมาพันธ์	จิราภรณ์	ประธานกรรมการ
๒. นายจารุพงษ์	บรรเทา	กรรมการ
๓. คร.อุบล	สุวิพล	กรรมการ
๔. นางสาวประไพ	สุทธิโยชน์	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

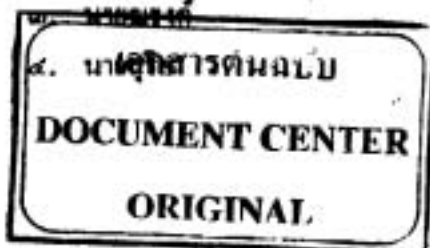
ตั้ง ณ วันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๕๑

*(Signature)*

(รองศาสตราจารย์ ดร.วินิจ โชติสว่าง)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

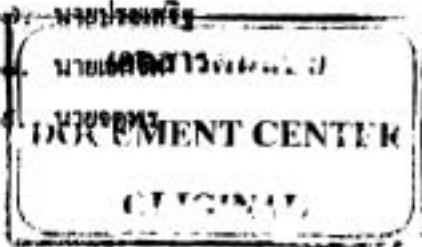


๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ราชภัทร	รัตนวราห	กรรมการ
๔. นายสวัสดิ์	อ่อนทอง	กรรมการ
๕. นายพานิชย์	กันชัย	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวิง	เปรี๊ยะเหมือน	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิจิต	สุทธิพร	กรรมการ
๘. นายวิรัชชัย	ติงมา	กรรมการ
๙. นายสมภพ	พิมพ์ผล	กรรมการ
๑๐. นายประยงค์	เสาร์แก้ว	กรรมการ
๑๑. นายอดิเรก	จันตะคุณ	กรรมการ
๑๒. นายอภิวัฒน์	สวัสดิรัตน์	กรรมการ
๑๓. นายธีระพันธ์	ระวีรัมย์	กรรมการ
๑๔. นายประธาน	เอื้อทาน	กรรมการ
๑๕. ดร.ณรงค์	สีหาช่อง	กรรมการ
๑๖. นายเขมวดี	อินทวิเศษ	กรรมการ
๑๗. นายสุภฤกษ์	ชามงคลประดิษฐ์	กรรมการ
๑๘. นางสุกัญญา	ทองโยธี	กรรมการ
๑๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิรพงษ์	แสนศักดิ์	กรรมการ
๒๐. นายเชิดศักดิ์	ศิริหัตถ์	กรรมการ
๒๑. ดร.ภานุวัฒน์	ทรัพย์ปรุง	กรรมการ
๒๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิทยา	ชื่นอุบลการณ์	กรรมการ
๒๓. นายประสิทธิ์	โสภาก	กรรมการ
๒๔. ว่าที่ร้อยเอก สุนทร	อนุภาพไพโรจน์	กรรมการ
๒๕. นายบุญญ	เทพกิจเจริญกุล	กรรมการ
๒๖. นายสุเทพ	คงทัน	กรรมการ
๒๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภชัย	ประเสริฐสกุล	กรรมการ
๒๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุทมา	ศิริละมัย	กรรมการ
๒๙. นายพีรวิทย์	โชคเหมาะ	กรรมการ
๓๐. นายบุญกิจ	อุ้นพิกุล	กรรมการและเลขานุการ
<b>๒.๓ วิทยาลัยเกษตรกรรมและเทคโนโลยี</b>		
๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นประเสริฐ	จุฑางกูร	ประธานกรรมการ
๒. นายวีระ	ธัญญากิรินทร์	รองประธานกรรมการ
๓. นายณรงค์	บุชัยภูมิ	กรรมการ
๔. นายสุวิทย์	แก้วอาษา	กรรมการ



๔๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัฐภูมิ	ทิพย์โยธา	กรรมการ
๔๑. นายอภิชาติ	คำภาหัตถ์	กรรมการ
๔๒. นายณรงค์	คงวิบูลย์เทพ	กรรมการ
๔๓. นายดาวสุกัญญา	เชยโพธิ์	กรรมการ
๔๔. นายพงศ์พร	สาครา	กรรมการ
๔๕. นายสมยศ	นิรมิตเจียรพันธ์ุ	กรรมการ
๔๖. นายพงษ์ศักดิ์	ถอยฟ้า	กรรมการ
๔๗. นายชีวิน	เปศลันยิ	กรรมการ
๔๘. นางรจเรช	แสงอาทิตย์	กรรมการ
๔๙. นางสาวดวงภา	สิลปะสาย	กรรมการ
๕๐. นายศุภชัย	ชัยจันทร์	กรรมการ
๕๑. นายบัญชา	นาคทอง	กรรมการ
๕๒. นายสุชน	คงศักดิ์ตระกูล	กรรมการ
๕๓. นายอลงกรณ์	ถนิมกาญจน์	กรรมการ
๕๔. รองศาสตราจารย์กาญจนา	คันสุวรรณวิคนิ	กรรมการ
๕๕. นางสาววิศณี	ไชยรักษ์	กรรมการ
๕๖. นางสาวศรีเวียง	ภาพย์พิมาย	กรรมการ
๕๗. นายปริญญา	แก้วมิ่งคำ	กรรมการ
๕๘. นายชาติรี	ควมพิมาย	กรรมการ
๕๙. นายอดุลย์	วิสุทธิพิพัฒน์สกุล	กรรมการ
๖๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีระ	วรรณนะปรกรณ์	กรรมการ
๖๑. นายสุรินทร์	มณีศรี	กรรมการ
๖๒. นายจารุพงษ์	บรรเทา	กรรมการ
๖๓. นายสุทัศน์	ยอดเพชร	กรรมการ
๖๔. นายสุรเชษฐ์	ชัยนกลิ่น	กรรมการ
๖๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิษณุทศ	จินทะวี	กรรมการ
๖๖. นายจิตติวัฒน์	นธิกาญจนธาร	กรรมการ
๖๗. นายธิปวัฒน์	อุดมวรรณ-	กรรมการ
๖๘. นางอุษา	คงเมือง	กรรมการ
๖๙. นายวิษณุพงษ์	วิบูลเจริญ	กรรมการ
๗๐. นายนฤคม	ทาสิ	กรรมการและเลขานุการ
๒.๒ วิทยาลัยขอนแก่น (คณะวิศวกรรมศาสตร์)		
๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิศิษฐ	ธีระเจตกุล	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย	มโนสิน	รองประธานกรรมการ

๒๖. นายบ. ๖. คร. อุบล	สุวิทย์	กรรมการ
๒๗. นายสมทรง	อรรถไกรสิทธิ์	กรรมการ
๒๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒนะ	ทวนพรมราช	กรรมการ
๒๙. นายกิตติวงศ์	สุธรรมโน	กรรมการ
๓๐. นายเสกสรรค์	พลศรี	กรรมการ
๓๑. นายวิทยา	ศรีกุล	กรรมการ
๓๒. นายธนาคนันท์	สุกนวด	กรรมการ
๓๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มงคล	คชาพันธ์	กรรมการ
๓๔. นายนิคม	เรไร	กรรมการ
๓๕. นายทนายวีร์	หุญบุญ	กรรมการ
๓๖. นายสุรพงษ์	วิโรภากุล	กรรมการ
๓๗. นายชานนท์	บุญนัท	กรรมการ
๓๘. นายไพฑูริย์	เวศสุวรรณ	กรรมการ
๓๙. นางสาวขวัญจิต	รัตนวรรณบุญถ	กรรมการ
๔๐. นายวิรุฬ	สิวงษ์	กรรมการ
๔๑. นายรัชชัย	จารุวงศ์วิทยา	กรรมการ
๔๒. นายวสันต์	ศรีเมือง	กรรมการ
๔๓. นายไพรัชต์	คินธุ์คณาวรรักษ์กุล	กรรมการ
๔๔. นายเด่น	คอกพิมาช	กรรมการ
๔๕. นายวิวัฒน์	อภิสิทธิ์ภิญโญ	กรรมการ
๔๖. นายวิชัย	กนกพิทยาพร	กรรมการ
๔๗. นายการิณย์	หอมชาติ	กรรมการ
๔๘. นายสังวาลย์	บุญจันทร์	กรรมการ
๔๙. นางสาวสุพรรณษา	อังสุเกษม	กรรมการ
๕๐. นายวีรกุล	มีกลางแสน	กรรมการ
๕๑. นายอนุสรณ์	ฮาวะกุล	กรรมการ
๕๒. นายวิรัตน์	หวังเชื่อนกลาง	กรรมการ
๕๓. นายสุพจน์	นิยมเที่ยง	กรรมการ
๕๔. นายชงยุทธ	เสียงคัง	กรรมการ
๕๕. นางอติวิทย์	วงศ์ศรีโต	กรรมการ
๕๖. นายมงคล	คำนบำรุงตระกูล	กรรมการ
๕๗. นายประสิทธิ์	เมื่อนหมื่นไวย	กรรมการ
๕๘. นายเสกสรรค์	คุ้มวงศ์	กรรมการ
๕๙. นายจตุพร	โคตรูโร	กรรมการ





คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ที่ 548 /๒๕๕๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

“การวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์”

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กำหนดจัดโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ “การวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์” ในวันที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๕๑ ณ อาคารเรียนรวมสาขาวิชาสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ บรรลุเป้าหมาย และส่งผลดีแก่ทางราชการ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดังต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ มีหน้าที่ในการอำนวยการให้การจัดโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.วินิจ	โชติสว่าง	ประธานกรรมการ
๒. นายอุดม	ล้อมวงศ์พานิช	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อึ้งศักดิ์	พุทธรักษา	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร	ชุ่นเวียน	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชูชัย	ศ.ศิริวัฒนา	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์	ถัมไชแสง	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เฉลิมพล	แก้วทะเนาว์	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒน์	อมตฉายา	กรรมการ
๙. นางสาวอุมาพันธ์	จิราภรณ์	กรรมการ
๑๐. ดร.อนิวรรณ	หาสุข	กรรมการและเลขานุการ

๒. คณะกรรมการดำเนินงาน มีหน้าที่ดำเนินการให้การจัดโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๒.๑ ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒน์	อมตฉายา	ประธานกรรมการ
๒. ดร.อนิวรรณ	หาสุข	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ หันต์พงศ์	อภิชาติกุล	กรรมการ
๔. นายสุรศักดิ์	ไต้หวัณชัย	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มาโนช	วิหิตโย	กรรมการ



๔. คณะกรรมการจัดพิมพ์หลักสูตร มีหน้าที่ รวบรวมข้อมูล และจัดพิมพ์หลักสูตร

๑. นายณฤศม	ทาศี	ประธานกรรมการ
๒. นางศิริเพ็ญ	ปริศานันท์	กรรมการ
๓. นางสาวขนิษฐา	พันธ์จันทิก	กรรมการ
๔. นางขวัญดาว	จารวงศวิทยา	กรรมการ
๕. นางสาวปวีดา	ปรีชาศาสตร์	กรรมการ
๖. นางสาวพรธัมมา	เป็ยจันทิก	กรรมการ
๗. นางฉวีวรรณ	วัฒนะกุล	กรรมการ
๘. นางโศภนิกา	นิรมิตเขียรพันธ์ุ์	กรรมการ
๙. นางสาวณัฐกร	กุดกิจชนนชอร	กรรมการ
๑๐. คร.อุบล	สุวิหค	กรรมการและเลขานุการ

๕. คณะกรรมการฝ่ายสรุปและประเมินโครงการ มีหน้าที่ สรุปและประเมินโครงการ

๑. นางสาวอุมาพันธ์	จิราภรณ์	ประธานกรรมการ
๒. นายจารุพงษ์	บรรเทา	กรรมการ
๓. คร.อุบล	สุวิหค	กรรมการ
๔. นางสาวประไพ	สุทธิโฮรัมย์	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ตั้ง ณ วันที่ ๓ มกราคม ๒๕๕๑



*Dr. W. J.*

(รองศาสตราจารย์ ดร.วินิจ ไซตีสว่าง)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



๒๘. นายพิรวิทย์  
๓๐. นายบุญกิจ

โชคเหมาะ  
อุ้นพิฤต

กรรมการ  
กรรมการและเลขานุการ

๒.๓ วิทยาลัยเกษตรกรรม

คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนประเสริฐ	จุฑาทงกูร	ประธานกรรมการ
๒. นายวีระ	ธัญญารักษ์	รองประธานกรรมการ
๓. นายไพโรจน์	ไชยวงศา	กรรมการ
๔. นายณรงค์	ชูชัยภูมิ	กรรมการ
๕. นายนิรุต	ช่อนตฤง	กรรมการ
๖. นายสุริยา	แก้วอาภา	กรรมการ
๗. นายพิชัย	อยู่เปตา	กรรมการ
๘. นายวีระ	ธัญญารักษ์	กรรมการ
๙. นางอังคณา	เจริญมี	กรรมการ
๑๐. นายอุกฤษฏ์	ใจศิริ	กรรมการ
๑๑. นายปิไอรศ	ทะเลนอก	กรรมการ
๑๒. นายจารุวัฒน์	ถาวรไพศาลชิวะ	กรรมการ
๑๓. นายปรกรณ์	พัฒนานู โรจน์	กรรมการ
๑๔. นางสาวนิตยา	พิศเกษ	กรรมการ
๑๕. นายอภิชาติ	แสนธัญญากร	กรรมการ
๑๖. นายวินัย	หัตถวงษ์	กรรมการ

๓. คณะกรรมการฝ่ายทะเบียนและประสานงาน มีหน้าที่ จัดทำเอกสาร รับลงทะเบียน และประสานงาน  
ด้านต่าง ๆ ทุกฝ่ายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตลอดจนรวบรวมข้อมูลหลักสูตรเพื่อจัดพิมพ์

๑. นายอนุคม	ทาศิ	ประธานกรรมการ
๒. นางศิริเพ็ญ	ปรีดานันท์	กรรมการ
๓. นางสาวนันทิรา	พันธ์จันทิก	กรรมการ
๔. นางขวัญดาว	จารุวงศ์วิทยา	กรรมการ
๕. นางสาวมือคา	ปรีชาศาสตร์	กรรมการ
๖. นางสาวพรธัมภา	เมือจันทิก	กรรมการ
๗. นางฉวีวรรณ	วัฒนะกุล	กรรมการ
๘. นางโศภณีภา	นิรมิตเกียรติพันธ์	กรรมการ
๙. นางสาวพรณี	ชื้ออุทิศกุล	กรรมการและเลขานุการ

๑๐. นายจิดศิริวัฒน์	นิติกานูจนธาร	กรรมการ
๑๑. นายนฤดม	ทาศิ	กรรมการและเลขานุการ
๑๒. วิทยาเขตขอนแก่น		
คณะวิศวกรรมศาสตร์		
๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วินัย	ธีระเจตภูต	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย	มโนสุน	รองประธานกรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ราชภัทร	รัตนวราห	กรรมการ
๔. นายสวัสดิ์	อ่อนทอง	กรรมการ
๕. นายปฏิภาณ	แก้ววิเชียร	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวิฬ	เป็รียบเหมือน	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชิต	ศุภสิพร	กรรมการ
๘. นายรัชชัย	ติมา	กรรมการ
๙. นายวรรณชาติ	เทศววัฒน์	กรรมการ
๑๐. นายประยงค์	เสาร์แก้ว	กรรมการ
๑๑. นายอดิเรก	จันตะกฤษ	กรรมการ
๑๒. นายอภิวัฒน์	สวัสดิ์วิศน	กรรมการ
๑๓. นายธีระพันธ์	ระรื่นรัมย์	กรรมการ
๑๔. นายประธาน	เอื้อทาน	กรรมการ
๑๕. ดร.ณรงค์	สีหาจ่อง	กรรมการ
๑๖. นายเขมวีตร	อินทวิเศษ	กรรมการ
๑๗. นายไพโรทอง	ศรีไฮธา	กรรมการ
๑๘. นางสุกัญญา	ทองโยธี	กรรมการ
๑๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อิทธิพงษ์	แสนศักดิ์	กรรมการ
๒๐. นายเชิดศักดิ์	ศิริหส์	กรรมการ
๒๑. ดร.ภาณุวัฒน์	ทรัพย์ปรง	กรรมการ
๒๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิทยา	ชินอุปการนันท์	กรรมการ
๒๓. นายประสิทธิ์	โสภา	กรรมการ
๒๔. ว่าที่ร้อยเอก ชุมนทร	อนุภาพไพโรบูรณ์	กรรมการ
๒๕. นายมนูญ	เทพกิจอาริฎ	กรรมการ
๒๖. นายสุเทพ	คงทิน	กรรมการ
๒๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภรัช	ประเสริฐตฤต	กรรมการ
๒๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุทธนา	ศรีตะม้อ	กรรมการ

๓๗. นายอรรถพร	เสียงคัง	กรรมการ
๓๘. นางอิศริย์	วงศ์ศรีโต	กรรมการ
๓๙. นายมงคล	คำนบ่ารุงตระกูล	กรรมการ
๔๐. นายประเสริฐ	เคื่อนหมื่นไว	กรรมการ
๔๑. นายเอกจิต	ชุ่มวงศ์	กรรมการ
๔๒. นายจตุพร	โคศรูโร	กรรมการ
๔๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัฐภูมิ	ทิพย์โยธา	กรรมการ
๔๔. นายอภิชาติ	คำภาหถ้า	กรรมการ
๔๕. นายณรงค์	กงวิบูลย์เทพ	กรรมการ
๔๖. นายสาวตุกัญญา	เชยโพธิ์	กรรมการ
๔๗. นายพงศ์พร	สาตรา	กรรมการ
๔๘. นายสมยศ	นิรมิตเจียรพันธุ์	กรรมการ
๔๙. นายพงษ์ศักดิ์	ถอยฟ้า	กรรมการ
๕๐. นายชิวิน	เปตตันฮี	กรรมการ
๕๑. นางจรเขย	แสงอาทิตย์	กรรมการ
๕๒. นางสาวดวงนภา	ศึลปะสาย	กรรมการ
๕๓. นายศุภชัย	ชัยจันทร์	กรรมการ
๕๔. นายปัญญา	นาคทอง	กรรมการ
๕๕. นายสุรณ	กงศักดิ์ตระกูล	กรรมการ
๕๖. นายอดงกรณ์	ถนิมกาญจน์	กรรมการ
๕๗. รองศาสตราจารย์กาญจนา	ตันสุวรรณรัตน์	กรรมการ
๕๘. นางจิตรมณี	ตีตุคมจันทร์	กรรมการ
๕๙. นางสาววิศณี	ไชยวิทย์	กรรมการ
๖๐. นางสาวศรีเวียง	ภาพย์พิมาย	กรรมการ
๖๑. นายปริญญา	แก้วมีคำ	กรรมการ
๖๒. นายชาตรี	ควมพิมาย	กรรมการ
๖๓. นายอตุลย์	วิสุทธิพิพัฒน์สกุล	กรรมการ
๖๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีระ	วรรณะปกรณ์	กรรมการ
๖๕. นายสุรินทร์	มณีศรี	กรรมการ
๖๖. นายจารุพงษ์	บรรเทา	กรรมการ
๖๗. นายสุทัศน์	ชอคเพชร	กรรมการ
๖๘. นายสุรเชษฐ์	ช้อนกลิ่น	กรรมการ
๖๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิษณุพร	จันทร์วิ	กรรมการ

๔. นายสุรศักดิ์	ไต้หวันิชชัย	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มาโนช	วิทีนโฮ	กรรมการ
๖. ดร.อุบล	สุวิพล	กรรมการ
๗. นางบุษิณีรัตน์	อรุณตัง	กรรมการ
๘. นางสาวภัทราบุษ	บุญเรือง	กรรมการ
๙. นายบรรณชา	ขันเชิอ	กรรมการ
๑๐. นายสมทรง	อรรคไกรสิทธิ์	กรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิวัฒน์	ทวนพรมราช	กรรมการ
๑๒. นายกิตติวงศ์	สุธรรมโน	กรรมการ
๑๓. นายเสกสรรค์	พลศรี	กรรมการ
๑๔. นายวิทยา	ศรีกุล	กรรมการ
๑๕. นายธนาคนี	ศุกนวล	กรรมการ
๑๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มงคล	กษาพันธ์	กรรมการ
๑๗. นายนิคม	เฮโร	กรรมการ
๑๘. นายทยาวิรี	หนูบุญ	กรรมการ
๑๙. นายสุรพงษ์	วัชรโรภาส	กรรมการ
๒๐. นายชานนท์	บุญนัท	กรรมการ
๒๑. นายไพฑูรย์	เวศสุวรรณ	กรรมการ
๒๒. นางสาวขวัญจิต	รัตนวรรณกุล	กรรมการ
๒๓. นายวิรุฬ	สิวงษ์	กรรมการ
๒๔. นายชัชชัย	จารุวงศ์วิทยา	กรรมการ
๒๕. นายวสันต์	ศรีเมือง	กรรมการ
๒๖. นายไพรัตน์	ศิษฐ์คณาภิรักษ์กุล	กรรมการ
๒๗. นายเคาน	คอกพิมาย	กรรมการ
๒๘. นายวิวัฒน์	อภิสิทธิ์ภิญโญ	กรรมการ
๒๙. นายวิชัย	กนกพิทยาพร	กรรมการ
๓๐. นายการวิญญ์	หอมชาติ	กรรมการ
๓๑. นายตั้งวาทย์	บุญจันทร์	กรรมการ
๓๒. นางสาวสุพรรณษา	ยังตุงเกษม	กรรมการ
๓๓. นายวีรกุล	มีกลางแสน	กรรมการ
๓๔. นายอนุสรณ์	อวาทกุล	กรรมการ
๓๕. นายวิรัตน์	หวังเชื่อนกลาง	กรรมการ
๓๖. นายสุพจน์	เนียนเที่ยง	กรรมการ



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ที่ ๐๓๖ ๒๕๕๐

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ "การปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์"

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กำหนดจัดโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ "การปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์" ระหว่างวันที่ ๓๑ มีนาคม - ๒ เมษายน ๒๕๕๐ ณ อาคารเรียนรวมสาขาวิชาไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ บรรลุเป้าหมาย และส่งผลดีแก่ทางราชการ จึงแต่งตั้งผู้มีรายนามต่อไปนี้ เป็นกรรมการดำเนินงานต่าง ๆ ดังนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ มีหน้าที่ในการอำนวยการให้การจัดโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.วินิจ	โชติสว่าง	ประธานกรรมการ
๒. นายอุดม	ถ้อยวงศ์พานิช	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อึ้งศักดิ์	พุทธรักษา	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร	อุ้นเรือน	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชูชัย	ศ.ศิริวัฒนา	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์	ลิ้มใจแสง	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เฉลิมพล	แก้วพะเนาว์	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒน์	อมตฉายา	กรรมการ
๙. นางสาวอุมาพันธ์	จิราภรณ์	กรรมการ
๑๐. นายไพฑูรย์	พุทธมงคล	กรรมการและเลขานุการ

๒. คณะกรรมการดำเนินงาน มีหน้าที่ดำเนินการให้การจัดโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๒.๑ ศูนย์กถา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒน์	อมตฉายา	ประธานกรรมการ
๒. ดร.อนิวรรณ	หาสุข	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันธุ์พงศ์	อภิชาติกุล	กรรมการ

ภาคผนวก ข

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร/กรรมการวิภาคหลักสูตร/อื่น ๆที่เกี่ยวข้อง



เอกสารไม่ควบคุม

การประชุม  
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ครั้งที่ 12/2552  
วันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2552

เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTRAL  
ORIGINAL

3.1 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สืบเนื่องจากการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ครั้งที่ 11/2552 เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2552 มติสภามหาวิทยาลัยฯ ได้มอบท่านณรงค์ วรงค์เกรียงไกร กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) และเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยฯ พิจารณาอีกครั้งหนึ่ง บัดนี้มหาวิทยาลัยฯ ได้ดำเนินการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 (3) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 บัญญัติว่าสภามหาวิทยาลัยมีอำนาจและหน้าที่กำกับมาตรฐานการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา และ มาตรา 17 (5) พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรการเปิดสอนให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

จึงขอเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) ดังเสนอ

มติสภา มทร.ธัญบุรี เห็นชอบดังเสนอ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นงนุช ศรีศักดิ์บุตร)

รักษาราชการแทนรองอธิการบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการ  
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

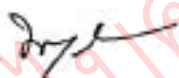


จึงขอเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อโปรดพิจารณาแต่งตั้งผู้  
ดำรงตำแหน่งรักษาราชการแทนรองอธิการบดีประจำวิทยาเขต ตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน 2552 ถึงวันสิ้นสุด  
การปฏิบัติหน้าที่รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปิดประชุมเวลา 18.30 น.



นางสาวกัลยาธิกษณ์ ลากหอน  
หัวหน้าฝ่ายงานสภามหาวิทยาลัยฯ  
ปฏิบัติหน้าที่ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัยฯ  
ผู้บันทึกรายงานการประชุม



ผู้ช่วยศาสตราจารย์นงนุช ทวีศักดิ์บุตร  
ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการสภามหาวิทยาลัยฯ  
ผู้ตรวจรายงานการประชุม



มติสภามทร.อีสาน มอบ รศ.ณรงค์ วงศ์เกรียงไกร พิจารณา และให้มหาวิทยาลัย  
ปรับแก้ตามคำแนะนำของกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ และนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย  
พิจารณาอีกครั้งหนึ่ง



5.14 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ  
โทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์  
ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลอีสาน ได้ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ  
โทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) โดยปรับปรุงจากหลักสูตรกลาง (หลักสูตร พ.ศ. 2548)  
เพื่อให้สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของสภาวิศวกร และให้สอดคล้องตาม  
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่ผ่าน  
การพิจารณาจากสภาวิชาการของมหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 2/2552 เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2552  
แล้ว ดังหลักสูตรที่แนบ (เอกสารเล่มสีเขียว สันปกสีเขียว)

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 (3) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
พ.ศ. 2548 บัญญัติว่าสภามหาวิทยาลัยมีอำนาจและหน้าที่กำกับมาตรฐานการศึกษาและการประกัน  
คุณภาพการศึกษา และ มาตรา 17 (5) พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรการเปิดสอนให้สอดคล้องกับ  
มาตรฐานที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

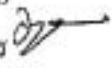
จึงขอเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อโปรดพิจารณาให้ความ  
เห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (หลักสูตร  
ปรับปรุง พ.ศ. 2553) ดังเสนอ

มติสภามทร.อีสาน มอบ รศ.ณรงค์ วงศ์เกรียงไกร พิจารณา และให้มหาวิทยาลัย  
ปรับแก้ตามคำแนะนำของกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ และนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยฯ  
พิจารณาอีกครั้งหนึ่ง

5.15 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**สำเนาถูกต้อง**

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลอีสาน ได้ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตร

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สตีเฟ่น มานูเอล)  
ปัจจุบันตำแหน่ง รองอธิการบดี มทร.อีสาน

แบ่งสภาพ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) โดยปรับปรุงจากหลักสูตรกลาง (หลักสูตร พ.ศ. 2548) เพื่อให้สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของสภาวิศวกร และให้สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่ผ่านการพิจารณาจากสภาวิชาการของมหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 2/2552 เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2552 แล้ว ดังหลักสูตรที่แนบ (เอกสารเล่มสีเขียว)

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 (3) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 บัญญัติว่าสภามหาวิทยาลัยมีอำนาจและหน้าที่กำกับมาตรฐานการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา และ มาตรา 17 (5) พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรการเปิดสอนให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

จึงขอเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) ดังเสนอ

มติสภามทร.อีสาน มอช.ศ.ดร. สมชาติ โสภณเรณูฤทธิ์ พิจารณา และให้มหาวิทยาลัย  
ปรับแก้ตามคำแนะนำของกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ และนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยฯ  
พิจารณาอีกครั้งหนึ่ง

5.13 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ได้ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) โดยปรับปรุงจากหลักสูตรกลาง (หลักสูตร พ.ศ. 2548) เพื่อให้สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของสภาวิศวกร และให้สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่ผ่านการพิจารณาจากสภาวิชาการของมหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 2/2552 เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2552 แล้ว ดังหลักสูตรที่แนบ (เอกสารเล่มสีเขียว ดัชนีปกสีส้ม)

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 (3) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 บัญญัติว่าสภามหาวิทยาลัยมีอำนาจและหน้าที่กำกับมาตรฐานการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา และ มาตรา 17 (5) พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรการเปิดสอนให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

**สำเนาถูกต้อง**

จึงขอเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) ดังเสนอ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมชาติ โสภณเรณูฤทธิ์)  
ปฏิรูปที่ดินจังหวัด นครราชสีมา ๖๓๖.๐๐๑

ผู้ไม่มาประชุมเนื่องจากติดราชการ

- |                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. รศ.ดร.ชนะ กลีการ         | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ, อุปนายก |
| 2. นายบรรพต หงษ์ทอง         | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ          |
| 3. ศ.ดร.เมธา วรรณพัฒน์      | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ          |
| 4. นายสุรพันธุ์ ชุ่มพิชารณ์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ          |
| 5. รศ.ณรงค์ วงศ์เกรียงไกร   | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ          |



ผู้เข้าร่วมชี้แจง

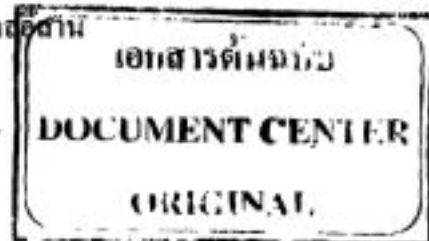
- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. นายสุเชียร นามวงศ์       | คณบดีคณะทรัพยากรธรรมชาติ   |
| 2. ผศ.ดร.รัชนิวีวรรณ การค้า | คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศาสตร์                                  |
| 3. ผศ.ดร.พิพัฒน์ อมตฉายา    | คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์                             |
| 4. ผศ.สุนทร สังครีศ         | รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน                        |
| 5. นายวิวัฒน์ ศรีวิชา       | หัวหน้าสาขาวิชาการแพทยแผนไทย คณะทรัพยากรธรรมชาติ                       |
| 6. ผศ.ชวน แหงปัสตา          | คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  |
| 7. ผศ.มงคล กษาพันธ์         | หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ |
| 8. ดร.บัณฑิต กฤดาคม         | คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์                                  |
| 9. นายสมชาติ ศิอุคม         | บุคลากร 6 กองบริหารงานบุคคล สำนักงานอธิการบดี                          |
| 10. นางสาวอุไร ถมจอหอ       | เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป กองนโยบายและแผน                             |
| 11. นางสาวพัทธนันท์ แสงใส   | เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป กองนโยบายและแผน                             |

รายงานการประชุม  
 สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร  
 ครั้งที่ 11/2552

วันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2552 เวลา 13.30 น.

ณ ห้องประชุมแคสเสด อาคารสำนักงานอธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ผู้มาประชุม

1. ศ.ดร.สุจินต์ จินาชน	มหาวิทยาลัยอเนศวร	ประธาน
2. ศ.ดร.บุญทัน คอกไสสง	ม.ราชภัฏวไลยอลงกรณ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
3. รศ.ดร.ศักดิ์รินทร์ ภูมิรัตน	สำนักงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
4. ศ.ดร.สมชาติ โสภณรณฤทธิ	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
5. นายเชื้อมบุญ ไกรฤกษ์	สำนักงานประมง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
6. นายสุมนต์ กษพลาอุทิศ	สำนักงานอัยการพิเศษฝ่ายคดีแพ่ง เขต 3 (นครราชสีมา)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
7. นายโอภาส เขียววิชัย	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
8. นายเฉลิมศักดิ์ นามเชียงใต้	มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
9. รศ.เกษม เพชรเกษ	บ.เกษมศิโรตม์แอนด์คอนซัลแตนต์ จำกัด	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
10. นายสมชัย กิจมีรัมย์โยธิน	สภาอุตสาหกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
11. รศ.ดร.วินิจ โชติสว่าง	รักษาราชการแทนอธิการบดี มทร.อีสาน	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
12. ศ.ดร.ณัฐพงษ์ ทรัพย์จิตร	ประธานสภาคณาจารย์และข้าราชการ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
13. ศ.ดร.เบ็ญจมา ตูฐระพันธ์	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
14. รศ.ชนประเสริฐ จูจางกูร	คณบดีคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
15. ศ.ดร.จิตโส คล่องพวยบาล	คณบดีคณะเทคโนโลยีการจัดการ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
16. ศ.ดร.สุชัย เจริญไวฑูรย์	กรรมการสภาฯ จากคณาจารย์และข้าราชการ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
17. ศ.ดร.สมภาร บุรณเพชร	กรรมการสภาฯ จากคณาจารย์และข้าราชการ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
18. นายขวัญ มงคลวัย	กรรมการสภาฯ จากคณาจารย์และข้าราชการ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
19. ศ.ดร.เสานาวี เสาวกุล	กรรมการสภาฯ จากคณาจารย์และข้าราชการ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
20. รศ.จิระพันธ์ ห้วยแสน	กรรมการสภาฯ จากคณาจารย์และข้าราชการ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
21. ศ.ดร.นงนุช ศรีศักดิ์บุตร	ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี	ปฏิบัติหน้าที่บันทึกรายงานการประชุม
22. นางสาวกัลยาธิกษณ์ ลาภพูน	หัวหน้าฝ่ายงานสภามหาวิทยาลัย	ผู้ช่วยเหลืองานการสภามหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง  
มติกรรมการสภามหาวิทยาลัย

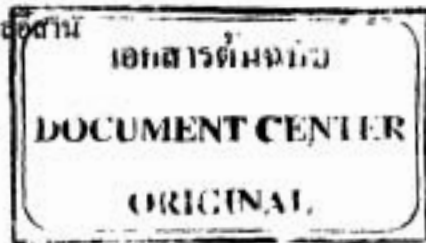
เอกสารไม่ควบคุม

รายงานการประชุม  
 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
 ครั้งที่ 11/2552

วันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2552 เวลา 13.30 น.

ณ ห้องประชุมแคสเสด อาคารสำนักงานอธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ผู้มาประชุม

1. ศ.ดร.สุจินต์ จินายน	มหาวิทยาลัยอิมเมรเวส	ประธาน
2. ศ.ดร.บุญหั่น คอกโชตง	ม.ราชภัฏวไลยอลงกรณ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
3. รศ.ดร.ศักดิ์รินทร์ ภูมิรัตน์	สำนักงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
4. ศ.ดร.สมชาติ โสภณธนาฤทธิ์	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
5. นายเชื้อมบุญ ไกรฤกษ์	สำนักงานงบประมาณ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
6. นายสุนนท์ ศขพลาอุทิศ	สำนักงานจัดการพิเศษฝ่ายคดีแห่ง เขต 3 (นครราชสีมา)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
7. นายโอภาส เขียววิชัย	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
8. นายเฉลิมศักดิ์ นามเมืองใต้	มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
9. รศ.เกษม เพชรเกตุ	บ.เกมพีไอเอ็มแอ็คชั่นซัลแดนส์ จำกัด	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
10. นายสมชาย กิจมีร์ศรีโยธิน	สภาอุตสาหกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
11. รศ.ดร.วินิจ โชติสว่าง	รักษาการแทนอธิการบดี มทร.อีสาน	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
12. ผศ.ณัฐพงษ์ พร้อมจิตร	ประธานสภาคณาจารย์และข้าราชการ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
13. ผศ.ดร.เบ็ญจมา สุทธะหินทุ	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
14. รศ.ชนประเสริฐ จุฑาขจร	คณบดีคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
15. ผศ.จิต ไส ค่องพวยบาล	คณบดีคณะเทคโนโลยีการจัดการ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
16. ผศ.สุชัช เจริญไวเชตม์	กรรมการสภา จากคณาจารย์และข้าราชการ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
17. ผศ.ธนากร บูรณเพชร	กรรมการสภา จากคณาจารย์และข้าราชการ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
18. นายจรัญ มงคลวัย	กรรมการสภา จากคณาจารย์และข้าราชการ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
19. ผศ.ดร.สำเนา เสาวกุล	กรรมการสภา จากคณาจารย์และข้าราชการ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
20. รศ.จิระพันธ์ ห้วยแสน	กรรมการสภา จากคณาจารย์และข้าราชการ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
21. ผศ.นงนุช ศรีสัตตบุร	ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี	ปฏิบัติหน้าที่บันทึกรายงานการประชุม
22. นางสาวกัญญาลักษณ์ งามพูน	หัวหน้าฝ่ายงานสภามหาวิทยาลัย	ผู้ช่วยเหลืองานสภามหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ  
มติกรรมการสภาวิชาการ

เอกสารไม่ควบคุม



มติ : ที่ประชุมเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตร ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2553 จำนวน 12 สาขา (ดังเสนอ) โดยให้ทุกสาขาดำเนินการแก้ไขตามที่คณะกรรมการเสนอ และส่งให้คณะตรวจสอบอีกครั้งภายในวันที่ 17 กรกฎาคม 2552

ประธานแจ้งให้หัวหน้าสาขาทุกท่าน เข้าร่วมประชุมสภาวิชาการ มหาวิทยาลัย พร้อมทั้งจัดทำรูปเล่มหลักสูตร จำนวน 40 ชุด เพื่อให้คณะกรรมการสภาวิชาการพิจารณา

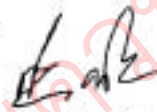
ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่น ๆ

5.1 อนุมัติผลการเรียน เพื่อเปลี่ยนแปลงระดับคะแนนไม่สมบูรณ์ (แก้ 1) ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 และ ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2551

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย (ดร.อนันต์ ราชสุข) ขอให้คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติผลการเรียนไม่สมบูรณ์ ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 และ ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2551

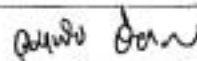
มติ : ที่ประชุมพิจารณาแล้วเห็นชอบให้อนุมัติผลการเรียน ตามเสนอ

ปิดประชุมเวลา 16.30 น.



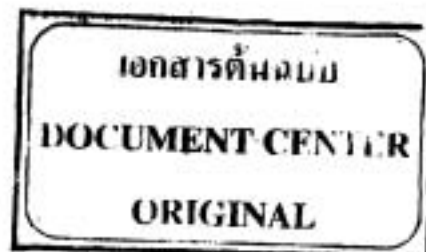
(นางกัญญาภัค พิภกรโทก)

บันทึกรายงานการประชุม

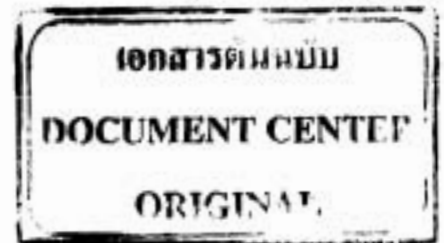


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุมาพันธ์ จิราภรณ์)

ตรวจรายงานการประชุม



- ตำแหน่งที่ 3-4 ถ้าคัมสาขาวิชา : ให้ตัด 00 สาขาวิชาแกนร่วมของสาขาวิชา  
วิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ออก
  - ตำแหน่งที่ 5 กลุ่มรายวิชาในสาขาวิชา แก้มใจดังนี้
    - 0 กลุ่มรายวิชาพื้นฐานวิศวกรรม
    - 1 กลุ่มรายวิชาซีพังคัม
    - 2 กลุ่มรายวิชาซีพีเลือก
    - 3 กลุ่มรายวิชา..(แขนงวิชา).....
    - 4 กลุ่มรายวิชา..(แขนงวิชา).....
  - ตำแหน่งที่ 6 ปีที่ควรศึกษา : 6 หมายถึง หลักสูตรระดับปริญญาโท , 7 หมายถึง  
หลักสูตรระดับปริญญาเอก
5. ข้อ.9 ระยะเวลาการศึกษา ให้ตัดข้อ 9.2 ออก
6. ข้อ 12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร
- ตำแหน่งทางวิชาการ : ให้ใส่เฉพาะผู้ที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และรอง  
ศาสตราจารย์ เท่านั้น
  - คุณสมบัติ : ให้ใส่วุฒิ และวงเล็บสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา ตัวอย่างเช่น  
วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม)
  - ปีสำเร็จการศึกษา แก้มใจเป็น "ปีที่จบ"
7. ข้อ 17.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 147 หน่วยกิต
8. ข้อ 17.3 หมวดวิชาชีพเฉพาะ ข้อ 2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 55 หน่วยกิต
- 
9. ข้อ 17.4 แผนการศึกษา : วิชาสหกิจศึกษา แก้มใจหน่วยกิต เป็น 6(0-40-0)
10. ข้อ 17.5 คำอธิบายรายวิชา
- สวมบรรทัดแรกให้ใช้ตัวหนา
  - วิชาบังคับก่อน ถ้าไม่มี : ให้พิมพ์ ดังนี้ วิชาบังคับก่อน :-
  - วิชาบังคับก่อน ถ้ามี : ให้พิมพ์ ดังนี้ วิชาบังคับ : ตามด้วยรหัสวิชา.. (ไม่มีคำว่า  
ชอบผ่านวิชา...)
11. ภาคผนวก ให้แก้มใจดังนี้
- จัดทำข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548 และหลักสูตรปรับปรุง  
พ.ศ.2553
  - เพิ่มรายชื่อคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
12. ให้ตรวจสอบคำผิด ทศวิชา คำอธิบายรายวิชา และจัดรูปแบบให้ถูกต้อง ตามเอกสาร  
ตัวอย่างที่คณะแจกให้
13. หน้าปกมอบอัญชติ จัดทำให้ทุกสาขาวิชา เพื่อให้เป็นรูปแบบเดียวกัน



4.2 การเปิดหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์  
 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม-อิเล็กทรอนิกส์ นำเสนอโครงการ  
 เปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดย นายวิรัชพงษ์  
 วิบูลเจริญ

ประธานขอให้คณะกรรมการพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ และตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนนำเสนอ  
 สภาวิชาการ มหาวิทยาลัย ต่อไป

มติ : ที่ประชุมพิจารณาแล้วเห็นชอบให้เปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.)  
 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยให้จัดทำเอกสารเพิ่มเติม ดังนี้

1. โครงการเปิดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.)  
 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์
2. จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร

4.3 หลักสูตรปรับปรุง ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2553

ประธานขอให้คณะกรรมการพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ และตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนนำเสนอ  
 สภาวิชาการ มหาวิทยาลัย โดยมีสาขาวิชาที่ปรับปรุงหลักสูตร จำนวน 12 สาขา ดังนี้

1. สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
2. สาขาวิชาวิศวกรรมสำรวจ
3. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
4. สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
5. สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
6. สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์
7. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
8. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร
9. สาขาวิชาวิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปสภาพ
10. สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
11. สาขาวิชาวิศวกรรมสถาปัตยกรรม
12. สาขาวิชาวิศวกรรมสถาปัตยกรรมภายใน



คณะกรรมการพิจารณาแล้วให้ทุกสาขาวิชาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ดังนี้

1. ทำนำ ให้ลงท้ายเป็น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 2552 (คค.คช. วิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ออก)
2. เลขหน้าให้อยู่กึ่งกลางท้ายกระดาษ
3. ข้อ 3 หน่วยงานที่รับผิดชอบ ให้เรียงลำดับ เป็นข้อ 3.1.... 3.2.....
4. ข้อ 8.3 การบริหารหลักสูตรด้านวิชาการ แก้ไขดังนี้
  - ตำแหน่งที่ 1-2 กลุ่มสาขาวิชา : คค 12 กลุ่มสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ออก

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอให้ที่ประชุมพิจารณา

4.1 การเปิดหลักสูตรบัณฑิตศึกษา (วศ.ม.) สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล  
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลนำเสนอโครงการเปิดสอนหลักสูตรบัณฑิตศึกษา (วศ.ม.)

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล โดย นายสาธิต พูลไชยสง

ประธานขอให้คณะกรรมการพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ และตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนนำเสนอ  
สภาวิชาการ มหาวิทยาลัย ต่อไป

คณะกรรมการให้ข้อสังเกต ดังนี้

1. การเขียนคำนำควรอ้างถึงเป้าประสงค์ และยุทธศาสตร์ ของคณะ
2. ความเห็น/ข้อเสนอแนะผู้วิพากษ์หลักสูตรและแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับ  
หลักสูตร ควรสรุปให้เรียบร้อยก่อน
3. ให้แก้ไขชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ เดิม Bachelor of Engineering แก้ไขเป็น Master of  
Engineering
4. หน้า 1 ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ไม่สอดคล้องกัน
5. หน้า 5 ให้ตรวจสอบตำแหน่งที่ 6 : ปีที่ควรศึกษา โดยดูตามเกณฑ์ ศสว.
6. หน้า 8-9 แก้ไขคำคิด เดิม TOFEL แก้ไขเป็น TOEFL
7. หน้า 14 ข้อ 14.1.2 ย่อหน้าแรก แก้ไขคำว่า นิสิต เปลี่ยนเป็น นักศึกษา
8. หน้า 16 ข้อ 17.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต  
ให้แก้ไขเป็น จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
9. หน้า 17 เป็นต้นไป ให้แก้ไขรหัสรายวิชา ตำแหน่งที่ 5 โดยดูตัวอย่างจากหน้า 5
10. หน้า 21 เป็นต้นไป ให้แก้ไขรหัสรายวิชา ตำแหน่งที่ 6 โดยดูตัวอย่างจากหน้า 5
11. ให้ตรวจสอบรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา ทั้งหมด อีกครั้ง
12. หน้า 51 ข้อ 18.4 หัวข้อไม่สอดคล้องกัน
13. ภาคผนวก ควรเพิ่มประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร และประวัติผู้ทรงคุณวุฒิ
14. ควรมีการกำหนดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ให้ชัดเจนเพื่อประกอบการพิจารณาและหาผู้เชี่ยวชาญ  
ตรวจสอบอีกครั้ง

ประธานมอบรองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย จัดประชุมและหาข้อสรุปเกี่ยวกับค่าใช้จ่าย  
ต่าง ๆ และให้สาขาหาจุดเด่นของหลักสูตร เนื่องจากต้องนำเสนอต่อสภาวิชาการ มหาวิทยาลัย

มติ : ที่ประชุมพิจารณาแล้วเห็นชอบให้เปิดหลักสูตรบัณฑิตศึกษา (วศ.ม.) สาขาวิชา  
วิศวกรรมเครื่องกล โดยให้แก้ไขตามที่คณะกรรมการให้ข้อสังเกต และส่งให้คณะตรวจสอบอีกครั้ง ภายใน  
วันที่ 17 กรกฎาคม 2552

- |                               |                |                     |
|-------------------------------|----------------|---------------------|
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประเสริฐ | เมื่อนหมื่นไวย | กรรมการ (ติดภารกิจ) |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรพงษ์  | วีชโรภากุล     | กรรมการ (ติดภารกิจ) |
| 4. นายชนาฉณ์                  | สุกนวล         | กรรมการ (ติดภารกิจ) |

#### ผู้เข้าร่วมประชุม

- |                 |            |   |
|-----------------|------------|---|
| 1. นายสุวินทร์  | มณีศรี     | หัวหน้าโปรแกรมวิชาช่างผลิตเครื่องมือและแม่พิมพ์ (แทน ศศ.สุรพงษ์ วีชโรภากุล)   |
| 2. นายวิชชุพงษ์ | วิบูลเจริญ | อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (แทน นายชนาฉณ์ สุกนวล) |
| 3. นางอุษา      | คงเมือง    | อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม                        |
| 4. นายสาริต     | หุตโฮสง    | อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล   |
| 5. นางจุฑาทิพย์ | เดชพันธ์   | ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย   |

เริ่มประชุมเวลา 09.00 น.

ประธาน กล่าวเปิดประชุมและดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระการประชุม ดังนี้

#### ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

##### 1.1 อธิการบดีใหม่

ประธาน แจ้งให้ที่ประชุมทราบว่าจากการประชุมสภามหาวิทยาลัย ที่ผ่านมามีการสรรหาผู้ดำรงตำแหน่งอธิการบดี โดยที่ประชุมมีมติให้ ศศ.จ.โรจน์ ถิมไชแสง เป็นผู้ได้รับการสรรหาเป็นอธิการบดีคนใหม่ ซึ่งอธิการบดีคนเดิม จะหมดวาระในวันที่ 18 สิงหาคม 2552 นี้

#### ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องการรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 6-2/2552

ประธาน เสนอให้ที่ประชุมพิจารณารับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 6-2/2552 เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2552

มติ : ที่ประชุมรับรองรายงานการประชุมโดยไม่มีการแก้ไข

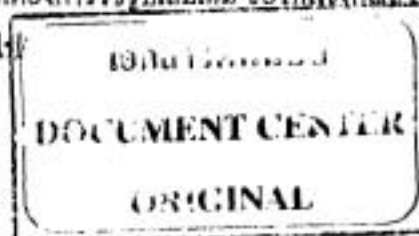
#### ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องเสนอให้ที่ประชุมทราบ

##### 3.1 รายงานผลการปฏิบัติราชการ ตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ รอบ 9 เดือน

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย (ดร. อนันต์ หารสุข) : แจ้งให้ทุกสาขาวิชา จัดส่งรูปแบบรายงานผลการปฏิบัติราชการ (กพร.) ให้คณะ ภายในวันที่ 14 กรกฎาคม 2552 เพื่อที่คณะจะได้ส่งไปที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนต่อไป

##### 3.2 การตรวจ SAR คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย (ดร. อนันต์ หารสุข) : แจ้งว่าจากการตรวจ SAR คณะที่ผ่านมามีบางสาขาที่แก้ไขและได้ส่งให้คณะแล้ว ดังนั้นหากสาขาใดต้องการใช้รูปแบบเดิม ขอให้แจ้งคณะเพื่อจะรวบรวมส่ง ไปที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนต่อไป



รายงานการประชุม

คณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

ครั้งที่ 7-3 /2552

เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2552

ณ ห้องประชุมบูรพาภิรมย์ สำนักงานคณะบดี

เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

ผู้มาประชุม

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒน์ อมตฉายา		ประธานกรรมการ
2. นายชอบ	สิงห์สุทธิชาติ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
3. นายสุทธิกาญจน์	วีระเกียรติ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทันฑ์พงษ์	อภิชาติกุล	กรรมการ
5. ดร. อนิวัรรค	หาสุข	กรรมการ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์	ไต้หวัณชัย	กรรมการ
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีระ	วรรณะปกรณ์	กรรมการ
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิรัตน์	ก้อนเชื้อรัตน์	กรรมการ
9. นายสมทรง	อรรถ ไกรสิทธิ์	กรรมการ
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒนะ	ทวนพรมราช	กรรมการ
11. นายกิตติวงศ์	สุธรรมโน	กรรมการ
12. นายเอกจิต	คุ้มวงศ์	กรรมการ
13. นายวิทยา	ศรีกุล	กรรมการ
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มงคล	กษาพันธ์	กรรมการ
15. นายทชาวีร์	ทบุญญ	กรรมการ
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิคม	เรไร	กรรมการ
17. นายนฤดม	ทาศี	กรรมการ
18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชีวิน	แปตตันยิ	กรรมการ
19. นายสมยศ	นิรมิตเจียรพันธ์	กรรมการ
20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิรุฬ	สิวงษ์	กรรมการ
21. นายโสภณ	ผลประพฤติ	กรรมการ
22. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุมาพันธ์	จิราภรณ์	กรรมการและเลขานุการ
23. นางกัญญาภัค	พิภกระโทก	ผู้ช่วยเลขานุการ

ไม่มาประชุม

1. นายบรรจง	มะณีศรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ติดภารกิจ)
-------------	---------	----------------------------------

ภาคผนวก ง  
มติคณะกรรมการประจำคณะ



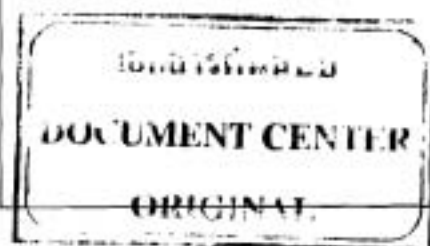
เอกสารไม่ควบคุม



หลักสูตรเดิม พ.ศ.2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2553	หมายเหตุ
	คุณและระบบควบคุม	
04-021-421 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม		ยกเลิก
	04-022-414 การประยุกต์อิเล็กทรอนิกส์กำลังในระบบไฟฟ้ากำลัง	รายวิชาใหม่
ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากรายวิชาใดๆ ที่เปิดสอน ในสาขาวิชาเอกวิศวกรรมไฟฟ้า ไม่ซ้ำกับรายวิชาในแผนการศึกษาของสาขานั้น หรือ นักศึกษาอาจเลือกเรียนรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับเป็นหน่วยกิต โดยความเห็นชอบของภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากรายวิชาใดๆ ที่เปิดสอน ในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ไม่ซ้ำกับรายวิชาในแผนการศึกษาของสาขานั้น หรือ นักศึกษาอาจเลือกเรียนรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับเป็นหน่วยกิต โดยความเห็นชอบของสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	



หลักสูตรเดิม พ.ศ.2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2553	หมายเหตุ
04-023-416 ไมโคร โพรเซสเซอร์ขั้นสูง	04-023-310 การวัดและควบคุมงาน	
04-023-417 การควบคุมแบบอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม	อุตสาหกรรม	
04-023-418 การควบคุมกระบวนการ	04-023-311 ระบบควบคุมอัตโนมัติ	
04-023-419 ปฏิบัติการการควบคุมกระบวนการ	04-023-412 ระบบควบคุมแบบไม่เชิงเส้น	
04-023-420 การควบคุมมอเตอร์แบบโซลิตสเตท	04-023-413 การออกแบบระบบควบคุม	
04-023-421 เซอร์โวแมคคานิก	04-023-414 ไมโคร โพรเซสเซอร์ขั้นสูง	
04-023-422 กระบวนการพลศาสตร์และการควบคุม	04-023-415 การควบคุมแบบอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม	
04-023-423 ระบบควบคุมเชิงเลขด้วยคอมพิวเตอร์	04-023-416 การควบคุมกระบวนการ	
04-023-424 การวัดคุมในพื้นฐานของไมโคร โพรเซสเซอร์	04-023-417 ปฏิบัติการการควบคุมกระบวนการ	
04-023-425 อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม	04-023-418 การควบคุมมอเตอร์แบบ โซลิตสเตท	
04-023-426 หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมวัดคุมและระบบควบคุม	04-023-419 เซอร์โวแมคคานิก	
04-023-427 หัวข้อประยุกต์ทางวิศวกรรมวัดคุมและระบบควบคุม	04-023-420 กระบวนการพลศาสตร์และการควบคุม	
04-023-428 หัวข้อเลือกปฏิบัติทางวิศวกรรมวัดคุมและระบบควบคุม	04-023-421 ระบบควบคุมเชิงเลขด้วยคอมพิวเตอร์	
04-023-429 ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมวัดคุมและระบบควบคุม	04-023-422 การวัดคุมในพื้นฐานของไมโคร โพรเซสเซอร์	
	04-023-423 อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม	
	04-023-424 หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมวัดคุมและระบบควบคุม	
	04-023-425 หัวข้อประยุกต์ทางวิศวกรรมวัดคุมและระบบควบคุม	
	04-023-426 หัวข้อเลือกปฏิบัติทางวิศวกรรมวัดคุมและระบบควบคุม	
	04-023-427 ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมวัด	



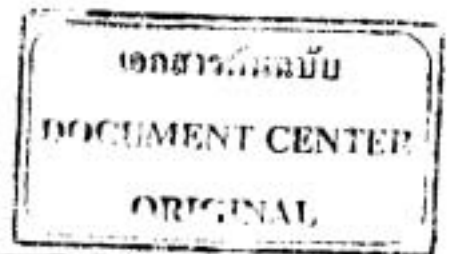
หลักสูตรเดิม พ.ศ.2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2553	หมายเหตุ
วิศวกรรมไฟฟ้า	04-022-426 หัวข้อเลือกทาง วิศวกรรมไฟฟ้า	
	04-022-427 หัวข้อประยุกต์ทาง วิศวกรรมไฟฟ้า	
	04-022-428 หัวข้อเลือกปฏิบัติทาง วิศวกรรมไฟฟ้า	
	04-022-429 ปัญหาพิเศษทาง วิศวกรรมไฟฟ้า	
2. แขนงวิชาวัดคุมและระบบควบคุม		
04-023-201 เครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรม	2 แขนงวิชาวัดคุมและระบบควบคุม	
04-023-202 เครื่องมือวัดในกระบวนการ	04-022-201 หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	
04-023-203 ปฏิบัติการเครื่องมือวัดใน กระบวนการ	04-022-202 ปฏิบัติการเครื่องมือวัดและการ วัดทางไฟฟ้า	
04-023-204 ปฏิบัติการเครื่องมือวัดและการ วัดทางไฟฟ้า	04-022-306 ระบบควบคุมแบบลำดับที่ โปรแกรมได้	
04-023-305 ระบบและอุปกรณ์ควบคุม	04-022-414 การประยุกต์อิเล็กทรอนิกส์ กำลังในระบบไฟฟ้ากำลัง	
04-023-306 อุปกรณ์รับและแปลงสัญญาณ	04-022-415 การฝึกงานทางวิศวกรรมไฟฟ้า	
04-023-307 ระบบควบคุมดิจิทัล	04-023-201 เครื่องมือวัดในงาน อุตสาหกรรม	
04-023-308 ปฏิบัติการระบบควบคุม ดิจิทัล	04-023-202 เครื่องมือวัดในกระบวนการ	
04-023-309 งานกลอิเล็กทรอนิกส์	04-023-203 ปฏิบัติการเครื่องมือวัดใน กระบวนการ	
04-023-310 ปฏิบัติการงานกล อิเล็กทรอนิกส์	04-023-304 ระบบและอุปกรณ์ควบคุม	
04-023-311 การวัดและควบคุมงาน อุตสาหกรรม	04-023-305 อุปกรณ์รับและแปลงสัญญาณ	
04-023-312 ระบบควบคุมอัตโนมัติ	04-023-306 ระบบควบคุมดิจิทัล	
04-023-313 ระบบควบคุมแบบลำดับที่ โปรแกรมได้	04-023-307 ปฏิบัติการระบบควบคุม ดิจิทัล	
04-023-414 ระบบควบคุมแบบไม่เชิงเส้น	04-023-308 งานกลอิเล็กทรอนิกส์	
04-023-415 การออกแบบระบบควบคุม	04-023-309 ปฏิบัติการงานกล อิเล็กทรอนิกส์	

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2553	หมายเหตุ
04-022-306 ระบบไฟฟ้ากำลัง	04-022-306 ระบบควบคุมแบบลำดับที่ โปรแกรมได้	
04-022-307 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	04-022-307 คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า 2	
04-022-308 วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง	04-022-308 การออกแบบเครื่องจักรกล ไฟฟ้า	
04-022-309 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง	04-022-309 เซลล์แสงอาทิตย์และการ ประยุกต์ใช้งาน	
04-022-310 การออกแบบเครื่องจักรกล ไฟฟ้า	04-022-310 ความปลอดภัยทาง วิศวกรรมไฟฟ้า	
04-022-311 เซลล์แสงอาทิตย์และการ ประยุกต์ใช้งาน	04-022-311 การวิเคราะห์วงจรขั้ว	
04-022-312 ความปลอดภัยทาง วิศวกรรมไฟฟ้า	04-022-312 ไมโครโพรเซสเซอร์เบื้องต้น	
04-022-413 การวิเคราะห์วงจรขั้ว	04-022-313 ปฏิบัติการไมโคร โพรเซสเซอร์	
04-022-414 วิศวกรรมแสงสว่าง	04-022-414 การประยุกต์อิเล็กทรอนิกส์ กำลังในระบบไฟฟ้ากำลัง	
04-022-415 ปฏิบัติการระบบไฟฟ้ากำลัง	04-022-415 การฝึกงานทางวิศวกรรมไฟฟ้า	
04-022-416 การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า	04-022-416 ปฏิบัติการระบบไฟฟ้ากำลัง	
04-022-417 การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง	04-022-417 วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง	
04-022-418 ปฏิบัติการป้องกันระบบไฟฟ้า กำลัง	04-022-418 ปฏิบัติการวิศวกรรม ไฟฟ้าแรงสูง	
04-022-419 เสถียรภาพในระบบไฟฟ้ากำลัง	04-022-419 วิศวกรรมแสงสว่าง	
04-022-420 เศรษฐศาสตร์ของระบบไฟฟ้า กำลัง	04-022-420 การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า	
04-022-421 โรงต้นกำลังและสถานีไฟฟ้า ย่อย	04-022-421 การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง	
04-022-422 คุณภาพในระบบไฟฟ้ากำลัง	04-022-422 ปฏิบัติการป้องกันระบบไฟฟ้า กำลัง	
04-022-423 หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมไฟฟ้า	04-022-423 เสถียรภาพในระบบไฟฟ้า กำลัง	
04-022-424 หัวข้อประยุกต์ทาง วิศวกรรมไฟฟ้า	04-022-424 เศรษฐศาสตร์ของระบบ ไฟฟ้ากำลัง	
04-022-425 หัวข้อเลือกปฏิบัติทาง วิศวกรรมไฟฟ้า	04-022-425 คุณภาพในระบบไฟฟ้ากำลัง	
04-022-426 ปัญหาพิเศษทาง		



หลักสูตรเดิม พ.ศ.2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2553	หมายเหตุ
04-021-207 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม พื้นฐาน	04-021-307 ระบบไฟฟ้ากำลัง	
04-021-208 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรม	04-021-308 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	
04-021-309 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	04-021-309 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	
04-021-310 ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า	04-021-310 ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า	
04-021-311 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	04-021-311 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	
04-021-312 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	04-021-312 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	
04-021-313 การเตรียมโครงการ วิศวกรรมไฟฟ้า	04-021-313 การเตรียมโครงการ วิศวกรรมไฟฟ้า	
04-021-314 วงจรดิจิทัล	04-021-314 วงจรดิจิทัล	
04-021-315 ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล	04-021-315 ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล	
04-021-316 ระบบควบคุม	04-021-416 การออกแบบระบบไฟฟ้า	
04-021-317 ปฏิบัติการระบบควบคุม	04-021-417 โรงเดินกำลังและสถานีไฟฟ้า ย่อย	
04-021-318 ไมโครโพรเซสเซอร์เบื้องต้น	04-021-418 โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า	
04-021-319 ปฏิบัติการไมโครโพรเซสเซอร์	04-021-419 สหกิจศึกษาสำหรับ วิศวกรรมไฟฟ้า	
04-021-420 การออกแบบระบบไฟฟ้า	04-035-406 วิศวกรรมความร้อนและของ ไหล	
04-021-421 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม		
04-021-422 โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า		
04-021-423 การฝึกงานทางวิศวกรรมไฟฟ้า		
04-030-202 เซอร์ไมโครนามิกส์ 1	<b>กลุ่มวิชาชีพเลือก</b>	
04-030-203 กลศาสตร์ของไหล 1	<b>1. แขนงวิชาไฟฟ้ากำลัง</b>	
<b>กลุ่มวิชาชีพเลือก</b>		
<b>1. แขนงวิชาไฟฟ้ากำลัง</b>		
04-022-201 หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	04-022-201 หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	
04-022-202 เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า	04-022-202 ปฏิบัติการเครื่องมือวัดและการ วัดทางไฟฟ้า	
04-022-203 ปฏิบัติการเทคโนโลยี วิศวกรรมไฟฟ้า	04-022-203 เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า	
04-022-204 วัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้า	04-022-204 ปฏิบัติการเทคโนโลยี วิศวกรรมไฟฟ้า	
04-022-305 คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า 2	04-022-205 วัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้า	





หลักสูตรเดิม พ.ศ.2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2553	หมายเหตุ
<b>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์</b> 02-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร 02-011-110 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร 02-011-211 แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร 02-011-318 สมการเชิงอนุพันธ์ 02-020-121 เคมีสำหรับวิศวกร 02-020-122 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร 02-030-131 ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร 02-030-132 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร 02-030-133 ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร 02-030-134 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร 02-035-331 ฟิสิกส์ยุคใหม่ 02-070-204 สถิติ 1 <b>กลุ่มวิชาพลศึกษาหรือนันทนาการหรือกิจกรรม</b> 01-051-003 แบดมินตัน 01-051-006 ฟุตบอล 01-051-007 บาสเกตบอล 01-051-013 ซอฟท์บอล 01-051-014 วอลเลย์บอล 01-052-001 นันทนาการ	00-036-101 ภาษาเขมรในชีวิตประจำวัน <b>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b> 00-041-001 ชีวิตและสิ่งแวดล้อม 00-041-102 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ 00-041-103 วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 00-042-101 คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	
<b>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</b> 04-020-201 ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า 04-020-202 วงจรไฟฟ้า 1 04-010-103 กลศาสตร์วิศวกรรม 04-040-101 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	<b>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรม</b> 02-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร 02-011-110 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร 02-011-211 แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร 02-011-318 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	เปลี่ยนรหัสวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2553	หมายเหตุ
<p>I. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p> <p>    <b>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b></p> <p>01-011-004 มนุษย์กับสังคม</p> <p>01-011-005 มนุษย์สัมพันธ์</p> <p>01-011-006 สังคมกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>01-011-010 สิ่งแวดล้อมศึกษา</p> <p>01-015-003 กฎหมายแรงงาน</p> <p>    <b>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</b></p> <p>01-021-001 การเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุด</p> <p>01-022-001 จิตวิทยาทั่วไป</p> <p>01-022-004 จิตวิทยาองค์การ</p> <p>01-022-009 เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ</p> <p>01-023-001 ปรัชญาเบื้องต้น</p> <p>    <b>กลุ่มวิชาภาษา</b></p> <p>01-031-203 ภาษาอังกฤษเทคนิค 1</p> <p>01-031-204 ภาษาอังกฤษเทคนิค 2</p> <p>01-031-205 สนทนาภาษาอังกฤษ 1</p> <p>01-031-206 สนทนาภาษาอังกฤษ 2</p> <p>01-031-101 ภาษาอังกฤษ 1</p> <p>01-031-102 ภาษาอังกฤษ 2</p>	<p>I. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p> <p>    <b>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b></p> <p>00-011-101 พลวัตทางสังคมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข</p> <p>00-012-101 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม</p> <p>    <b>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</b></p> <p>00-021-101 ทักษะทางสารนิเทศ</p> <p>00-021-002 การจัดการความรู้</p> <p>00-022-101 คุณค่าของมนุษย์ : ศีลปรีและศาสตร์ในการดำเนินชีวิต</p> <p>00-023-101 กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ</p> <p>    <b>กลุ่มวิชาภาษา</b></p> <p>00-031-101 ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้</p> <p>00-031-102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร</p> <p>00-031-203 การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ</p> <p>00-031-204 สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน</p> <p>00-031-205 การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน</p> <p>00-032-101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</p> <p>00-033-101 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร</p> <p>00-034-001 การสนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน</p> <p>00-035-001 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร</p>	

เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2553	หมายเหตุ
	คัดเลือกตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย พ.ศ.2551 และ/หรือตามระเบียบการสอบคัดเลือกเพื่อศึกษาคณะระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 144 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 147 หน่วยกิต	เพิ่มหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร
1. หมวดรายวิชาศึกษาทั่วไป 37 หน่วยกิต กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต กลุ่มวิชาภาษา 6 หน่วยกิต กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 24 หน่วยกิต กลุ่มวิชาพลศึกษาหรือนันทนาการหรือกิจกรรม 1 หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต	
2. หมวดวิชาเฉพาะ 101 หน่วยกิต  กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 21 หน่วยกิต กลุ่มวิชาชีพบังคับ 62 หน่วยกิต กลุ่มวิชาชีพเลือก 18 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 111 หน่วยกิต  กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรม 50 หน่วยกิต กลุ่มวิชาชีพบังคับ 53 หน่วยกิต กลุ่มวิชาชีพเลือกไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต	
3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	



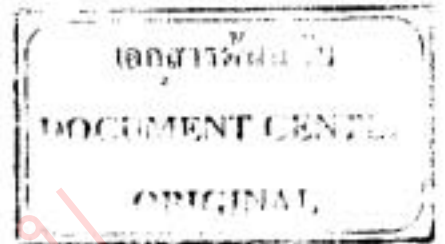
**รายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับหลักสูตรปรับปรุง**  
**ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า**

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2553	หมายเหตุ
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมไฟฟ้า Bachelor of Engineering Program in Electrical Engineering	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า Bachelor of Engineering Program in Electrical Engineering	
ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>เอกสารต้นฉบับ</b>  <b>DOCUMENT CENTER</b>  <b>ORIGINAL</b></p> </div>	คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิทยาเขตขอนแก่น คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิทยาเขตสกลนคร คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) หรือเทียบเท่า ประเภทหรือสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างไฟฟ้า สาขาวิชาไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ สาขาเครื่องมือวัดหรือเทียบเท่า</li> <li>2. รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) หรือเทียบเท่า ประเภทหรือสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างไฟฟ้า สาขาไฟฟ้าอุตสาหกรรม สาขาเครื่องมือวัดหรือเทียบเท่า โดยวิธีขอยกเว้นรายวิชาจากแผนการเรียน 4 ปี</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมหรือเทียบเท่าที่สาขาวิชาฯ พิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติที่เหมาะสม</li> <li>2) ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาช่างไฟฟ้า ช่างไฟฟ้าอุตสาหกรรม ช่างเครื่องมือวัดหรือเทียบเท่าที่สาขาวิชาฯ พิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติที่เหมาะสม</li> <li>3) การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาโดยวิธีการสอบ</li> </ol>	

ภาคผนวก ค

รายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับหลักสูตรปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า



เอกสารไม่ควบคุม

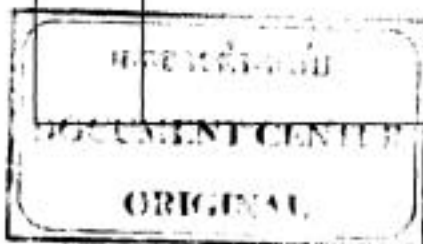
	ประมาณการ และการติดตั้งทางไฟฟ้า	(6) ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องกับไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (7) ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องกับการบริหารจัดการระบบ	ระบบไฟฟ้า
4.4	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง	(1) ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องกับคณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (5) ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องทางพลังงาน (6) ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องกับไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	04-022-417 วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง



2.2	การจำลอง การวิเคราะห์ และออกแบบระบบควบคุม	(1) ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องกับคณิตศาสตร์ ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (2) ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องในด้านกลศาสตร์ (5) ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องทางพลังงาน (6) ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องกับไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	04-022-306 ระบบควบคุมแบบลำดับที่โปรแกรมได้ 04-020-305 ระบบควบคุม
3) กลุ่มความรู้ด้านการแปลงรูปพลังงาน และการขับเคลื่อน			
3.1	เครื่องจักรกลไฟฟ้า	(1) ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องกับคณิตศาสตร์ ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (2) ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องในด้านกลศาสตร์ (5) ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องทางพลังงาน (6) ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องกับไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	04-021-204 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1 04-021-309 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2
4) กลุ่มความรู้ด้านระบบไฟฟ้ากำลัง วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง และมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า			
4.1	การผลิต ส่งจ่ายและจำหน่ายทางไฟฟ้ากำลัง	(1) ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องกับคณิตศาสตร์ ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (5) ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องทางพลังงาน (6) ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องกับไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	04-021-307 ระบบไฟฟ้ากำลัง 04-021-417 โรงคั้นกำลังและสถานีไฟฟ้าย่อย
4.2	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	(1) ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องกับคณิตศาสตร์ ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (5) ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องทางพลังงาน (6) ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องกับไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	04-021-308 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง
4.3	การออกแบบ การ	(5) ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องทางพลังงาน	04-021-416 การออกแบบ

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

ลำดับ ที่	รายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ (มคอ.1)	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ (มคอ.1)	รายวิชาในหลักสูตร
1) กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้า และวงจรอิเล็กทรอนิกส์			
1.1	วงจรไฟฟ้า	(1) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการ จำลอง (5) ความรู้ที่เกี่ยวข้องทางพลังงาน (6) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	02-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร 04-020-202 วงจรไฟฟ้า 1 04-021-204 เครื่องจักรกล ไฟฟ้า 1
1.2	แม่เหล็กไฟฟ้า	(1) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการ จำลอง (2) ความรู้ที่เกี่ยวข้องในด้านกลศาสตร์ (4) ความรู้ที่เกี่ยวข้องทางเคมีและวัสดุ (6) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	04-021-204 เครื่องจักรกล ไฟฟ้า 1 04-020-201 ทฤษฎี แม่เหล็กไฟฟ้า
1.3	วงจรและอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์	(1) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการ จำลอง (4) ความรู้ที่เกี่ยวข้องทางเคมีและวัสดุ (6) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	04-020-203 อิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมพื้นฐาน
2) กลุ่มความรู้ด้านการวัด เครื่องมือวัด และวิศวกรรมระบบควบคุม			
2.1	การวัดและเครื่องมือวัดทาง ไฟฟ้า	(1) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการ จำลอง (5) ความรู้ที่เกี่ยวข้องทางพลังงาน (6) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	04-021-206 เครื่องมือวัดและ การวัดทางไฟฟ้า



**ภาคผนวก ข**

**ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ**



เอกสารไม่ควบคุม

## หมวด ๘

## การอนุมัติให้ปริญญา

ข้อ ๓๘ ผู้มีสิทธิขอขึ้นสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

(๑) เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่ได้รับระดับคะแนน ค (C) หรือ ม.ศ. (I) หรือ ๓ (W) ด้วย ทั้งนี้การลงทะเบียนต้องเป็นไปตามข้อ ๑๕ (๒)

(๒) เป็นนักศึกษาที่ได้ศึกษาครบหลักสูตรแล้ว แต่ยังมีได้ดำเนินการยื่นขอสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓๙ นักศึกษาผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๓๘ ต้องดำเนินการยื่นขอสำเร็จการศึกษาดังนี้

(๑) ยื่นหนังสือตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดต่อคณะให้เสร็จสิ้นภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๒) การยื่นหนังสือตาม (๑) ให้ทำทุกภาคการศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษ จนกว่าสภามหาวิทยาลัยจะอนุมัติให้ปริญญา นักศึกษาที่ไม่ยื่นหนังสือดังกล่าว จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาในภาคการศึกษานั้น ๆ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องชำระเงินค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยในทุกภาคการศึกษา จนกว่าสภามหาวิทยาลัยจะอนุมัติให้ปริญญา

ข้อ ๔๐ การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา

(๑) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ มหาวิทยาลัยจะเสนอชื่อนักศึกษาที่มีสิทธิได้รับปริญญาตามหลักสูตรและข้อกำหนดของสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อขออนุมัติให้ปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย

(๒) ให้คณะกรรมการประจำคณะเป็นผู้พิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนและมีพฤติกรรมดี สมควรได้รับปริญญาค่อมหาวิทยาลัยเพื่อนำเสนอสภามหาวิทยาลัยและขออนุมัติให้ปริญญา เมื่อสอบได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบตามหลักสูตรและข้อกำหนดของสาขาวิชาต่าง ๆ และได้ชำระระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๓) นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา ต้องชำระหนี้สินที่ติดค้างมหาวิทยาลัยทั้งหมด และชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนบัณฑิตตามประกาศของมหาวิทยาลัย ก่อนสภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้ปริญญา

ข้อ ๔๑ วันสำเร็จการศึกษาให้ถือเอาวันสิ้นภาคการศึกษาเป็นวันสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๔๒ การอนุมัติให้ปริญญา สภามหาวิทยาลัยจะพิจารณาอนุมัติปีการศึกษาละ ๓ ครั้ง คือ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๑ สิ้นภาคการศึกษาที่ ๒ และสิ้นภาคการศึกษาฤดูร้อน

ทั้งนี้ สภามหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้ปริญญาได้มากกว่าในวาระแรก

ประกาศ ณ วันที่ ๓๖ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๑



*Jatana Jantana*  
(ศาสตราจารย์สุจินต์ จินาชน)  
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญธานี

(ง) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๘๑ ถึง ๑๒๐ หน่วยกิต ให้ถือว่ามีสถานภาพเป็นนักศึกษารุ่นปีที่ ๔

(จ) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๑๒๑ หน่วยกิต ขึ้นไป ให้ถือว่ามีสถานภาพเป็นนักศึกษารุ่นปีที่ ๕

ข้อ ๓๗ นักศึกษาพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีต่อไปนี้

- (๑) ลาข
- (๒) ลาออก
- (๓) ศึกษาครบตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติปริญญา
- (๔) ขาดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษาต่อตามข้อ ๑
- (๕) ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาคตามข้อ ๑๔ (๒) หรือ (๔)



กรณีที่นักศึกษาพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษาเนื่องจากถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาตามข้อ ๑๔ (๓) นักศึกษาอาจขอคืนสถานภาพการเป็นนักศึกษาเพื่อกลับเข้าศึกษาใหม่ได้ โดยขออนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ ซึ่งให้ถือเอาระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาเป็นระยะเวลาพักการศึกษา ทั้งนี้จะต้องไม่พ้นกำหนดระยะเวลา ๑ ปี นับแต่วันที่ถูกลบชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา และนักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ เสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

- (๖) หมดระยะเวลาศึกษาตามข้อ ๑๓ และมีจำนวนหน่วยกิตไม่ครบตามหลักสูตร
- (๗) พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตามจำนวนหน่วยกิตดังนี้
  - (ก) เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมระหว่าง ๓๐ ถึง ๕๘ หน่วยกิต มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐
  - (ข) เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๖๐ หน่วยกิตขึ้นไป มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕
  - (ค) เมื่อลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ครบ และหน่วยกิตสะสมครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐

กรณีที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนและศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบ และจำนวนหน่วยกิตสะสมครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๘๐ ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ซึ่งผลการศึกษาไม่เพียงพอที่จะเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาบัตร ให้นักศึกษาขอลงทะเบียนซ้ำในรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนต่ำกว่า ก (A) เพื่อปรับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ภายในกำหนดระยะเวลา ๓ ภาคการศึกษา รวมภาคการศึกษาฤดูร้อนด้วย ทั้งนี้ต้องไม่เกินระยะเวลาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

นักศึกษาผู้ใดที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเนื่องจากผลการศึกษาในภาคการศึกษาใด ๆ ให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนและผลการศึกษาในภาคการศึกษาต่อไปเป็นอิสระและไม่มีผลใด ๆ ที่ผูกพันต่อมหาวิทยาลัย

- (๘) ทำผิดข้อบังคับอื่นของมหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยได้ประกาศให้พ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษา



คะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

กรณีนักศึกษาผู้ใดที่พ้นจากการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยแล้ว สอบกลับเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ ได้ภายใน ๖ ภาคการศึกษา ให้นักศึกษานั้นมีสิทธิขอยกเว้นรายวิชาที่ได้เรียนในมหาวิทยาลัยมาแล้ว โดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ ในรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับคะแนน ค(C) ขึ้นไป เว้นแต่ักศึกษาที่เรียนในสาขาที่ต้องใช้ผลการเรียนประกอบการขออนุญาตประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติอื่นกำหนด ให้มีสิทธิขอยกเว้นรายวิชาและให้นำรายวิชาเหล่านั้นมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ทั้งนี้ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอยกเว้นรายวิชาต่อคณะภายในภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เพื่อให้คณะระบุจำนวนปีที่ต้องศึกษา และฐานะชั้นปีของนักศึกษา

#### หมวด ๑

#### การกำหนดฐานะชั้นปีและการพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษา

##### ข้อ ๓๖ การกำหนดฐานะชั้นปี

##### (๑) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

(ก) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมไม่เกิน ๓๖ หน่วยกิต ให้ถือว่ามีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๓

(ข) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๓๗ หน่วยกิต ขึ้นไป ให้ถือว่ามีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๔

##### (๒) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี)

(ก) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมไม่เกิน ๓๐ หน่วยกิต ให้ถือว่ามีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๑

(ข) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมระหว่าง ๓๑ ถึง ๖๐ หน่วยกิต ให้ถือว่ามีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๒

(ค) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมระหว่าง ๖๑ ถึง ๙๐ หน่วยกิต ให้ถือว่ามีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๓

(ง) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๙๑ หน่วยกิต ขึ้นไป ให้ถือว่ามีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๔

##### (๓) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี)

(ก) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมไม่เกิน ๓๐ หน่วยกิต ให้ถือว่ามีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๑

(ข) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมระหว่าง ๓๑ ถึง ๖๐ หน่วยกิต ให้ถือว่ามีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๒

(ค) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมระหว่าง ๖๑ ถึง ๙๐ หน่วยกิต ให้ถือว่ามีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๓



(๔) รายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึกตัวอักษร "น.ก." (หน่วยกิตก่อนเรียน) "CPL" (Credits from Prior Learning) ไว้ ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนไว้ในใบแสดงผลการศึกษา เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์กรวิชาชีพควบคุม ให้เป็นไปตามหลักสูตร เกณฑ์ และข้อกำหนด ขององค์กรวิชาชีพนั้น

(๕) ให้มีการบันทึกผลการเรียนตามวิธีการประเมิน ดังนี้

(ก) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกตัวอักษร "น.ม." (หน่วยกิตจากการทดสอบมาตรฐาน) "CS" (Credits from Standardized Test)

(ข) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกตัวอักษร "น.ช." (หน่วยกิตจากการทดสอบ) "CE" (Credits from Exam)

(ค) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ ให้บันทึกตัวอักษร "น.ฝ." (หน่วยกิตจากการฝึกอบรม) "CT" (Credits from Training)

(ง) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินผลงาน ให้บันทึกตัวอักษร "น.จ." (หน่วยกิตจากการประเมินผลงาน) "CP" (Credits from Portfolio)

การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินใน (๕) ให้บันทึกไว้ส่วนท้ายของรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์กรวิชาชีพควบคุม และต้องใช้ผลการเรียนประกอบการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชา หรือกลุ่มวิชาเพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึกตัวอักษร "น.ก." (หน่วยกิตก่อนเรียน) "CPL" (Credits from Prior Learning) ไว้ส่วนท้ายรายวิชาที่เทียบโอนไว้ในใบแสดงผลการศึกษา

ข้อ ๓๓ ห้ามมหาวิทยาลัยจัดทำประกาศเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในการดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

ข้อ ๓๔ การโอนรายวิชา

(๑) กรณีที่นักศึกษาขอโอนรายวิชา จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขาวิชา และคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะ

(๒) รายวิชาที่ขอโอน จะต้องเป็นรายวิชาที่มีอยู่ในหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ และให้นำรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้โอนในภาคการศึกษานั้น ๆ มาคิดคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๓๕ การยกเว้นรายวิชา

(๑) การยกเว้นรายวิชา จะทำได้ไม่เกินกึ่งหนึ่งของหน่วยกิตทั้งหมดตามหลักสูตร และต้องลงทะเบียนเรียนอีกไม่น้อยกว่า ๔๐ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาที่ยกเว้นให้ ต้องได้ระดับคะแนนตั้งแต่ C (C) ขึ้นไป

การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคหรือค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ให้นำรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นมาคำนวณ เว้นแต่ในสาขาวิชาที่ต้องใช้ผลการเรียนประกอบการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพตามที่กฎหมายกำหนด ให้มีสิทธิขอ โอนรายวิชาได้และให้นำรายวิชาเหล่านั้นมาคำนวณหาค่าระดับ

(๑) ให้เทียบโอนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาซึ่งมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์ครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในสาขาวิชาที่นักศึกษามือขอเทียบโอนศึกษาอยู่

(๒) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่จะนำมาเทียบโอนหน่วยกิตต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ค (C)

(๓) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินกึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร และจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ

(๔) ในกรณีที่มีมหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ นักศึกษาจะเทียบโอนผลการเรียนได้ไม่เกินกว่าชั้นปี และภาคการศึกษาที่มีนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

(๕) ให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนภายในภาคการศึกษาแรกที่ผู้ขอเทียบโอนได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ทั้งนี้เพื่อผู้ขอเทียบโอนจะได้รับทราบจำนวนรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่จะต้องศึกษาเพิ่มเติมตามหลักสูตร

(๖) กรณีมีเหตุผลความจำเป็นไม่สามารถดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนภายในกำหนดเวลาตาม (๕) ได้ ให้ยื่นอุทธรณ์วินิจฉัยของคณะเป็นผู้พิจารณาการให้เทียบโอน

(๗) ให้มีการบันทึกผลการเทียบโอน และการประเมินผลดังนี้

(ก) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกหน่วยกิตเทียบโอน (Transfer Credits) ไว้ส่วนหนึ่งของรายวิชาที่เทียบโอนให้ ในใบแสดงผลการศึกษา

(ข) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ หากเป็นหลักสูตรที่มีองค์การวิชาชีพควบคุมและต้องใช้ผลการเรียนประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอน เพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึกตัวอักษร "น.ท." (หน่วยกิตเทียบโอน) "TC" (Transfer Credits) ไว้ส่วนท้ายรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ ในใบแสดงผลการศึกษา

ข้อ ๓๒ การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและหรือจากการศึกษาดำเนินการอิสระ

(๑) การประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้จะกระทำได้โดยวิธีการดังนี้

(ก) โดยการทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การประเมินการจัดการศึกษา หรือการอบรมที่จัดโดยมหาวิทยาลัย

(ข) โดยการพิจารณาจากผลการทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การประเมินการจัดการศึกษา หรือการอบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ และการประเมินผลงาน

(๒) การเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย โดยรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินกึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร และใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ

(๓) ให้คณะเป็นผู้กำหนดวิธีการและการดำเนินการเทียบโอนความรู้แก่นักศึกษาผู้ขอเทียบโอน โดยการเทียบโอนความรู้นั้น ต้องได้รับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่า ค (C) จึงจะให้นับจำนวนหน่วยกิตรายวิชาหรือกลุ่มวิชานั้นได้



(๘) การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ หรือการกลับเข้าศึกษาใหม่ หรือการยุติการเรียนการศึกษาลงแล้วแต่กรณี ไม่เป็นเหตุให้สถานภาพการเป็นนักศึกษายาวเวลาออกไปเกินกว่าระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๓

(๘) นักศึกษาที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ ลาพักการศึกษาต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง

ข้อ ๒๘ การลาออกจากการเป็นนักศึกษา นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกต้องนำใบลาออกพร้อมด้วยหนังสือรับรองจากส่วนการเงินและบัญชี ที่แสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่ได้มีหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย ยกเว้นต่ออาจารย์ที่ปรึกษาผ่านความเห็นจากคณบดีและนำเสนออธิการบดีเพื่อพิจารณาอนุมัติ ทั้งนี้ นักศึกษาที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง

#### หมวด ๖

#### การเทียบโอนผลการเรียน การโอนรายวิชา และการยกเว้นรายวิชา

ข้อ ๒๘ คำนิยาม

(๑) "การเทียบโอนผลการเรียน" หมายความว่า การนำผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นความรู้ ทักษะและประสบการณ์ของผู้เรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงานมาประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๒) "การโอนรายวิชา" หมายความว่า การนำรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วทั้งหมดในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย โดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียน และไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

(๓) "การยกเว้นรายวิชา" หมายความว่า การนำหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาใช้โดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียน และไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

(๔) "เพิ่มสะสมงาน" หมายความว่า เอกสารและหลักฐานที่ใช้ประกอบการเพื่อแสดงว่ามีความรู้ความรอบรู้หรือคุณวุฒิที่เทียบโอนผลการเรียนนั้น

ข้อ ๓๐ ในการเทียบโอนผลการเรียนให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

(๑) คณะบดีแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ซึ่งมีคุณสมบัติสอดคล้องกับระดับการศึกษา และสาขาวิชาที่ขอเทียบโอน จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนตามที่หลักสูตรกำหนด

(๒) คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน มีหน้าที่ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนตามเกณฑ์และวิธีการประเมินค่านิยมที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียน ต้องยื่นทะเบียนเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย

(๔) ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนและหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๕) การเทียบโอนผลการเรียน ให้เป็นอำนาจของคณบดีเป็นผู้อนุมัติ

ข้อ ๓๑ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนโดยการเทียบวิชาเรียนและ โอนหน่วยกิตจากการศึกษาในระบบ มีดังนี้

(ก) ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

(ข) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักเรียนระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้การสนับสนุน

(ค) ป่วยจนต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนในภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ โดยมีใบรับรองแพทย์

(ง) มีความจำเป็นส่วนตัว โดยแสดงเหตุความจำเป็นนั้น ทั้งนี้ นักศึกษาต้องได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา

(๒) นักศึกษาจะลาพักการศึกษากันกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน หรือลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาแรกที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษามีได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

(๓) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษามาแล้ว เมื่อจะกลับเข้าศึกษาต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษา ก่อนวันลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น ไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ เพื่อขออนุมัติต่อคณบดี

(๔) การลาพักการศึกษาในระหว่างภาคการศึกษา โดยที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนสมบูรณ์แล้ว มีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

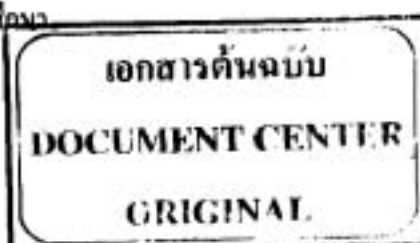
(ก) นักศึกษาขอลาพักการศึกษาในระหว่าง ๒ สัปดาห์แรกนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดจะไม่บันทึกลงในใบแสดงผลการศึกษา

(ข) นักศึกษาขอลาพักการศึกษาเมื่อพ้นกำหนด ๒ สัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ใน ๑๒ สัปดาห์แรกนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ ให้บันทึกระดับคะแนน ๐ (W) ทุกรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น ลงในใบแสดงผลการศึกษา

(ค) นักศึกษาขอลาพักการศึกษาเมื่อพ้นกำหนด ๑๒ สัปดาห์แรกนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ ให้บันทึกระดับคะแนนตัวอักษร D (F) หรือ ม.จ. (U) ทุกรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น ลงในใบแสดงผลการศึกษา เว้นแต่กรณีที่นักศึกษาเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยมีหลักฐานที่น่าเชื่อถือได้ และเมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษามาแล้ว ให้บันทึกระดับคะแนน ๐ (W) ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนลงในภาคการศึกษานั้น ลงในใบแสดงผลการศึกษา

(๕) กรณีที่มหาวิทยาลัยมีคำสั่งให้นักศึกษาพักการศึกษา เนื่องจากถูกลงโทษด้วยกรณีใด ๆ ความข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น ในภายหลังการลงทะเบียนเรียน ในภาคการศึกษาใด ให้ถือว่า การลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นเป็น โทษ และมหาวิทยาลัยจะไม่คืนค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ที่ได้ชำระไปแล้ว แต่นักศึกษาไม่ต้องชำระค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๖) กรณีที่มหาวิทยาลัยมีคำสั่งให้นักศึกษาพักการศึกษา เนื่องจากถูกลงโทษด้วยกรณีใด ๆ ความข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น ก่อนการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใด นักศึกษาต้องชำระเงินค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา





(ง) ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนประเภทไม่นับหน่วยกิต (๕) และ  
และมีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด หรือผู้สอนวินิจฉัยว่าไม่ได้เรียนด้วยความตั้งใจ

(๘) การให้ระดับคะแนน น.ม. (CS) หรือ น.ส. (CE) หรือ น.ล. (CT) หรือ น.ก. (CP) จะทำได้ใน  
รายวิชาที่นักศึกษาได้รับการเทียบโอนผลการเรียนจากภายนอกหรือการศึกษาตามอัธยาศัย

(๑๐) การให้ระดับคะแนน น.ท. (TC) จะทำได้ในรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนผลการเรียน

ข้อ ๒๔ การประเมินผลการศึกษาและการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย

(๑) การประเมินผลการศึกษาให้ทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา

(๒) การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

(ก) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละภาค  
การศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษานั้นได้รับในแต่ละ  
รายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น

(ข) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา  
จนถึงภาคการศึกษาที่กำลังคิดคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วย  
กิตที่นักศึกษานั้นได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมจำนวนหน่วยกิตสะสม

(ค) การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้คิดทศนิยม ๒ ตำแหน่ง เมื่อได้ทศนิยม ๒ ตำแหน่ง  
แล้ว ถ้าปรากฏว่ายังมีเศษก็ให้ปัดทิ้ง

(ง) ในกรณีที่นักศึกษามีระดับคะแนน น.ส. (I) ในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับ  
คะแนน ให้ขอการคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยไว้ก่อน

#### หมวด ๕

#### การลาของนักศึกษา

ข้อ ๒๕ การลาเรียน การลาป่วย และลากิจในระหว่างเรียน ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน

ข้อ ๒๖ การลาสอบ

(๑) การลาป่วยก่อนสอบ หมายถึง นักศึกษาป่วยก่อนที่การเรียนในภาคการศึกษานั้นจะสิ้นสุดลง  
และยังป่วยอยู่จนกระทั่งถึงวันสอบ ซึ่งทำให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ ให้นักศึกษา  
ยื่นใบลาพร้อมด้วยใบรับรองแพทย์ เพื่อขออนุมัติต่อคณบดี

(๒) การลาป่วยระหว่างสอบ หมายถึง นักศึกษาได้ศึกษามาจนสิ้นภาคการศึกษาแล้ว แต่เกิด  
เจ็บป่วยจนไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ ให้ยื่นใบลาพร้อมด้วยใบรับรองแพทย์ เพื่อขอ  
อนุมัติต่อคณบดี

(๓) การยื่นใบลาให้อื่นโดยเร็วที่สุด เว้นแต่จะมีเหตุอันควรให้อยู่ในดุลยพินิจของคณบดี

ข้อ ๒๗ การลาพักการศึกษา

(๑) นักศึกษายื่นคำร้องต่อคณบดีเพื่อขออนุมัติลาพักการศึกษาได้ไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติ  
ติดต่อกัน ในกรณีต่อไปนี้

คะแนน ม.ศ. (E) - ให้แล้วเสร็จก่อนวันขึ้นภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดทั้ง ๒ กรณีแล้ว ระดับคะแนน ม.ศ. (E) ในรายวิชานั้น จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ค (F) โดยปริยาย

ก่อนวันขึ้นภาคการศึกษาถัดไป หมายถึง ก่อนวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ให้เป็นวันขึ้นภาคการศึกษาใด ๆ ถัดไปจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ม.ศ. (E) เป็นระยะเวลา ๑ ภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน แต่ถ้าหากนักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน จะต้องดำเนินการวัดผลการศึกษาที่ไม่สมบูรณ์นั้น ให้แล้วเสร็จก่อนวันขึ้นภาคการศึกษาฤดูร้อน มิฉะนั้นระดับคะแนน ม.ศ. (E) จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ค (F) โดยปริยาย

นักศึกษาผู้ใดที่ได้รับระดับคะแนน ม.ศ. (E) ได้ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาฤดูร้อน จะต้องดำเนินการวัดผลการศึกษาที่ไม่สมบูรณ์นั้น ให้แล้วเสร็จก่อนวันขึ้นภาคการศึกษาฤดูร้อน มิฉะนั้นระดับคะแนน ม.ศ. (E) จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ค (F) โดยปริยาย

เมื่ออาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควรให้หรือผลการศึกษา เพราะนักศึกษาต้องทำงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาในรายวิชานั้น โดยมีใจความคิดของนักศึกษา ในกรณีเช่นนี้ การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (E) ให้สูงกว่าระดับคะแนน ค (C) ขึ้นไปได้ แต่ถ้าเป็นกรณีความคิดของนักศึกษาแล้ว การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (E) ให้ได้ไม่สูงกว่าระดับคะแนน ค (C)

(๖) การให้ระดับคะแนน พ.จ. (S) และ ม.จ. (U) จะทำได้ในรายวิชาที่ผลการประเมินการศึกษาเป็น  
ที่พอใจและไม่พอใจ ดังกรณีต่อไปนี้

(ก) ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่า ให้ประเมินผลการศึกษาอย่างไม่เป็นระดับคะแนน ก (A) หรือ ข (B) หรือ ค (C) หรือ ง (D) หรือ จ (D) หรือ ฉ (F)

(ข) ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนนอกเหนือไปจากหลักสูตรและขอรับการประเมินผลการศึกษาเป็นระดับคะแนน พ.จ. (S) และ ม.จ. (U)

(ค) ระดับคะแนน พ.จ. (S) และ ม.จ. (U) ไม่มีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และหน่วยกิตที่ได้ไม่นำมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แต่ให้นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมด้วย

(๓) การให้ระดับคะแนน ม.น. (AU) จะทำได้ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนประเภทไม่นับหน่วยกิตตามข้อ ๑๘ โดยมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด

(๔) การให้ระดับคะแนน อ (W) จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

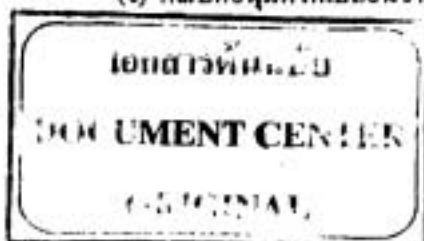
(ก) ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ออนรายวิชาตามข้อ ๑๘ (๒) (ข)

(ข) นักศึกษาลาป่วยก่อนสอบและไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้โดยปฏิบัติถูกต้องตามข้อ ๒๖ (๑) และคณบดีได้พิจารณาร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้นแล้ว เห็นว่าการศึกษาของนักศึกษานั้นขาดเนื้อหาส่วนที่สำคัญ สมควรให้ระดับคะแนน อ (W) ในรายวิชานั้น

(ค) นักศึกษาลาพักการศึกษาเนื่องจากเหตุผลตามข้อ ๒๘ (๑)

(ง) นักศึกษาลาพักการศึกษาระหว่างภาคการศึกษาใดตามข้อ ๒๘ (๔) (ข) หรือ (ก)

(จ) คณบดีอนุมัติให้เปลี่ยนจาก ม.ศ. (E) ที่ได้รับตามข้อ ๒๖ (๑) หรือ (๒) นั้นยังไม่สิ้นสุด





ในกรณีที่ยื่นหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้ใช้ระดับคะแนน  
ด้วยกษรดังต่อไปนี้

ระดับคะแนนด้วยอักษร	ความหมาย
น.ม. หรือ CS	หน่วยกิตจากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from Standardized Test)
น.ศ. หรือ CE	หน่วยกิตจากการทดสอบ (Credits from Exam)
น.ฝ. หรือ CT	หน่วยกิตจากฝึกอบรม (Credits from Training)
น.จ. หรือ CP	หน่วยกิตจากการประเมินผลงาน (Credits from Portfolio)
น.ก. หรือ CPL	หน่วยกิตก่อนเรียน (Credits from Prior Learning)

(๒) การให้ระดับคะแนน ก (A) หรือ ข (B) หรือ ค (C) หรือ ง (D) หรือ จ (E) หรือ ฉ (F) จะทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(ก) ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินผลการศึกษาได้เป็นระดับคะแนนตามหลักสูตที่กำหนด

(ข) เปลี่ยนระดับคะแนนจาก ม.ศ. (I) และส่งผลการเรียนมาให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา

(๓) การให้ระดับคะแนน ค (F) นอกเหนือจาก (๒) แล้ว จะทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(ก) ในรายวิชาที่นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ ๒๑

(ข) นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบและได้รับการตัดสินโทษตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(ค) เปลี่ยนระดับคะแนนจาก ม.ศ. (I) หลังจาก ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา

(๔) การให้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) จะทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาเจ็บป่วยเป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ โดยปฏิบัติถูกต้องตามข้อ ๒๖ (๒)

(ข) นักศึกษาขาดสอบโดยเหตุสุดวิสัย ซึ่งเหตุสุดวิสัยนั้นได้รับการวินิจฉัยจากอาจารย์ผู้สอนและได้รับอนุมัติจากคณบดี

(ค) เมื่ออาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนักศึกษาต้องทำงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาในรายวิชานั้นที่ไม่ครบถ้วน สมบูรณ์พอจะประเมินผลการศึกษาได้

(๕) การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ.(I)

นักศึกษาผู้ใดได้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในรายวิชาใด จะต้องยื่นคำร้องต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นโดยเร็วที่สุด ทั้งนี้จะต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาถัดไป เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนกำหนดระยะเวลาสำหรับการวัดผลการศึกษาที่ไม่สมบูรณ์นั้น ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา เว้นแต่ในรายวิชาที่เป็นโครงการ ให้ขออนุมัติคณบดี เพื่อเปลี่ยนระดับ



(๔) นักศึกษายื่นคำร้องต่อคณะ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา แล้วให้คณะแจ้งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนทราบ หลังจากนั้นนักศึกษาจึงไปดำเนินการ ณ สถานศึกษาที่ต้องการลงทะเบียนเรียนข้าม

(๕) นักศึกษาจากสถานศึกษาอื่นที่มีความประสงค์จะลงทะเบียนเรียนกับมหาวิทยาลัย ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ เวลาเรียน นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชา ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดตลอดภาคการศึกษา จึงจะมีสิทธิ์สอบประจำภาคการศึกษาในรายวิชานั้น ในกรณีที่มิได้เรียนไม่ถึงร้อยละ ๘๐ ยื่นเรื่องมาจากเหตุสุดวิสัย ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและได้รับอนุมัติจากคณบดี

นักศึกษาที่มีเวลาเรียนในรายวิชาใด ไม่ครบตามที่กำหนดไว้ในวาระแรกและไม่ได้รับอนุมัติจากคณบดีให้เข้าสอบประจำภาคการศึกษาในรายวิชานั้น ให้ถือว่าสอบตกในรายวิชานั้น

ข้อ ๒๒ มหาวิทยาลัยอาจงดสอนหรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาได้ การเปิดสอนรายวิชาเพิ่มหรืองดสอนในรายวิชาใดต้องทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาดูรู้อัน

#### หมวด ๔

#### การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๓ มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาดังต่อไปนี้

(๑) การประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา จะใช้การประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามค่าระดับคะแนน ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามค่าระดับคะแนนได้ ให้ใช้การประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามที่กำหนดไว้ ซึ่งการประเมินผลการศึกษาเป็นดังต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
ก หรือ A	๔.๐๐	ดีเยี่ยม (Excellent)
ข <sup>+</sup> หรือ B <sup>+</sup>	๓.๕๐	ดีมาก (Very Good)
ข หรือ B	๓.๐๐	ดี (Good)
ค <sup>+</sup> หรือ C <sup>+</sup>	๒.๕๐	ดีพอใช้ (Fairly Good)
ค หรือ C	๒.๐๐	พอใช้ (Fair)
ง <sup>+</sup> หรือ D <sup>+</sup>	๑.๕๐	อ่อน (Poor)
ง หรือ D	๑.๐๐	อ่อนมาก (Very Poor)
ค หรือ F	๐.๐๐	ตก (Fail)
ถ หรือ W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
ม.ส. หรือ I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
พ.จ. หรือ S	-	พอใจ (Satisfactory)
ม.จ. หรือ U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
ม.น. หรือ AU	-	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)
น.ท. หรือ TC	-	หน่วยกิตเทียบโอน (Transfer Credit)

ศูนย์บริการ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

(๓) รายวิชาใดที่กำหนดไว้ให้เป็นวิชาเลือกในหลักสูตร นักศึกษาได้รับระดับคะแนน ค (C) หรือ ม.จ. (U) หรือ อ (W) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ หรือจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๔) นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนตั้งแต่ ค(C) หรือ พ.จ. (S) ในรายวิชาใด ไม่มีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก เว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขาวิชาและคณบดี

(๕) การนับหน่วยกิตสะสม และการกีดคะแนนเฉลี่ยสะสมในรายวิชาที่เรียนซ้ำ หรือเรียนแทน ให้คิดเพียงครั้งเดียว เฉพาะครั้งที่ได้คะแนนสูงสุด

(๖) การนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรที่ได้หรือผ่าน ให้นับรวมเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้รับระดับคะแนนตั้งแต่ ง(D) ขึ้นไป หรือได้ระดับคะแนน พ.จ.(S) เท่านั้น

ข้อ ๑๘ การขอเพิ่มรายวิชา การเปลี่ยนกลุ่มเรียน และการขอลอนรายวิชา

(๑) นักศึกษาที่จะขอเพิ่มรายวิชาเรียนและเปลี่ยนกลุ่มเรียน ต้องทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกของการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของการศึกษาดูเรียน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน

(๒) การขอลอนรายวิชาเรียน มีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาขอลอนรายวิชาภายใน ๒ สัปดาห์แรกของการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของการศึกษาดูเรียน ผลของการลอนรายวิชาจะไม่บันทึกลงในใบแสดงผลการศึกษา ทั้งนี้ นักศึกษามีสิทธิ์ขอคืนเงินที่ชำระไปได้ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(ข) นักศึกษาขอลอนรายวิชาหลังจาก ๒ สัปดาห์แรกแต่ยังไม่เกินสัปดาห์ที่ ๑๒ ของภาคการศึกษาปกติ หรือหลังสัปดาห์แรกแต่ไม่เกินสัปดาห์ที่ ๓ ของภาคการศึกษาดูเรียน (สำหรับการจัดการศึกษา ๕-๖ สัปดาห์) หรือหลังสัปดาห์แรกแต่ไม่เกินสัปดาห์ที่ ๕ ของภาคการศึกษาดูเรียน (สำหรับการจัดการศึกษา ๗-๘ สัปดาห์) ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยผลของการลอนรายวิชาจะบันทึกระดับคะแนน อ (W) ลงในใบแสดงผลการศึกษา

(๓) การขอเพิ่มรายวิชาและการขอลอนรายวิชา จำนวนหน่วยกิตที่เหลืออยู่จะต้องเป็นไปตามข้อ ๑๕

ข้อ ๑๙ การลงทะเบียนเรียนรายวิชานอกจากที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ประเภทไม่นับหน่วยกิต (Audit) ให้ปฏิบัติตามข้อ ๑๘ (๑)

หน่วยกิตของรายวิชาที่ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมและหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

นักศึกษาผู้ใดได้ลงทะเบียนในรายวิชาใดโดยไม่นับหน่วยกิต นักศึกษาผู้นั้นจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก เพื่อเป็นการนับหน่วยกิตในภายหลังก็ได้

ข้อ ๒๐ การลงทะเบียนเรียนข้ามสถานศึกษา มีหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) สถานศึกษาที่นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนข้าม ต้องเป็นสถานศึกษาที่คณะกรรมการให้ความเห็นชอบ

(๒) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ประเภทไม่นับหน่วยกิต (Audit) ต้องเป็นไปตามข้อ ๑๘

(๓) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร ต้องเป็นรายวิชาที่ไม่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย และเป็นรายวิชาที่เทียบโอนกันได้กับรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบโอนรายวิชาให้เป็นไปตามข้อ ๓๑



ข้อ ๑๕ จำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน

(๑) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติได้ไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๕ หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนไม่เต็มเวลา ส่วนในภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๕ หน่วยกิต

(๒) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติเกินกว่า ๒๒ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งได้เพียงภาคการศึกษาเดียว ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี เว้นแต่ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษา ซึ่งเหลือจำนวนหน่วยกิตไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิต อาจขออนุมัติคณบดีเป็นการเฉพาะราย ได้อีกหนึ่งภาคการศึกษาปกติ

(๓) กรณีมีเหตุอันควรหรือในกรณีที่หลักสูตรกำหนดให้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใดต่ำกว่าที่กำหนดไว้ใน (๑) ให้ลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าที่กำหนดไว้ได้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ ๑๖ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีรายวิชาบังคับก่อน มีหลักเกณฑ์และเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาต้องสอบผ่านในรายวิชาบังคับก่อน แล้วจึงมีสิทธิลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่อเนื่องได้ มิฉะนั้นการลงทะเบียนเรียนถือเป็นโมฆะ

(๒) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนได้ ซึ่งนักศึกษาต้องเคยลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อนมาแล้ว แต่ผลการสอบไม่ผ่าน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยผลการเรียนรายวิชาต่อเนื่องนั้น จะไม่เป็นโมฆะ แม้ว่ารายวิชาบังคับก่อนจะสอบไม่ผ่าน เว้นแต่ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น

(๓) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อน ถ้าถอนรายวิชาบังคับก่อนให้ถอนรายวิชาต่อเนื่องในคราวเดียวกันด้วย หากไม่ถอนให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องนั้นเป็นโมฆะ

(๔) สำหรับนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใด ให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนในภาคการศึกษานั้นได้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี เว้นแต่ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น

ข้อ ๑๗ การลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือการลงทะเบียนเรียนแทน มีหลักเกณฑ์และเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) รายวิชาใดที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนน ๑ (D) หรือ ๑ (D) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกก็ได้ การลงทะเบียนเรียนซ้ำนี้เรียกว่า "การเรียนเน้น" (Re-grade)

(๒) รายวิชาใดที่กำหนดไว้ให้เป็นวิชาบังคับในหลักสูตร นักศึกษาได้รับระดับคะแนน ค (F) หรือ ม.จ. (U) หรือ ๓ (W) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับระดับคะแนน ก (A) หรือ ข (B) หรือ ค (C) หรือ ง (D) หรือ จ (D) หรือ ๑ (D) หรือ ๑ (D) หรือ พ.จ. (S)



การเทียบโอนรายวิชาหรือเทียบโอนผลการเรียนเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๒ เท้าของแผนการเรียนที่เหลืออยู่ที่ต้องศึกษาตามหลักสูตร หรือสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ เท้า ของแผนการเรียนที่เหลืออยู่ที่ต้องศึกษาตามหลักสูตร

ทั้งนี้ ให้นับเวลาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

#### หมวด ๓

#### การลงทะเบียนเรียน

##### ข้อ ๓๔ การลงทะเบียนเรียน

(๑) มหาวิทยาลัยต้องจัดให้มีการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น ให้แล้วเสร็จก่อนวันเปิดภาคการศึกษา

(๒) นักศึกษาใหม่ที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรกจะต้องลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

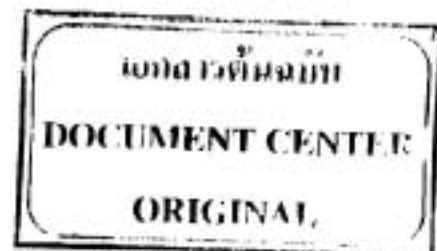
(๓) นักศึกษาปัจจุบันต้องลงทะเบียนเรียนตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะต้องชำระค่าลงทะเบียนช้ากว่ากำหนดเป็นค่าปรับตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๔) มหาวิทยาลัยจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเมื่อพ้นกำหนด ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติหรือพ้นกำหนดสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน หากนักศึกษาไม่ลงทะเบียนเรียนภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะต้องลาพักการศึกษา โดยขออนุญาตลาพักการศึกษาต่อคณะบดี และจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา

(๕) การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อนักศึกษาได้ชำระค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมการศึกษาต่าง ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นการลงทะเบียนเรียนถือเป็นโมฆะ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

(๖) การลงทะเบียนเรียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

(๗) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใดสมบูรณ์แล้ว หากภายหลังหันสถานการณ์เป็นนักศึกษาตามข้อ ๓๔ (๑) ให้ถือว่าลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาดังกล่าวเป็นโมฆะ นักศึกษามีสิทธิ์ขอคืนเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ได้เต็มตามจำนวนที่ชำระไป ทั้งนี้ต้องภายในภาคการศึกษาที่การลงทะเบียนเรียนนั้นเป็น โมฆะ



แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ ภาคการศึกษาที่ ๑ (First Semester) และภาคการศึกษาที่ ๒ (Second Semester) ในภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ทั้งนี้ไม่นับรวมเวลาสำหรับการสอบ

มหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีภาคการศึกษาฤดูร้อน (Summer Session) ซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับ มีระยะเวลาศึกษา ๕-๘ สัปดาห์ โดยเพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับรวมเวลาสำหรับการสอบ

ปีการศึกษา ให้เริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายนของทุกปี และสิ้นสุดลงในวันที่ ๓๑ พฤษภาคมของปีถัดไป ภาคการศึกษาที่ ๑ เริ่มตั้งแต่วันจันทร์แรกของเดือนมิถุนายนเป็นต้นไป

ภาคการศึกษาที่ ๒ เริ่มตั้งแต่วันจันทร์แรกของเดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไป

ข้อ ๑๒ มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาเป็นรายวิชา รายวิชาหนึ่ง ๆ กำหนดปริมาณการศึกษาเป็นจำนวน "หน่วยกิต" การคิดหน่วยกิตเป็นดังนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกงานหรือการศึกษภาคสนาม ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๕) มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขให้นักศึกษา ศึกษารายวิชาใดวิชาหนึ่งเพิ่มเติมก็ได้

ข้อ ๑๓ จำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาการศึกษา

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๒ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษาและสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา หรือใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาและสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษาและสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา หรือใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษาและสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๓) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษาและสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา หรือใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษาและสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา



"อาจารย์ที่ปรึกษา" หมายความว่า อาจารย์ที่คณะแต่งตั้งให้เป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับการศึกษาของนักศึกษา

"อาจารย์ผู้สอน" หมายความว่า อาจารย์ผู้ทำหน้าที่สอนรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน

"แผนการเรียน" หมายความว่า แผนการจัดการเรียนในแต่ละภาคการศึกษาของแต่ละหลักสูตร

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจวินิจฉัย ตัดความ ตลอดจนออกประกาศเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ได้

ข้อ ๖ หน้าที่ใดในส่วนของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนตามข้อบังคับนี้ ให้เป็นหน้าที่ของกองส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนในวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยด้วย

หมวด ๑  
การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๗ ผู้ที่จะเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(ก) มีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใดเป็นการเฉพาะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(ข) มีคุณสมบัติตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นกรณีพิเศษ

(๒) ลักษณะต้องห้าม

(ก) เป็นคนวิกลจริต หรือ โรคจิตต่อร้ายแรง หรือโรคที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ หรือโรคที่เป็นอุปสรรค

ต่อการศึกษา

(ข) เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

ข้อ ๘ การรับเข้าศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ หรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๙ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต้องดำเนินการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาด้วยตนเอง ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาไม่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เป็นอันหมดสิทธิ์เข้าศึกษา เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษา จะมีสถานภาพเป็นนักศึกษาก็ต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษแล้ว

หมวด ๒  
ระบบการศึกษา

ข้อ ๑๐ มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาด้วยวิธีประสานด้านวิชาการระหว่างคณะหรือสาขาวิชา คณะใดหรือสาขาวิชาใดมีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการด้านใด ก็ให้จัดการศึกษาในวิชาการด้านนั้นแก่นักศึกษาทุกคนทั้งมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ ระบบการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค (Semester Basis) โดย ๑ ปีการศึกษา





ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี  
พ.ศ. ๒๕๕๑

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๑"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป  
ให้ใช้ข้อบังคับนี้ สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๑ เป็นต้นไป  
ข้อ ๓ ให้ยกเลิก บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใด ที่มีกำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัด หรือซึ่งแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้  
"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
"วิทยาเขต" หมายความว่า เขตการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
"คณะ" หมายความว่า คณะในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และให้หมายความรวมถึงส่วนราชการอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

"คณบดี" หมายความว่า คณบดีของคณะในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และให้หมายความรวมถึงหัวหน้าส่วนราชการอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

"นักศึกษา" หมายความว่า ผู้ที่เข้าศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
"คณะกรรมการประจำคณะ" หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และให้หมายความรวมถึงคณะกรรมการประจำส่วนราชการอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

"สาขาวิชา" หมายความว่า สาขาวิชาที่จัดการเรียนการสอนในคณะ

"หัวหน้าสาขาวิชา" หมายความว่า หัวหน้าสาขาวิชาที่รับผิดชอบงานของสาขาวิชาในคณะ

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551



เอกสารไม่ควบคุม





## ภาคผนวก

### เอกสารแนบเพิ่มเติมประกอบไปด้วย

- ก. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551
- ข. ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
- ค. รายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับหลักสูตรปรับปรุง
- ง. มติคณะกรรมการประจำคณะ
- จ. มติกรรมการสภาวิชาการ
- ฉ. มติกรรมการสภามหาวิทยาลัย
- ช. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร/กรรมการวิภาคหลักสูตร/อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

## หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1) พิจารณาจากผู้เรียน โดยอาจารย์ผู้สอนประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อ ที่อาจประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การตอบคำถาม การสอบแต่ละภาคการศึกษา

2) พิจารณาจากผลการประเมินอาจารย์ผู้สอนของนักศึกษา

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

พิจารณาจากการประเมินผลการจัดการสอน

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

- นศ.ปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่
- ผู้ใช้บัณฑิต
- ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
- ผลสัมฤทธิ์ของบัณฑิต



### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

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

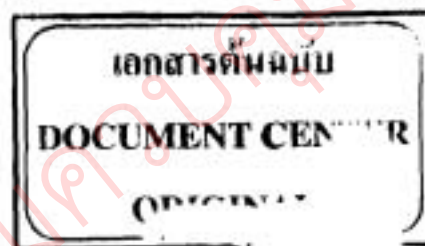
### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

- 1) รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ
- 2) วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำ

หลักสูตรประธานหลักสูตร

- 3) เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ (ถ้ามี)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	/	/	/	/	/
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	/	/	/	/	/
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0	/	/	/	/	/
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	/	/	/	/	/
(13) นักศึกษามีงานทำภายใน 1 ปี หลังจากสำเร็จการศึกษา ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80	/	/	/	/	/
(14) บัณฑิตที่ได้งานทำได้รับเงินเดือนเริ่มต้นไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ ก.พ. กำหนด	/	/	/	/	/





## 5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

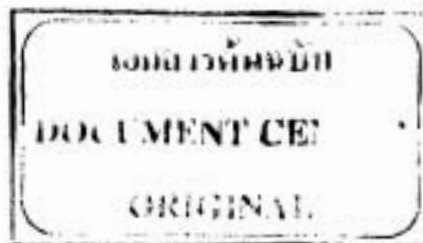
กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบในการสอบ ตลอดจนจุดคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

## 6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

สำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตรวมถึงการศึกษา ข้อมูลวิจัยอันเกี่ยวเนื่องกับการประมาณความต้องการของตลาดแรงงานเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	/	/	/	/	/
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	/	/	/	/	/
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี)ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	/	/	/	/	/
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 & 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	/	/	/	/	/
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	/	/	/	/	/
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษามาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 & 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	/	/	/	/	/
(7) มีการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	/	/	/	/	/
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	/	/	/	/	/



### 3. การบริหารคณาจารย์

#### 3.1 การรับอาจารย์ใหม่

การคัดเลือกอาจารย์ใหม่เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

#### 3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน ประชุมร่วมกันในการวางแผน ติดตามและทบทวนหลักสูตร โดยการนำผลการประเมินจากตัวบ่งชี้จากการดำเนินงานหลักสูตรและการประกันคุณภาพภายใน เพื่อประมวลผลคุณภาพ ทบทวนและวางแผนการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

#### 3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์เฉพาะด้านหรือในกรณีขาดแคลนอาจารย์ผู้สอน จึงมีนโยบายในการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ดำเนินการสอนในบางรายวิชาตามความเหมาะสม โดยคณะเสนอขอแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ตามคุณสมบัติที่อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด และดำเนินการตามกระบวนการจัดจ้างของมหาวิทยาลัย

### 4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

#### 4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีความรู้/คุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ

#### 4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

สนับสนุนบุคลากร ให้มีความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงาน โดยจัดการฝึกอบรม การฝึกการทำงานวิจัยร่วมกับอาจารย์ เป็นต้น

### 5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

#### 5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา

มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษา โดยนักศึกษาทุกคนที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ และต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษาเพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

## 2.2.2 ห้องสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น

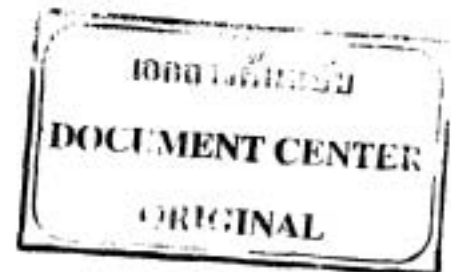
1) หนังสือตำรา	19,582	เล่ม
2) หนังสืออ้างอิง	1,620	เล่ม
3) วารสารและจุลสาร	510	รายการ
4) กฤตภาค	800	รายการ
5) วารสารล่วงหน้าทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ	10,379	เล่ม
6) โครงการวิศวกรรม	1,680	เล่ม
7) วิทยุทัศน์เพื่อการศึกษาและวิชาการ	122	แผ่น

## 2.2.3 ห้องสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร

1) หนังสือตำรา	10,124	เล่ม
2) หนังสืออ้างอิง	1,137	เล่ม
3) วารสารและจุลสาร	523	รายการ
4) กฤตภาค	318	รายการ
5) วารสารล่วงหน้าทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ	3,691	เล่ม
6) โครงการวิศวกรรม	649	เล่ม
7) วิทยุทัศน์เพื่อการศึกษาและวิชาการ	278	แผ่น

2.2.4 ฐานข้อมูลวิชาการทางอินเทอร์เน็ต สำหรับให้บริการนักศึกษาสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นสมาชิกของผู้ให้บริการฐานข้อมูลดังต่อไปนี้

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

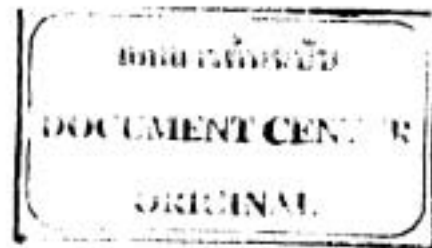


## 2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

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

## 2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ประเมินความเพียงพอและความพึงพอใจในการใช้ทรัพยากรจากข้อมูลสถิติของผู้ใช้ เพื่อนำผลการประเมินไปดำเนินการในข้อ 2.3



## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การบริหารหลักสูตร

1) การบริหารหลักสูตรจะมีอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 โดยมีคณะกรรมการประจำคณะและคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ และกำหนดนโยบายปฏิบัติ

2) อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

3) มีระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในที่มีการตรวจติดตามประเมินผลทุกปีการศึกษา และนำผลการประเมินมาปรับปรุงให้ตรงไว้ซึ่งมาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาและองค์การวิชาชีพ

### 2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

#### 2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ วัสดุและครุภัณฑ์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

#### 2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

##### 2.2.1 ห้องสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1) หนังสือทั่วไปภาษาไทย และภาษาอังกฤษ	44,927	เล่ม
2) หนังสืออ้างอิงภาษาไทย และภาษาอังกฤษ	2,902	เล่ม
3) วารสารฉบับล่วงเวลาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ	10,379	เล่ม
4) วารสารภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และจุลสาร	459	ฉบับ
5) กฤตภาค	375	รายการ
6) คำนับทศวรรษทางวิชาการ	310	รายการ
7) วิทยานิพนธ์ ภาคนิพนธ์และวิจัย	1,270	เล่ม
8) วัสดุทัศนศึกษาและวิชาการ	7,243	แผ่น



## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย / คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

3) ให้ข้อมูลแก่อาจารย์พิเศษเกี่ยวกับรายละเอียดรายวิชาที่สอนและรายละเอียดหลักสูตร เพื่อให้เข้าใจและเตรียมการตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการในประเทศหรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่สังคมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2) กระตุ้นให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการในสาขาวิชา

3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ



5) การประเมินจากนักศึกษาเก่า ที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้ จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพ ของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดีขึ้นด้วย

6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนและสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องับกระบวนการเรียนรู้และการ พัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ อาทิ (ก) จำนวนโครงการทางด้าน วิศวกรรมไฟฟ้าที่พัฒนาเองและวางขาย (ข) จำนวนสิทธิบัตร (ค) จำนวนรางวัลทางสังคมและ วิชาชีพ (ง) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ (จ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครใน องค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับ ปริญญาตรี พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ก หมวด 8 การอนุมัติให้ปริญญา)



## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)
 

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ก. หมวด 4 การวัดและประเมินผล การศึกษา)
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
  - 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา
 

การทวนสอบในระดับรายวิชาถึงผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ของนักศึกษาซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้ โดยมีระบบประกันคุณภาพภายใน สถาบันอุดมศึกษาคำนึงการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล
  - 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา
 

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัย สัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างค้ำมือและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมา ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพ ของหลักสูตรและหน่วยงาน โดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่าง ต่อไปนี้

    - 1) การประเมินได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา ใน ด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตใน การประกอบการงานอาชีพ
    - 2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การแบบส่ง แบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถาน ประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น
    - 3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต
    - 4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือ สอบถามเมื่อมีโอกาส ในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะสำเร็จ การศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ



มาตรฐาน	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>ระดับผลการเรียนรู้</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-023-308 งานกลึงเล็กทรอนิกส์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-023-309 ปฏิบัติการงานกลึงเล็กทรอนิกส์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-023-310 การวัดและควบคุมงานอุตสาหกรรม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-023-311 ระบบควบคุมอัตโนมัติ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-023-412 ระบบควบคุมแบบไม่เชิงเส้น	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-023-413 การออกแบบระบบควบคุม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-023-414 ไมโครโพรเซสเซอร์ขั้นสูง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-023-415 การควบคุมแบบอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-023-416 การควบคุมกระบวนการ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-023-417 ปฏิบัติการการควบคุมกระบวนการ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-023-418 การควบคุมมอเตอร์แบบไซคลิกสเตป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-023-419 เซอร์โวมอเตอร์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-023-420 กระบวนการกลศาสตร์และการควบคุม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ไม่พบต้นฉบับ

DOCUMENT CENTER

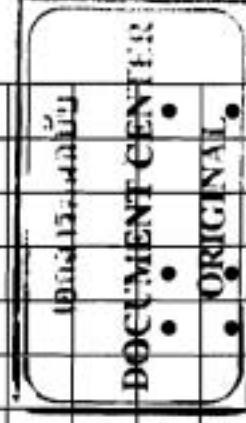
ORIGIN



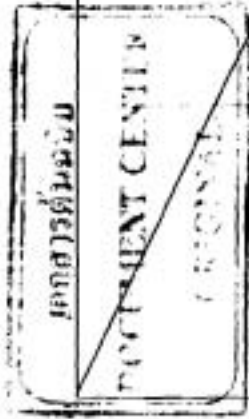




มาตรฐาน	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยี				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
ระดับผลการเรียนรู้																									
04-021-314 วงจรดิจิทัล	0																								
04-021-315 ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล	0																								
04-021-416 การออกแบบระบบไฟฟ้า	0																								
04-021-417 โรงต้นกำลังและสถานีไฟฟ้าย่อย	0																								
04-021-418 โครงการงานวิศวกรรมไฟฟ้า	0																								
04-021-419 สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า																									
04-035-406 วิศวกรรมความร้อนและของไหล	0																								
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก																									
2.3.1 แขนงวิชาไฟฟ้ากำลัง																									
04-022-201 หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	0																								
04-022-202 ปฏิบัติการเครื่อง มอเตอร์และการวัดทางไฟฟ้า	0																								
04-022-203 เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า	0																								
04-022-204 ปฏิบัติการเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า	0																								
04-022-205 วัสดุทางวิศวกรรม ไฟฟ้า	0																								







มาตรฐาน ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ																									
04-021-201 คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า 1	0																								
04-021-202 วงจรไฟฟ้า 2	0																								
04-021-203 ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	0																								
04-021-204 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1	0																								
04-021-205 ระเบียบวิธีเชิงเลขสำหรับงาน วิศวกรรม	0																								
04-021-206 เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า	0																								
04-021-307 ระบบไฟฟ้ากำลัง	0																								
04-021-308 การวิเคราะห์ระบบ ไฟฟ้ากำลัง	0																								
04-021-309 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	0																								
04-021-310 ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า	0																								
04-021-311 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	0																								
04-021-312 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	0																								
04-021-313 การเตรียมโครงการวิศวกรรมไฟฟ้า	0																								

มาตรฐาน	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
ระดับผลการเรียนรู้																									
02-030-102 ปฏิบัติการพินิจ 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02-030-103 พินิจ 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02-030-104 ปฏิบัติการพินิจ 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02-070-204 สถิติ 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-036-205 กลศาสตร์วิศวกรรม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-020-201 ทฤษฎีแม่เหล็ก ไฟฟ้า	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-020-202 วงจรไฟฟ้า 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-020-203 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรมพื้นฐาน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-020-204 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-020-305 ระบบควบคุม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-020-306 ปฏิบัติการระบบควบคุม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-040-101 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-040-102 เขียนแบบวิศวกรรม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-060-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04-100-101 วัสดุวิศวกรรม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



มาตรฐาน ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์																									
00-041-001 ชีวิตและสิ่งแวดล้อม	○	●	●	○	○				●					○					●					○	○
00-041-102 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่	●	●	●	○	○				●					●					●					○	○
00-041-103 วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ	●	●	●	○	○				●					●					●					○	○
00-042-101 คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	○	●	●	○	○				●					●					○					○	○
2. หมวดวิชาเฉพาะ																									
2.1 กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน																									
02-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกรรม	○	●	●						●					○					●					○	○
02-011-110 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกรรม	○	●	●						●					○					●					○	○
02-011-211 แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกรรม	○	●	●						●					○					●					○	○
02-011-318 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	○	●	●						●					○					●					○	○
02-020-124 เคมีพื้นฐาน	●	●	●	○	○				○					○					○					○	○
02-020-125 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	●	●	●	●	○				○					○					○					○	○
02-030-101 ฟิสิกส์ 1	○	●	●	○	○				○					○					○					○	○

มาตรฐาน ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์กับบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1.3 กลุ่มวิชาภาษา																									
00-031-101 ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการ เขียน	0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
00-031-102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
00-031-203 การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
00-031-204 สนทนาภาษาอังกฤษใน ชีวิตประจำวัน	0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
00-031-205 การเขียนภาษาอังกฤษใน ชีวิตประจำวัน	0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
00-032-101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
00-033-101 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
00-034-001 การสนทนาภาษาจีนใน ชีวิตประจำวัน	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
00-035-001 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
00-036-101	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

DOCUMENT CENTER

ORIGINAL



แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

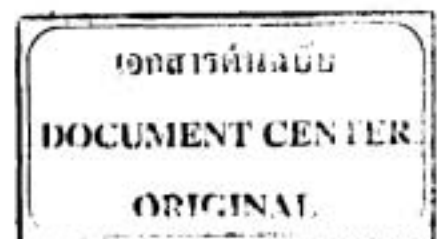
มาตรฐาน	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
ระดับผลการเรียนรู้																									
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																									
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																									
00-011-101 พลวัตทางสังคมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข	●	●								○		●										●			○
00-012-101 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	●	●										●										●			○
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์																									
00-021-101 ทักษะทางสารนิเทศ	○	●	●							●		●										○			●
00-021-002 การจัดการความรู้			●							○		○													○
00-022-101 คุณค่าของมนุษย์ : ศีลป็นและศาสตร์ในการดำเนินชีวิต	●	●								●		○													●
00-023-101 กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ	●	●								○		○										○	○		○

### 3.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- 2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเอง และของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ
- 3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 4) รู้จักบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่น ในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- 5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

### 3.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้อย่างดี
- 2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ ทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติ ประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ
- 4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์
- 5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณ และเครื่องมือทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้



2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กร และสังคม

3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรม ต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม

5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

### 3.2 ความรู้

1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎี และปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

### 3.3 ทักษะทางปัญญา

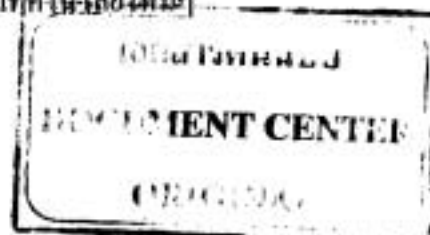
1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างเป็นระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ





2) สังเกตจากพฤติกรรมการใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย รวมถึงมีการรักษาสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงผลปฏิบัติต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์

5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

แนะนำการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อจำลองหลักการทำงาน และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และเปิดโอกาสให้นักศึกษานำเสนอผลงานในชั้นเรียน

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) การทดสอบ หรือการประเมินจากงานที่มอบหมาย

2) ประเมินจากวิธีการ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ

### 3. ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

3.1 คุณธรรม จริยธรรม

1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต





### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินจากข้อสอบที่ให้นักศึกษาแสดงความคิด
- 2) ประเมินจากโครงงานที่นำเสนอ
- 3) ประเมินในรายวิชาสหกิจศึกษา

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ

3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษา สภาพแวดล้อมต่อสังคม

### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

กำหนดการเรียนการสอนให้มีกิจกรรมทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น ประสานงาน หาข้อมูล วางแผนร่วมกับบุคคลอื่นในหลาย ๆ ด้าน โดยคาดหวังผลในการเรียนรู้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบในรายวิชา ความปลอดภัยในการทำงาน และตระหนักถึงการรักษาสภาพแวดล้อม

### 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) พิจารณาจากกระบวนการ ขั้นตอน และวิธีการนำเสนอผลงานกลุ่ม

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติด้วยการทดลองในห้องปฏิบัติการ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ นอกจากนี้ ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน หรือ เชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจนฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ

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

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- 2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- 5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

กำหนดกรณีศึกษาเพื่อให้มีการสืบค้นข้อมูล และการประยุกต์ใช้ทักษะทางวิศวกรรมรวมถึงการอภิปรายในกลุ่ม เพื่อป้าความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ไปสู่ผลลัพธ์ที่สร้างสรรค์

### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา แต่งกายตามระเบียบของมหาวิทยาลัย มีความรับผิดชอบใน การทำงานกลุ่ม โดยฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความ ซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือการทำการบ้าน ส่งเสริมให้นักศึกษาเป็น ผู้ที่มีความเสียสละ และทำประโยชน์แก่ส่วนรวม ปลูกฝังจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ในทางสร้างสรรค์

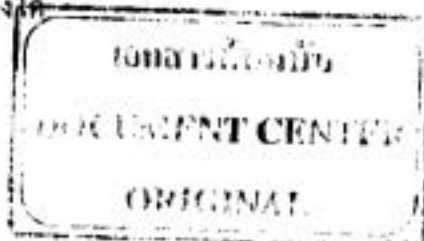
### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) สังเกตพฤติกรรมการมีสัมมาคารวะ และการเข้าร่วมกิจกรรมสืบสาน วัฒนธรรมไทย
- 2) พิจารณาจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตาม กำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม
- 3) สังเกตจากการมีส่วนร่วมกิจกรรมกลุ่ม
- 4) ตรวจสอบสถิติรายงานการทุจริตในการสอบ และสังเกตจากการตรวจการบ้าน
- 5) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

## 2.2 ความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่ เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- 2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม
- 3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้อง
- 4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- 5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหา ในงานจริงได้



## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

## 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. มีทักษะในการวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา และลงมือปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี	1. ส่งเสริมการทำโครงการรายวิชา หรือ แก้โจทย์ปัญหาจากกรณีศึกษา 2. ส่งเสริมกิจกรรมทางทักษะวิชาชีพ 3. ยกระดับมาตรฐาน โครงการสหกิจศึกษา
2. มีความสามารถในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน	1. ส่งเสริมการทำโครงการร่วมกับชุมชน และสถานประกอบการ 2. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

## 2.1 คุณธรรม จริยธรรม

## 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กร และสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรม ต่อ บุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึง เข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ที่นักศึกษาสนใจ และสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ใช้ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการ มีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ โปรแกรม ในการทำโครงการ ชิ้นงาน หรือซอฟต์แวร์ที่ได้จากโครงการสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อได้

### 5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 3 และภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4

### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

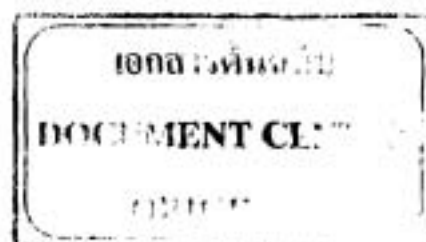
3 หน่วยกิต

### 5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการให้ศึกษา

### 5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2551 (ภาคผนวก ก หมวด 4 การวัดและประเมินผลการศึกษา)





#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดรายวิชาฝึกงาน/สหกิจศึกษา ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มวิชาชีพ แต่ในทางปฏิบัติแล้วมีความต้องการให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนรายวิชานี้ เว้นแต่กรณีที่นักศึกษามีปัญหาไม่สามารถไปฝึกในรายวิชาดังกล่าวได้ก็จะเป็นการอนุโลมให้เรียนรายวิชาโครงการแทนฝึกงาน/สหกิจศึกษาได้

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

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

##### 4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

##### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

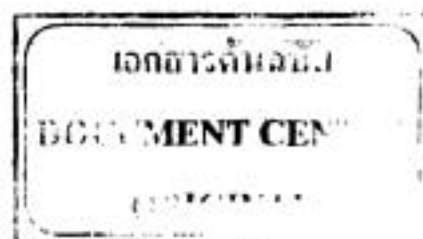
จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ เพื่อการเรียนการสอน เพื่อการวิจัย เพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อเป็นการบริการสังคม โดยมีจำนวนผู้ร่วมโครงการ 2-3 คน มีชิ้นงาน หรือซอฟต์แวร์และรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

## 3) วิทยาเขตสกลนคร คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	วิชาเอก	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ภาระการสอน ชม.ปีการศึกษา				
					255 3	255 4	255 5	255 6	255 7
3400700865056	นายสุวิธา แก้วอาษา	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3310100772341	นายวีระ อินยาภิรักษ์	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3409900263180	นายเอกวิทย์ หายังวงษ์	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3400400788978	นายกฤตยา สมชัย	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3501600026907	นายพรเทพ ปิฎญาแก้ว	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3470600313345	นายพิชัย อยู่เปล่า	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3480700177524	นายมาณฑ พนะคำดี	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3409900379871	นายอาภาพล มหาวิระ	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3420300524596	นายมิชัย แจ่มใส	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3440600049788	นายคมกฤษณ์ ศรีสุวรรณ	วศ.ม.	วิศวกรรมการ วัดคุม	อาจารย์	12	12	12	12	12
3361200105364	นายวิชัย ครองกิจศิริ	ก.อ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	ผศ.	12	12	12	12	12
3460101017228	นายนครินทร์ ศรีปัญญา	ก.อ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3479900087641	นายนิธิโรจน์ พรวรรณเจริญ	ก.อ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า สื่อสาร	อาจารย์	12	12	12	12	12
3120600611764	นายเมธา ทัศคร	M.S.	Electronic and Automatic	อาจารย์	12	12	12	12	12
3331200227893	นางสาวสุวิไลยา ศรีศิลป์	วท.ม.	เทคโนโลยี สารสนเทศ	อาจารย์	12	12	12	12	12
3470400016401	ว่าที่ร.ศ.กฤษณา บุญมีวิเศษ	วศ.ม.	วิศวกรรม คอมพิวเตอร์	อาจารย์	12	12	12	12	12
3409900894732	นายชนประเสริฐ จุฑาจตุร	B.S.	Electrical Engineering	รศ.	12	12	12	12	12



เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	วิชาเอก	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
					2553	2554	2555	2556	2557
3840700169986	นายมงคล คำนบรุ่งตระกูล	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3320300533383	นายเชษฐา สารสุข	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
5450900001302	นายเกรียงกมล มงคลเมือง	ค.อ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3939900106934	นายวิรัช สายศศิกรณ	วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3309901220965	นายอดิศร พลเสนา	วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3300400577412	นายรุ่งเพชร ก่องนอก	วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12

## 2) วิชาเขตสอนแก่น คณะวิศวกรรมศาสตร์

เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	วิชาเอก	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
					2553	2554	2555	2556	2557
3220300301041	นายวิจิต สุทธิพร	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	ผศ.	12	12	12	12	12
3820800094643	นายประวิช เปรียบหมื่น	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	ผศ.	12	12	12	12	12
3409900780907	นายศักดิ์ระวี ระวีกุล	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	ผศ.	12	12	12	12	12
3421000503691	นายวิโรจน์ สุคนธกาญจน์	M.Eng	Electrical Power System Management	ผศ.	12	12	12	12	12
3409700245307	นายปันทอง สร้อยเมฆ	M.Eng	Electrical Power	อาจารย์	12	12	12	12	12
3401800097647	นายเฉลิมชัย พิวยศิลป์	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3400101670592	นายรัชชัย สิมมา	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3320101251841	นายเกษม เนื้อแก้ว	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3400900022974	นายจิระยุทธ เมืองรินทร์	M.Sc.	Electrical Power Eng.	อาจารย์	12	12	12	12	12
3409900301041	นายพันธ์ ผ่านฮาย	วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	วศ.	12	12	12	12	12
3400500644111	นายขุนแผน ปฏิภูมิประกร	วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12



## 3) วิทยาเขตสกลนคร คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	วิชาเอก	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
					2553	2554	2555	2556	2557
3400700865056	นายสุรียา แก้วอาษา	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3310100772341	นายวิระ ชันยาภิรักษ์	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3409900263180	นายเอกวิทย์ หายักรวงษ์	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3400400788978	นายกฤตยา สมสัย	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3409900894732	นายชนประเสริฐ จุฑาภูว	B.S.	Electrical Engineering	วศ.	12	12	12	12	12

## 3.2.2 อาจารย์ประจำ

## 1) คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	วิชาเอก	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
					2553	2554	2555	2556	2557
3320500616932	นายรัช เกิดชื่น	D.Eng.	Electrical Power System Management	ผศ.	12	12	12	12	12
3301800041553	นายทินิง ศรีชร	Ph.D.	Electrical & Electronic Engineering	อาจารย์	12	12	12	12	12
3102002682295	นายพันธ์พงศ์ อภิชาติกุล	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	ผศ.	12	12	12	12	12
3309900634707	นายประเสริฐ เตือนหมื่นไวย	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	ผศ.	12	12	12	12	12
3301401279262	นายศิริชัย ฌาภะระน้อย	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	ผศ.	12	12	12	12	12
3341900182043	นายกฤตวิทย์ บัวใหญ่	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	ผศ.	12	12	12	12	12
3740300338943	นายสุทธินันท์ คันโพธิ์	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	ผศ.	12	12	12	12	12
3101700441136	นายกิตติวุฒิ จินณะบุตร	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3341000425896	นายประจวบ อินระวงษ์	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3360600422927	นายวุฒิชัย ตังงาม	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3220100581580	นายกิตติวงศ์ สุธรรมโน	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3341100133111	นายธงชัย คล้ายคลัง	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12



04-100-101 วัสดุวิศวกรรม

Engineering Materials

วิชาบังคับก่อน: -

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างคุณสมบัติ กระบวนการผลิตและการประยุกต์วัสดุวิศวกรรมกลุ่มหลัก เช่น โลหะ โพลีเมอร์ เซรามิก และวัสดุคอมโพสิต แผนภาพสมดุลวิภาค และความหมาย คุณสมบัติทางกลและการเสื่อมสภาพของวัสดุ

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

1) คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

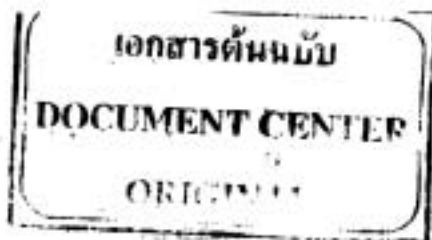
เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	วิชาเอก	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
					2553	2554	2555	2556	2557
3301401279262	นายศิริชัย สถาสนะน้อย	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	ผศ.	12	12	12	12	12
3220100581580	นายกิตติวงศ์ สุธรรมโน	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3360600422927	นายวุฒิชัย สว่างาม	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3341100133111	นายธงชัย คล้ายคลัง	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3840700169986	นายมงคล คำน่ำรุ่งตระกูล	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12

2) วิทยาเขตขอนแก่น คณะวิศวกรรมศาสตร์

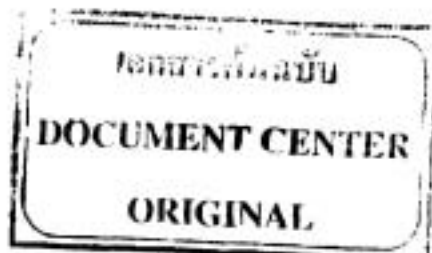
เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	วิชาเอก	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
					2553	2554	2555	2556	2557
3820800094643	นายประวิช เปรียบเหมือน	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	ผศ.	12	12	12	12	12
3409900780907	นายศักดิ์ระวี ระวีกุล	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	ผศ.	12	12	12	12	12
3400900022974	นายจิระยุทธ เนื่องรินทร์	M.Sc.	Electrical Power Eng.	อาจารย์	12	12	12	12	12
3400101670592	นายวิชชัย สิมมา	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12
3320101251841	นายกษม เนื้อแก้ว	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	อาจารย์	12	12	12	12	12

- 04-040-101 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม 3(1-6-4)  
**Basic Engineering Training**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 ศึกษาและปฏิบัติพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัด เครื่องมือกล พื้นฐาน คลอดจนเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ
- 04-040-102 เขียนแบบวิศวกรรม 3(2-3-5)  
**Engineering Drawing**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานงานเขียนแบบ การเขียนแบบตัวอักษร วิธีการฉายภาพ การเขียนแบบภาพฉาย การเขียนแบบภาพตัดแบบต่างๆ การกำหนดขนาด ค่าพิกัด ความเผื่อ การสกัดภาพ การเขียนแบบภาพประกอบ และภาพแยกชิ้น การเขียนแบบชิ้นส่วนมาตรฐาน การเขียนแบบงานด้วยคอมพิวเตอร์
- 04-060-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-3-5)  
**Computer Programming**  
 วิชาบังคับก่อน :-  
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับ แนวคิดและองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การยักรกิริยา(Interaction) ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การประมวลผลข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ วิธีการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาระดับสูง การประยุกต์ใช้โปรแกรมด้วยภาษาระดับสูง การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางวิศวกรรม

- 04-023-426 หัวข้อเลือกปฏิบัติทางวิศวกรรมวัดคุมและระบบควบคุม 1(0-3-1)  
**Selected Practices in Instrumentation and Control System Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับทางวิศวกรรมวัดคุมและระบบควบคุมสมัยใหม่
- 04-023-427 ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมวัดคุมและระบบควบคุม 3(2-3-5)  
**Special Problem in Instrumentation and Control System Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับปัญหาเฉพาะอย่างทางด้านวิศวกรรมวัดคุมและระบบ  
 ควบคุม
- 04-036-205 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)  
**Engineering Mechanics**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 ศึกษาหลักการเบื้องต้นของกลศาสตร์ แรงและโมเมนต์ของแรง ระบบแรง และ  
 ผลลัพธ์ของระบบแรง การสมดุล และการเขียนแผนภาพวัตถุอิสระ การวิเคราะห์  
 แรงในชิ้นส่วนของโครงสร้าง ชิ้นส่วนของเครื่องจักรกล แรงภายใต้ของไหลที่อยู่  
 นิ่ง กลศาสตร์และพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุ กฎข้อสองของนิวตัน
- 04-035-406 วิศวกรรมความร้อนและของไหล 3(3-0-6)  
**Thermo-Fluid Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับคุณสมบัติของสาร กฎข้อที่ 1 กฎข้อที่ 2 ของเทอร์โม  
 ไดนามิกส์ พลังงานและการเปลี่ยนรูป กฎการทรงพลังงาน กฎการทรงมวล กฎ  
 คุณสมบัติของของไหล การไหลของของไหล โมเมนตัมของของไหล การสูญเสีย  
 ในท่อและปั๊ม



- 04-023-422 การวัดคุมในพื้นฐานของไมโครโพรเซสเซอร์ 3(3-0-6)  
Microprocessor-Based Instrumentation  
วิชาบังคับก่อน : -  
การพัฒนาฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ของไมโคร โพรเซสเซอร์ในเทคโนโลยีวัดคุมข้อ  
หัวเลือกของอุปกรณ์ของเครื่องมือวัดที่ใช้ไมโคร โพรเซสเซอร์ควบคุม การควบคุม  
ขั้นตอนแบบโปรแกรมได้ การทดสอบเครื่องมือวัด
- 04-023-423 อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม 3(3-0-6)  
Industrial Electronics  
วิชาบังคับก่อน : -  
วงจรอันดับและการประยุกต์ใช้งาน วงจรตั้งเวลาและวงจรมับ ตัวตรวจรู้ใน  
อุตสาหกรรม อุปกรณ์ควบคุม ตัวควบคุมอันดับแบบโปรแกรมได้ ตัวควบคุมขั้นตอน  
วงรอบปิดแบบฮัต โนมติ ไดโอดและทรานซิสเตอร์ในวงจรสวิตชิง วงจรเรียงกระแส  
หนึ่งเฟสและสามเฟส การควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงไฟฟ้า  
กระแสสลับ
- 04-023-424 หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมวัดคุมและระบบควบคุม 1(1-0-2)  
Selected Topics in Instrumentation and Control System Engineering  
วิชาบังคับก่อน : -  
ศึกษาเกี่ยวกับวิทยาการสมัยใหม่ด้านวิศวกรรมวัดคุมและระบบควบคุม
- 04-023-425 หัวข้อประยุกต์ทางวิศวกรรมวัดคุมและระบบควบคุม 3(3-0-6)  
Advanced Topics in Instrumentation and Control System Engineering  
วิชาบังคับก่อน : -  
หัวข้อซึ่งเป็นที่น่าสนใจหรือการพัฒนาใหม่ ๆ ในสาขาต่าง ๆ ด้านวิศวกรรมวัดคุมใน  
ขณะนั้น



- 04-023-419 / เซอร์โวแมคคานิก 3(3-0-6)  
**Servomechanics**  
 วิชาบังคับก่อน : 04-020-305 ระบบควบคุม  
 การควบคุมระบบอัตราการเปลี่ยนตำแหน่ง การใช้งานของเครื่องจักรกลไฟฟ้า  
 ไฮดรอลิก นิวแมติกส์ แมคคานิก อุปกรณ์ทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การปรับ  
 และควบคุมแรงดัน การเชิงโครโมเซอร์ การขยายระบบควบคุมเปิดและปิดดีฟเฟอร์  
 เรนเชียล ควบคุมอินทริเกรต และผลตอบสนองเวลา
- 04-023-420 / กระบวนการพลศาสตร์และการควบคุม 3(3-0-6)  
**Process Dynamics and Control**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 กระบวนการทางพลศาสตร์ องค์ประกอบพลวัตในรูปของระบบควบคุมคุณลักษณะ  
 ของอุปกรณ์และระบบควบคุม อุปกรณ์การวัดที่อยู่อาศัยการป้อนกลับอุปกรณ์และ  
 ระบบควบคุมแบบเชิงเส้นและไม่ใช้เชิงเส้น ระบบการควบคุมลักษณะหลายรูป  
 ระบบปฏิบัติการเคมี อุปกรณ์และระบบการกลั่น การควบคุมกระบวนการทั้งระบบ  
 นิวแมติกส์และอิเล็กทรอนิกส์ ตัวอย่างระบบควบคุมกระบวนการ
- 04-023-421 / ระบบควบคุมเชิงเลขด้วยคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)  
**Computerized Numerical Control Systems**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 หลักการของระบบควบคุมเชิงเลข หลักการควบคุมแบบรูปเปิดและรูปปิด หลักการ  
 ทางระขาคณิตและการประยุกต์ใช้ โครงสร้างของระบบ การโปรแกรมระบบควบคุม  
 เชิงเลข การโปรแกรมระบบควบคุมเชิงเลขด้วยคอมพิวเตอร์



04-023-416 / การควบคุมกระบวนการ

3(3-0-6)

**Process Controls**

วิชาบังคับก่อน : 04-020-305 ระบบควบคุม

องค์ประกอบต่าง ๆ ในการควบคุมแบบป้อนกลับที่มีใช้ในงานอุตสาหกรรมทั้งแบบเชิงเส้น ลักษณะสมบัติวิธีควบคุมแบบมัลติพลี การควบคุมกระบวนการปีโตร-เคมี ในงานอุตสาหกรรม

04-023-417 / ปฏิบัติการการควบคุมกระบวนการ

1(0-3-1)

**Process Controls Laboratory**

วิชาบังคับก่อน : 04-023-416 การควบคุมกระบวนการ หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-023-416 การควบคุมกระบวนการ

04-023-418 / การควบคุมมอเตอร์แบบโซลิดสเตต

3(3-0-6)

**Solid State Motor Control**

วิชาบังคับก่อน : 04-021-309 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2

โมเดลทางคณิตศาสตร์ของระบบเชิงกล เช่น เซอร์ เอ็นโค้ดเดอร์ และวีโซลเวอร์ ทฤษฎีการควบคุม และ โมเดลทางคณิตศาสตร์ของระบบควบคุมป้อนกลับรวมทั้งการควบคุมพื้นฐานแบบสุ่มสัญญาณ ศึกษาการเลือกใช้อิมอเตอร์กระแสตรงกับระบบเคลื่อนที่เชิงบวก (Incremental Motion) ให้เหมาะสมกับการทำงาน โมเดลคณิตศาสตร์ของมอเตอร์กระแสตรง การทดสอบมอเตอร์กระแสตรง และทาโคมิเตอร์ การออกแบบแอมพลิไฟเออร์แบบมอดูเลตคาบความกว้างพัลส์ สำหรับระบบเซอร์โวกระแสตรง



- 04-023-413 การออกแบบระบบควบคุม 3(3-0-6)  
**Control System Design**  
 วิชาบังคับก่อน : 04-020-305 ระบบควบคุม  
 พื้นฐานการออกแบบระบบควบคุม การควบคุมพื้นฐานแบบพี ไอ และดี อูปรณ์  
 ชดเชยแบบมูมตาม และอูปรณ์ชดเชยแบบมูมนำ-มูมตาม การออกแบบระบบ  
 ควบคุมวิธีเส้นทางราก วิธีวิเคราะห์ผลตอบสนองเชิงความถี่ ตัวแปรสถานะและ  
 สมการสถานะของระบบพลวัต การควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์
- 04-023-414 ไมโครโพรเซสเซอร์ขั้นสูง 3(2-3-5)  
**Advanced Microprocessor**  
 วิชาบังคับก่อน : 04-022-312 ไมโครโพรเซสเซอร์เบื้องต้น  
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมไมโครคอมพิวเตอร์ หน่วยประมวลผล  
 บิต หน่วยความจำ และอูปรณ์รับข้อมูลและส่งข้อมูล วิธีตรวจสอบวน วิธี  
 สอดแทรกการปฏิบัติงานปกติ วิธีเข้าถึงหน่วยความจำ โปรแกรมภาษาแอสเซมบลี  
 และภาษาระดับสูง สถาปัตยกรรมการเขียนโปรแกรมเชื่อมต่ออูปรณ์ ไมโคร  
 โพรเซสเซอร์ สำหรับคอมพิวเตอร์ 8 บิต และ 16 บิต
- 04-023-415 การควบคุมแบบอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม 3(2-3-5)  
**Industrial Control Automation**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 อูปรณ์การวัดการควบคุมชนิดต่าง ๆ เช่น อูปรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ นิวแม  
 ดิกส์ คอมพิวเตอร์ ที่ใช้ในการควบคุมอัตโนมัติด้วยวิธี Proportional Control  
 Integral Control Derivative Control และอื่น ๆ ตลอดจนวิธีการปรับแต่งระบบให้  
 เข้าสู่ภาวะสมดุลย์





- 04-023-310 การวัดและควบคุมงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)  
Instrumentation and Industrial Control  
วิชาบังคับก่อน : -  
ระบบเครื่องมือ วิธีการที่ใช้ในการควบคุมงานอุตสาหกรรมระบบอนาล็อกและ  
ดิจิทัล การศึกษาเทคนิคงานด้านอุตสาหกรรม และการวิเคราะห์งานด้าน  
อุตสาหกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องมือหรืออุปกรณ์ควบคุม ศึกษา  
ถึงเครื่องมืออุตสาหกรรมที่มีอยู่เพื่อพัฒนาให้เหมาะสมในข่างานอุตสาหกรรม การ  
ตรวจซ่อมหรือการวางแผนให้เป็นระบบในการควบคุม โดยประยุกต์อุปกรณ์  
ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ นิวเมติกส์ ไฮดรอลิก และคอมพิวเตอร์
- 04-023-311 ระบบควบคุมอัตโนมัติ 3(3-0-6)  
Automatic Control Systems  
วิชาบังคับก่อน : 04-020-305 ระบบควบคุม  
หลักการของควบคุมแบบอัตโนมัติ บล็อกไดอะแกรม การใช้คณิตศาสตร์จำลองระบบ  
การควบคุมแบบฟังก์ชันของเวลาต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง เสถียรภาพของระบบ  
ศึกษาปัญหา และแนะนำระบบควบคุมแบบออปติมัม
- 04-023-412 ระบบควบคุมแบบไม่เชิงเส้น 3(3-0-6)  
Nonlinear Control System  
วิชาบังคับก่อน : 04-020-305 ระบบควบคุม  
ระบบควบคุมแบบไม่เป็นเชิงเส้นเบื้องต้น การวิเคราะห์แบบ สเตตสโพลและแผนผัง  
เฟส วิธีการของฮาร์โมนิกส์เชิงเส้น ฟังก์ชัน Describing การวิเคราะห์ PWL การ  
วิเคราะห์เสถียรภาพในโดเมนเวลาและโดเมนความถี่ วิธีการเลขนอฟู ไปปอฟู การ  
จำลองการทำงานระบบควบคุมแบบไม่เป็นเชิงเส้น



04-023-306 / ระบบควบคุมดิจิทัล

3(3-0-6)

**Digital Control System**

วิชาบังคับก่อน : 04-020-305 ระบบควบคุม

พื้นฐานระบบควบคุมชนิดสัญญาณไม่ต่อเนื่อง การแปลงสัญญาณและกระบวนการตรวจสอบ เสถียรภาพของระบบควบคุมชนิดสัญญาณไม่ต่อเนื่อง ผลตอบสนองเชิงเวลาของระบบควบคุมชนิดสัญญาณไม่ต่อเนื่อง การออกแบบระบบควบคุมชนิดสัญญาณไม่ต่อเนื่อง

04-023-307 ปฏิบัติการระบบควบคุมดิจิทัล

1(0-3-1)

**Digital Control System Laboratory**

วิชาบังคับก่อน : 04-023-306 ระบบควบคุมดิจิทัล หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-023-306 ระบบควบคุมดิจิทัล

04-023-308 งานกลอิเล็กทรอนิกส์

3(3-0-6)

**Mechatronics**

วิชาบังคับก่อน : 04-021-204 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1

พื้นฐานงานกล-อิเล็กทรอนิกส์ทั่วไปในงานควบคุมอุตสาหกรรมงานควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์ งานนิวแมติกส์ และการควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ระบบอิเล็กทรอนิกส์นิวแมติกส์ ระบบงานกล-อิเล็กทรอนิกส์ระบบงานกล-นิวแมติกส์

04-023-309 ปฏิบัติการงานกลอิเล็กทรอนิกส์

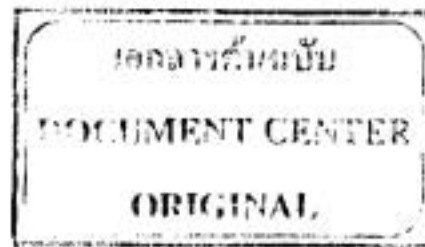
1(0-3-1)

**Mechatronics Laboratory**

วิชาบังคับก่อน : 04-023-308 งานกลอิเล็กทรอนิกส์ หรือเรียนควบคู่กัน

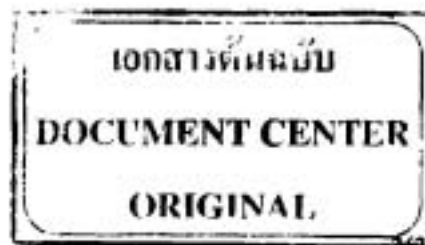
ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-023-308 งานกลอิเล็กทรอนิกส์

- 04-023-202 เครื่องมือวัดในกระบวนการ 3(3-0-6)  
Process Instruments  
วิชาบังคับก่อน : -  
หลักการและการทำงานของเครื่องมือวัดที่ใช้งานควบคุมอุณหภูมิ ความดันระดับ และกระบวนการของปิโตรเคมี สำหรับงานด้านอิเล็กทรอนิกส์และนิวแมติกส์ เครื่องมือวัดชนิดต่าง ๆ ที่มีใช้ในงานอุตสาหกรรมทั่วไป
- 04-023-203 ปฏิบัติการเครื่องมือวัดในกระบวนการ 1(0-3-1)  
Process Instruments Laboratory  
วิชาบังคับก่อน : 04-023-202 เครื่องมือวัดในกระบวนการ  
ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เกี่ยวข้องในวิชา 04-023-202 เครื่องมือวัดในกระบวนการ
- 04-023-304 ระบบและอุปกรณ์ควบคุม 3(2-3-5)  
Control Devices and Systems  
วิชาบังคับก่อน : 04-021-206 เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า  
ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับสัญลักษณ์ที่ในงานควบคุมแบบยุโรป อเมริกา และแบบมาตรฐานนานาชาติ การเลือกอุปกรณ์ไฟฟ้า นิวแมติกส์ อิเล็กทรอนิกส์ ได้เหมาะสมกับงานการออกแบบ และการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า การออกแบบและการควบคุมของไหลในงานอุตสาหกรรม การประยุกต์ควบคุมระบบต่าง ๆ ด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์คอมพิวเตอร์ การใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ไปทดแทนงานควบคุมที่มีอยู่เดิม
- 04-023-305 อุปกรณ์รับและแปลงสัญญาณ 3(2-3-5)  
Sensors and Transducers  
วิชาบังคับก่อน : -  
ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับอุปกรณ์รับสัญญาณชนิดต่าง ๆ และวงจรการใช้งาน อุปกรณ์รับสัญญาณความร้อน รับสัญญาณทางแสง รับสัญญาณความดัน รับสัญญาณการเคลื่อนที่ รับสัญญาณการไหล ระดับของของไหล และปฏิกิริยาทางเคมี ตลอดจนวงจรรับแต่งสัญญาณต่าง ๆ ให้เหมาะสมที่นำไปใช้งาน

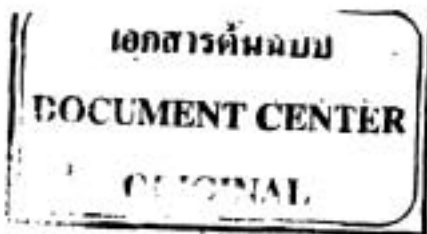


- 04-022-427 / หัวข้อประยุกต์ทางวิศวกรรมไฟฟ้า 3(3-0-6)  
**Advanced Topics in Electrical Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 หัวข้อซึ่งเป็นที่สนใจหรือการพัฒนาใหม่ๆ ในสาขาต่างๆ ด้านวิศวกรรมไฟฟ้าใน  
 ขณะนั้น
- 04-022-428 / หัวข้อเลือกปฏิบัติทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1(0-3-1)  
**Selected Practices in Electrical Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับทางวิศวกรรมไฟฟ้าสมัยใหม่
- 04-022-429 / ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมไฟฟ้า 3(2-3-5)  
**Special Problems in Electrical Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับปัญหาเฉพาะอย่างทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า
- 04-023-201 / เครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรม 3(2-3-5)  
**Industrial Instrumentation**  
 วิชาบังคับก่อน : 04-021-206 เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า  
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับหลักการ การใช้งานของเครื่องมือวัดชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ใน  
 งานอุตสาหกรรม เช่น เครื่องมือวัดความดัน อุณหภูมิ ระดับของไหล ปริมาณอัตรา  
 ไหลของเหลว การเคลื่อนที่ของการสั่นสะเทือน ตั้งการทำงาน จะประกอบด้วย  
 ระบบงานกล นิวมเมตริกส์และระบบทางไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ การติดตั้งปรับแต่ง  
 และการบำรุงรักษาอุปกรณ์

- 04-022-423 / เสถียรภาพในระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0-6)  
Power System Stability  
วิทยานิพนธ์ก่อน : 04-021-308 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง  
หลักการเสถียรภาพของระบบไฟฟ้าในสถานะอยู่ตัว สถานะชั่วคราว สมการของการเคลื่อนที่ของส่วนหมุนในเครื่องจักรกล การวิเคราะห์เสถียรภาพในสถานะชั่วคราวโดยพิจารณาของส่วนหมุน ผลและเวลาของความผิดพลาดที่มีผลต่อเสถียรภาพ ผลของการปรับตัวกระตุ้นและควบคุมกัฟเวนเนอร์ไทไลน์ การวิเคราะห์เสถียรภาพของระบบที่เคลื่อนที่หลายตัว
- 04-022-424 / เศรษฐศาสตร์ของระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0-6)  
Power System Economics  
วิทยานิพนธ์ก่อน : 04-021-308 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง  
วิเคราะห์การควบคุมการจ่ายกำลังไฟฟ้าให้ได้ผลดีที่สุดในเชิงเศรษฐศาสตร์ การสูญเสียกำลังไฟฟ้าในการสายส่ง การกระจายโหลดระหว่างสถานีไฟฟ้าย่อยกำลัง การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์จากการเดินเครื่องจักรกลไฟฟ้าพลังน้ำ พลังไอน้ำ และอื่นๆ
- 04-022-425 / คุณภาพในระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0-6)  
Power System Quality  
วิทยานิพนธ์ก่อน : 04-021-308 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง  
การรักษาคุณภาพของระบบไฟฟ้า ปัญหาและการป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งแก้ปัญหาสำหรับระบบไฟฟ้ากำลัง ปัญหาแรงดันตกและเกินชั่วขณะ ปัญหาฮาร์มอนิกในระบบไฟฟ้า มาตรฐานและข้อกำหนดสำหรับการปรับปรุงคุณภาพในระบบไฟฟ้า
- 04-022-426 / หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1(1-0-2)  
Selected Topics in Electrical Engineering  
วิทยานิพนธ์ก่อน : -  
ศึกษาเกี่ยวกับวิทยาการสมัยใหม่ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า



- 04-022-420 / การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า 3(3-0-6)  
**Electric Drives**  
 วิชาบังคับก่อน : 04-021-309 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2  
 ระบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า การเริ่มเดินและเบรกด้วยไฟฟ้าแบบต่าง ๆ พฤติกรรมทางวัดและแบบจำลองของเครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสตรง การขับเคลื่อนเครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสตรง ระบบควบคุมแบบหลายควอดแรนต์ การขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ พฤติกรรมทางพลวัตและแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ การวิเคราะห์และควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ วงจรและวิธีควบคุมการขับเคลื่อน การประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรม
- 04-022-421 / การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0-6)  
**Power System Protection**  
 วิชาบังคับก่อน : 04-021-308 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง  
 สาเหตุและสถิติของการเกิดฟอลท์ หลักการของการป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง เซอร์กิตอินเตอร์วินเตอร์ คัดตอนอัตโนมัติ ฟิวส์ หม้อแปลงกระแสและหม้อแปลงแรงดัน หลักการ โครงสร้างและคุณลักษณะของรีเลย์ระบบป้องกัน รีเลย์กระแสเกิน และแรงดันเกิน รีเลย์ผลต่าง รีเลย์ทิศทาง รีเลย์วัดระยะทาง ไลต์นิงโรเตอร์ การแบ่งโซนของระบบป้องกัน การประสานการทำงานของรีเลย์ การป้องกันเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า บัส หม้อแปลง สายส่ง และสายป้อน
- 04-022-422 / ปฏิบัติการป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง 1(0-3-1)  
**Power System Protection Laboratory**  
 วิชาบังคับก่อน : 04-022-421 การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง หรือเรียนควบคู่กัน  
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-022-421 การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง

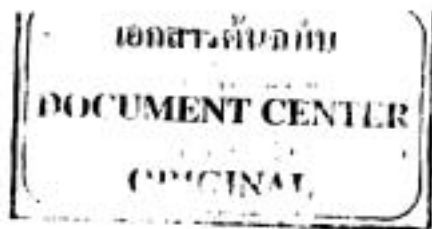


- 04-022-416 / ปฏิบัติการระบบไฟฟ้ากำลัง 1(0-3-1)  
**Electrical Power System Laboratory**  
วิชาบังคับก่อน : 04-021-308 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง หรือเรียนควบคู่กัน  
ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-021-308 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง
- 04-022-417 / วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง 3(3-0-6)  
**High Voltage Engineering**  
วิชาบังคับก่อน : 04-020-201 ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า  
การใช้ไฟฟ้าแรงดันสูงในระบบไฟฟ้ากำลัง แรงดันเกินในระบบไฟฟ้ากำลัง การ  
กำเนิดไฟฟ้าแรงดันสูงเพื่อการทดสอบ เทคนิคการวัดไฟฟ้าแรงดันสูง  
ความเครียดสนามไฟฟ้าและเทคนิคการออกแบบฉนวน การเกิดเบรกดาวน์ใน  
ไดอิเล็กตริกที่เป็นก๊าซ ของเหลว และของแข็ง เทคนิคการทดสอบไฟฟ้าแรงดัน  
สูง การประสานสัมพันธ์ฉนวน
- 04-022-418 / ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง 1(0-3-1)  
**High Voltage Engineering Laboratory**  
วิชาบังคับก่อน : 04-022-417 วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง หรือเรียนควบคู่กัน  
ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-022-417 วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง
- 04-022-419 / วิศวกรรมแสงสว่าง 3(3-0-6)  
**Illumination Engineering**  
วิชาบังคับก่อน : -  
แสงสว่าง ค่าและการมองเห็น สีและการจำแนกสี แหล่งกำเนิดแสง ดวง โคม แสงสว่าง  
ภายในอาคารและสถานะแวดล้อมต่าง ๆ ของแสงสว่าง เทคนิคการออกแบบแสงสว่าง  
ภายในและภายนอกอาคาร โดยใช้แนวทางการประหยัดพลังงาน



- 04-022-312 / ไมโครโพรเซสเซอร์เบื้องต้น 3(3-0-6)  
**Introduction to Microprocessor**  
 วิชาบังคับก่อน : 04-021-314 วงจรดิจิทัล  
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ของระบบไมโครโพรเซสเซอร์ ซีพียู ระบบหน่วยความจำ ระบบอินพุต ระบบเอาต์พุต และอินเตอร์รัพต์ วิธีการเขียนโปรแกรมควบคุมระบบ การตรวจสอบแก้ไขโปรแกรม การประยุกต์ใช้งาน
- 04-022-313 / ปฏิบัติการไมโครโพรเซสเซอร์ 1(0-3-1)  
**Microprocessor Laboratory**  
 วิชาบังคับก่อน : 04-022-312 ไมโครโพรเซสเซอร์เบื้องต้น หรือเรียนควบคู่กัน  
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-022-312 ไมโครโพรเซสเซอร์
- 04-022-414 / การประยุกต์อิเล็กทรอนิกส์กำลังในระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0-6)  
**Power Electronics Application in Power Systems**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 การควบคุมการส่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าในระบบไฟฟ้ากำลังด้วยอิเล็กทรอนิกส์กำลัง การแปรรูปไฟฟ้าด้วยอิเล็กทรอนิกส์กำลัง รูปแบบต่าง ๆ สำหรับการประยุกต์ใช้ในระบบไฟฟ้ากำลัง รวมทั้งวิธีควบคุมที่ทันสมัย
- 04-022-415 / การฝึกงานทางวิศวกรรมไฟฟ้า 6(0-40-0)  
**Electrical Engineering Practice**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 ฝึกงานทางวิศวกรรมในหลากหลายลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมไฟฟ้า เป็นหลักภายใต้การควบคุมดูแลของวิศวกรที่มีประสบการณ์ในสถานประกอบการ โดยมีเวลาฝึกงานอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 270 ชั่วโมง





04-022-309 / เซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้งาน

3(3-0-6)

Solar Cells and Its Applications

วิชาบังคับก่อน : -

ข้อมูลพลังงานแสงอาทิตย์ ทฤษฎีและโครงสร้างของเซลล์แสงอาทิตย์ วงจรเทียบเคียง การหาฟิลต์แฟคเตอร์ และประสิทธิภาพของเซลล์แสงอาทิตย์ ลักษณะสมบัติของการต่อเซลล์แบบต่าง ๆ ชนิดของเซลล์แสงอาทิตย์ การใช้เซลล์แสงอาทิตย์ในระบบรวมแสง ระบบโฟโตโวลตาอิก การประยุกต์ใช้เซลล์แสงอาทิตย์ในงานรูปแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์และประเมินราคาของระบบ

04-022-310 / ความปลอดภัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า

1(1-0-2)

Electrical Engineering Safety

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาเกี่ยวกับอันตรายในการแก่การทำงานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า วิธีการป้องกันทั้งทางตรงและทางอ้อม การวางแผนป้องกัน อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลและสาธารณสุขวิธีการแก้ไขเมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นในงานวิศวกรรมไฟฟ้า มาตรฐานความปลอดภัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า

04-022-311

การวิเคราะห์วงจรข่าย

3(3-0-6)

Network Analysis

วิชาบังคับก่อน : 04-021-202 วงจรไฟฟ้า 2

วิเคราะห์วงจรพาสซีฟและแอ็กทีฟ การแทนสมการแรงดันและกระแสด้วยเมตริกซ์ การใช้สเตตสเปซ การวิเคราะห์วงจรโดยใช้กราฟการไหลสัญญาณ ทฤษฎีการประมาณของบัตเตอร์เวิร์ทเชป การออกแบบและการประมาณแบบลิเนียร์เฟส การวิเคราะห์วงจรแอกทีฟฟีดแบ็ค วงจรฟีดแบ็คแบบคิซิจอล การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์วงจร

04-022-306 / ระบบควบคุมแบบลำดับที่โปรแกรมได้ 3(2-3-5)

**Programmable Logic Controls System**

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดในกระบวนการควบคุมแบบลำดับ การเขียนโคdexแกรมของรีเลย์ การฝึกเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์เครื่องมือ และกระบวนการ ศึกษาเครื่องมือควบคุมแบบลำดับที่สามารถโปรแกรมการทำงานได้ การเขียนภาษาคำสั่ง ภาษาคำสั่งบูติน ภาษาคำสั่งแลคเตอร์โคdexแกรม และภาษาคำสั่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานควบคุม การแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงโปรแกรมหลักการเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และระบบควบคุมให้เหมาะสมกับการทำงานในแบบหรือลักษณะต่าง ๆ

04-022-307 / คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า 2 3(3-0-6)

**Electrical Engineering Mathematics 2**

วิชาบังคับก่อน : 04-021-201 คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า 1

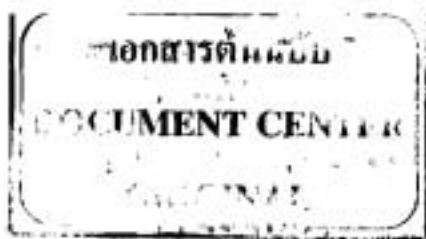
ปริภูมิเวกเตอร์และปริภูมิย่อย มวลฐานและมิติ ตัวดำเนินการเชิงเส้น สมมูลเมตริกซ์ ระบบสมการเชิงเส้น ค่าไอเกน และไอเกนเวกเตอร์ ปัญหาขอบเขต พีชคณิตเชิงเส้น เวกเตอร์สเปซ ทฤษฎีบทเรซิดิว การส่งคงรูป และการประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมไฟฟ้า

04-022-308 / การออกแบบเครื่องจักรกลไฟฟ้า 3(3-0-6)

**Electrical Machines Design**

วิชาบังคับก่อน : 04-021-309 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2

วัสดุที่ใช้ทำเครื่องจักรกลไฟฟ้า ชนิดของขดลวดในเครื่องจักรกลไฟฟ้า ฉนวนและแม่เหล็กไฟฟ้า การออกแบบหม้อแปลงไฟฟ้า การออกแบบเครื่องจักรกลไฟฟ้า



04-022-203 / เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า

3(3-0-6)

**Electrical Engineering Technology**

วิชาบังคับก่อน : -

วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า ทั้งวงจรกระแสตรงและกระแสสลับ เรียนรู้ถึงระบบไฟฟ้าที่ใช้ในการไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รู้จักอุปกรณ์ตัดต่อกระแสไฟฟ้าและหลักการทํางาน เข้าใจการเขียนแบบวงจรแสงสว่างเบื้องต้น ศึกษาโครงสร้างพร้อมทั้งหลักการทํางานของเครื่องกลไฟฟ้าเบื้องต้น ทั้งชนิดอยู่กับที่และชนิดหมุน ได้แก่ หม้อแปลง มอเตอร์ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ศึกษาการทำงาน วงจรควบคุมและทดลองควบคุมเครื่องจักรกลไฟฟ้า ศึกษาการทำงาน วงจรควบคุมเครื่องจักรกลไฟฟ้าตามลำดับขั้นตอน ศึกษาการใช้งานเกี่ยวกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

04-022-204 / ปฏิบัติการเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า

1(0-3-1)

**Electrical Engineering Technology Laboratory**

วิชาบังคับก่อน : 04-022-203 เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-022-203 เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า

04-022-205 / วัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้า

3(3-0-6)

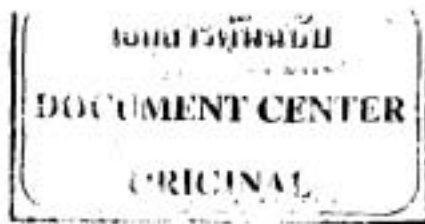
**Electrical Engineering Materials**

วิชาบังคับก่อน : 02-030-103 ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร

ความรู้พื้นฐานของวัสดุทางไฟฟ้า โครงสร้างของวัสดุทางไฟฟ้า คุณสมบัติทางกลทางความร้อนและทางไฟฟ้าของวัสดุ การเตรียมวัสดุเพื่อการตรวจหาโครงสร้างไดอิเล็กตริก คุณสมบัติทางแสงและความนำไฟฟ้าของตัวนำวอยด์



- 04-021-419 สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า 6(0-40-0)  
**Cooperative Education for Electrical Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : เป็นไปตามเงื่อนไขที่สาขาวิชาฯ กำหนด  
 ศึกษา และฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานของภาครัฐ ภาครัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน และสถานประกอบการอย่างมีระบบ โดยนำเอาความรู้ ความสามารถ และทักษะ ที่ได้ศึกษาดมหลักสูตรฯ ไปประยุกต์ใช้งานตามที่ได้รับมอบหมายจากพนักงาน ที่ปรึกษาของสถานประกอบการที่เข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา วิเคราะห์หาสาเหตุ ของปัญหา และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา นำเสนอผลการปฏิบัติงาน และ จัดทำรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศ งานสหกิจ พนักงานที่ปรึกษาควบคุมดูแล และประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจ
- 04-022-201 หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า 3(2-3-5)  
**Fundamentals of Electrical Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้า กระแสสลับเบื้องต้น แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า และการ ประยุกต์ใช้งาน หลักการของระบบไฟฟ้ากำลัง 3 เฟส วิธีการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้า
- 04-022-202 ปฏิบัติการเครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า 1(0-3-1)  
**Electrical Instruments and Measurements Laboratory**  
 วิชาบังคับก่อน : 04-021-206 เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้าหรือเรียนควบคู่กัน ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน ในวิชา 04-021-206 เครื่องมือวัดและวัดทางไฟฟ้า



- 04-021-315 / ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล 1(0-3-1)  
Digital Circuits Laboratory  
วิชาบังคับก่อน : 04-021-314 วงจรดิจิทัล หรือเรียนควบคู่กัน  
ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-021-314 วงจรดิจิทัล
- 04-021-416 / การออกแบบระบบไฟฟ้า 3(3-0-6)  
Electrical System Design  
วิชาบังคับก่อน : 04-021-308 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง  
หลักการออกแบบระบบไฟฟ้า หักการจ่ายกำลังไฟฟ้า มาตรฐานและข้อกำหนด  
ของการติดตั้งระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า แบบแปลนไฟฟ้า การประมาณโหลด  
การออกแบบขนาดและชนิดสายไฟฟ้า ระบบสายดิน การคำนวณกระแสลัดวงจร  
ไฟฟ้าด้านแรงดันต่ำ การจัดความสัมพันธ์ของอุปกรณ์เบื้องต้น การปรับปรุงตัว  
ประกอบกำลัง พร้อมวงจรระบบไฟฉุกเฉิน ระบบเตือนภัย ระบบป้องกันฟ้าผ่า  
สำหรับอาคาร การเขียนรายละเอียด ข้อกำหนด การติดตั้ง การประมาณราคา
- 04-021-417 / โรงต้นกำลังและสถานีไฟฟ้าย่อย 3(3-0-6)  
Power Plant and Substation  
วิชาบังคับก่อน :  
คุณลักษณะเด่นโค้งโหลด โรงจักรไฟฟ้าพลังน้ำ พลังไอน้ำ กังหันแก๊ส พลังงาน  
ความร้อนร่วม ดีเซลและพลังงานนิวเคลียร์ แหล่งพลังงานทดแทน ประเภทของ  
สถานีไฟฟ้าย่อย อุปกรณ์และรูปแบบการจัดวางในสถานีไฟฟ้าย่อย การป้องกัน  
ฟ้าผ่า ระบบกราวด์
- 04-021-418 / โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 3(1-6-4)  
Electrical Engineering Project  
วิชาบังคับก่อน : 04-021-313 การเตรียมโครงการวิศวกรรมไฟฟ้า  
ดำเนินการและจัดทำโครงการในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า



04-021-311 / อิเล็กทรอนิกส์กำลัง

3(3-0-6)

**Power Electronics**

วิชาบังคับก่อน : 04-021-204 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1

วิเคราะห์คุณสมบัติของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลังชนิดต่าง ๆ เช่น ไดโอดกำลัง ทรานซิสเตอร์ ทรานซิสเตอร์กำลังแบบสองรอยต่อและแบบมอสเฟต ไอจีบีที และ จีทีโอ เป็นต้น คุณลักษณะของวัสดุแม่เหล็กและแกนหม้อแปลงชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในงานอิเล็กทรอนิกส์กำลัง วงจรแปลงผันพลังงาน วงจรเรียงกระแส ซอปปเปอร์ ไซโครคอนเวอร์เตอร์ อินเวอร์เตอร์ หลักการควบคุมมอเตอร์กระแสตรงและ มอเตอร์กระแสสลับเบื้องต้นด้วยอิเล็กทรอนิกส์กำลัง

04-021-312 / ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง

1(0-3-1)

**Power Electronics Laboratory**

วิชาบังคับก่อน : 04-021-311 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-021-311 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง

04-021-313 / การเตรียมโครงการวิศวกรรมไฟฟ้า

1(1-0-2)

**Electrical Engineering Pre-Project**

วิชาบังคับก่อน : -

การกำหนดให้นักศึกษาค้นคว้าบทความ หรืองานด้านวิศวกรรมที่น่าสนใจในทาง วิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อนำเสนอและกำหนดหัวข้อโครงการ

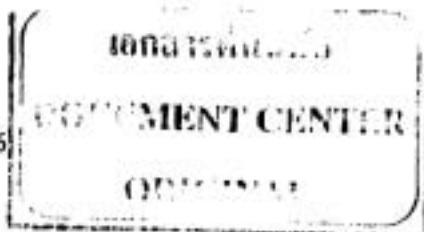
04-021-314 / วงจรดิจิทัล

3(3-0-6)

**Digital Circuits**

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบจำนวนและรหัส การแปลงฐาน การแทนเลขฐานสิบ ด้วยเลขฐานสองแบบมีและไม่มีค่าประจำตำแหน่ง การบวก ลบ คูณ และหารเลขฐาน ใด ๆ พิชคณิตบูลีนฟังก์ชันคาร์โนห์ การออกแบบวงจรคอมไบเนชันลอจิก การออกแบบ วงจร ซีควนเชียลลอจิก วงจรแปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นดิจิทัล และดิจิทัลเป็น อนาล็อก หน่วยความจำ อุปกรณ์ดิจิทัลสมัยใหม่



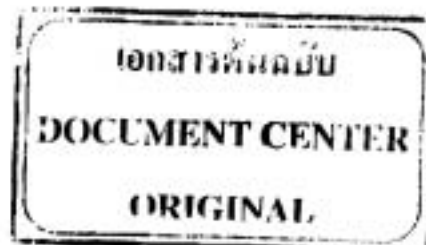
- 04-021-308 / การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0-6)  
**Electrical Power System Analysis**  
 วิชาบังคับก่อน : 04-021-307 ระบบไฟฟ้ากำลัง  
 การคำนวณโครงข่ายการส่งและจ่ายกำลังไฟฟ้า โหลดไฟฟ้า การควบคุมโหลด  
 ไฟฟ้า การวิเคราะห์ฟลลท์แบบสมมาตรและไม่สมมาตร เสถียรภาพของระบบ  
 ไฟฟ้ากำลัง การทำงานอย่างประหัตของระบบไฟฟ้ากำลัง
- 04-021-309 / เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2 3(3-0-6)  
**Electrical Machines 2**  
 วิชาบังคับก่อน : 04-021-204 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1  
 โครงสร้างของเครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสสลับ หลักการและการวิเคราะห์  
 เครื่องจักรกลไฟฟ้าแบบเหนี่ยวนำหนึ่งเฟสและสามเฟส หลักการและการ  
 วิเคราะห์เครื่องจักร กลไฟฟ้าแบบซิงโครนัส วิธีการเริ่มเดินมอเตอร์เหนี่ยวนำแบบ  
 สามเฟสและมอเตอร์ซิงโครนัส การป้องกันเครื่องจักรกล ไฟฟ้า
- 04-021-310 / ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า 1(0-3-1)  
**Electrical Machines Laboratory**  
 วิชาบังคับก่อน : 04-021-309 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2 หรือเรียนควบคู่กัน  
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-021-204 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1 และ  
 04-021-309 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2



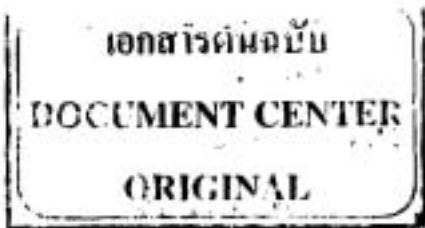
- 04-021-205 / **ระเบียบวิธีเชิงเลขสำหรับงานวิศวกรรม** 3(2-3-5)  
**Numerical Methods for Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : 04-060-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานวิธีการเชิงเลขสำหรับงานวิศวกรรมศาสตร์ โดยใช้คอมพิวเตอร์ การหาความคลาดเคลื่อน ระบบสมการเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น เก้าซ์ จอร์แดนอีลิเมนต์ และอินเวอร์โทเลชัน การอินทิเกรตด้วยวิธีสี่เหลี่ยม-สเตวร์ รีเกรสชัน และอินเวอร์โทเลชัน การอินทิเกรตด้วยวิธีของนิวตัน-โคท รอมเบอร์ และเก้าซ์ควอดเรเจอร์ การแก้สมการดิฟเฟอเรนเชียล
- 04-021-206 / **เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า** 3(3-0-6)  
**Electrical Instruments and Measurements**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 หน่วยและมาตรฐานการวัดไฟฟ้า ชนิดและลักษณะสมบัติของเครื่องมือวัด การวิเคราะห์ การวัด การวัดแรงดันไฟฟ้า และกระแสไฟฟ้าทั้งกระแสตรงและกระแสสลับด้วย เครื่องมือวัดแบบอนาล็อก และดิจิตอล การวัดกำลังไฟฟ้า ตัวประกอบกำลัง และ พลังงานไฟฟ้า การวัดความต้านทาน ความเหนี่ยวนำ และความจุไฟฟ้า การวัดความถี่ และช่วงคาบเวลา สัญญาณรบกวน ทรานซิสเซอร์
- 04-021-307 / **ระบบไฟฟ้ากำลัง** 3(3-0-6)  
**Electrical Power System**  
 วิชาบังคับก่อน : 04-020-202 วงจรไฟฟ้า 1  
 ความรู้เบื้องต้นของระบบไฟฟ้ากำลัง แหล่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้า โครงสร้างระบบ ไฟฟ้ากำลัง อิมพีแดนซ์ของสายส่ง ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสและแรงดัน การคง ค่าแรงดันไฟฟ้า การส่งกำลังไฟฟ้า การจ่ายกำลังไฟฟ้า อุปกรณ์และมาตรฐานการ ติดตั้งระบบการส่งและจ่ายไฟฟ้ากำลัง



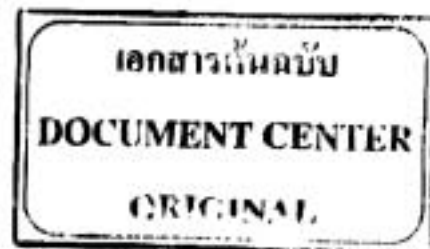
- 04-021-201 / คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า 1 3(3-0-6)  
**Electrical Engineering Mathematics 1**  
 วิชาบังคับก่อน : 02-011-110 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร  
 ฟังก์ชันตัวแปรเชิงซ้อน วิเคราะห์เวกเตอร์ อนุกรมฟูรีเยร์ อินทิกรัล ฟูรีเยร์ ผลการแปลงฟูรีเยร์ ผลการแปลงลาปลาซ ผลการแปลง Z และการประยุกต์ทางวิศวกรรมไฟฟ้า
- 04-021-202 / วงจรไฟฟ้า 2 3(3-0-6)  
**Electric Circuits 2**  
 วิชาบังคับก่อน : 04-020-202 วงจรไฟฟ้า 1  
 ผลตอบสนองต่อสัญญาณต่าง ๆ คอนไวจันการวิเคราะห์วงจรจ่ายสองพอร์ต แบบต่าง ๆ ความถี่เชิงซ้อน ความสัมพันธ์ของผลตอบสนองเชิงเวลากับความถี่เชิงซ้อน คุณลักษณะและการทอไปโลยีของวงจรจ่าย การวิเคราะห์วงจรจ่ายแบบ โนค รูป และคัตเซท สมการสถานะของวงจรจ่าย ผลการแปลงลาปลาซ และการประยุกต์เพื่อวิเคราะห์วงจรจ่ายตามทฤษฎีวงจรแบบต่าง ๆ
- 04-021-203 / ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า 1(0-3-1)  
**Electric Circuits Laboratory**  
 วิชาบังคับก่อน : 04-021-202 วงจรไฟฟ้า 2 หรือเรียนควบคู่กัน  
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-020-202 วงจรไฟฟ้า 1 และ 04-021-202 วงจรไฟฟ้า 2
- 04-021-204 / เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1 3(3-0-6)  
**Electrical Machines 1**  
 วิชาบังคับก่อน : 04-020-202 วงจรไฟฟ้า 1  
 แหล่งกำเนิดพลังงาน วงจรแม่เหล็ก หลักการแม่เหล็กไฟฟ้า และการเปลี่ยนพลังงานกลไฟฟ้า พลังงานและพลังงานร่วม ทฤษฎีและการวิเคราะห์หม้อแปลงไฟฟ้า หนึ่งเฟสและสามเฟส หลักการและการวิเคราะห์เครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสตรง การเริ่มหมุนและการควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง



- 04-020-203 / อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรมพื้นฐาน 3(3-0-6)  
**Basic Engineering Electronics**  
 วิชาบังคับก่อน : 02-030-103 ฟิสิกส์ 2  
 อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ คุณลักษณะกระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้าและความถี่ของ  
 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ วิเคราะห์และออกแบบวงจรไดโอด วิเคราะห์และ  
 ออกแบบวงจรทรานซิสเตอร์แบบ BJT และ MOS วงจรขยายออปแอมป์ และการ  
 ประยุกต์ใช้งาน
- 04-020-204 / ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม 1(0-3-1)  
**Engineering Electronics Laboratory**  
 วิชาบังคับก่อน : 04-020-203 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรมพื้นฐานหรือเรียนควบคู่กัน  
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-020-203 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม  
 พื้นฐาน
- 04-020-305 / ระบบควบคุม 3(3-0-6)  
**Control System**  
 วิชาบังคับ ก่อน : 04-021-201 คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า 1  
 ระบบควบคุมแบบวงรอบเปิดและวงรอบปิด ฟังก์ชันถ่ายโอน แบบจำลอง  
 คณิตศาสตร์ของระบบควบคุม การวิเคราะห์หีบถอกโคอะแกรม และกราฟแยกการ  
 โพลของสัญญาณ การวิเคราะห์หาผลตอบสนองเชิงเวลาและเชิงความถี่ การ  
 ออกแบบระบบควบคุม การวิเคราะห์เสถียรภาพเชิงความถี่โดยใช้ วิธีไนควิสต์  
 เร้าท์และเซอร์วิตซ์ การพล็อตแบบไนควิสต์ การพล็อตแบบโบเด่ ฟู๊ด โลกัส และ  
 นิโคลซาร์ต ชนิดของการควบคุมและการชดเชยระบบควบคุม
- 04-020-306 / ปฏิบัติการระบบควบคุม 1(0-3-1)  
**Control System Laboratory**  
 วิชาบังคับก่อน : 04-020-305 ระบบควบคุม หรือเรียนควบคู่กัน  
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-020-305 ระบบควบคุม



- 02-030-104 / ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 1(0-3-1)  
Physics Laboratory 2  
วิชาบังคับก่อน : 02-030-103 ฟิสิกส์ 2 หรือเรียนควบคู่กัน  
ปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับ ไฟฟ้า แม่เหล็ก แม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ ฟิสิกส์แผน  
ใหม่
- 02-070-204 / สถิติ 1 3(3-0-6)  
Statistics 1  
วิชาบังคับก่อน :-  
ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับสถิติเชิงพรรณนา ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การ  
แจกแจงตัวแปรสุ่ม การสุ่มตัวอย่าง การแจกแจงของกลุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า  
การทดสอบสมมติฐานของประชากรกลุ่มเดียว และการทดสอบไคสแควร์
- 04-020-201 / ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า 3(3-0-6)  
Electromagnetic Theory  
วิชาบังคับก่อน : 02-030-103 ฟิสิกส์ 2  
การวิเคราะห์เวกเตอร์ สนามแม่เหล็กไฟฟ้าสถิตย์ ตัวนำและไดอิเล็กตริก คาปาซิแตนซ์  
การพลาและการนำกระแส สนามแม่เหล็กสถิตย์ ความเหนี่ยวนำ สนามแม่เหล็ก  
ไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงตามเวลา สมการแมกซ์เวลล์
- 04-020-202 / วงจรไฟฟ้า 1 3(3-0-6)  
Electric Circuits 1  
วิชาบังคับก่อน : 02-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร  
องค์ประกอบวงจรไฟฟ้า การวิเคราะห์วงจรด้วยวิธีโนด เมช ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า ตัว  
ต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำ และตัวเก็บประจุ วงจรอันดับ 1 และวงจรอันดับ 2 การเขียน  
เฟสเซอร์ไดอะแกรม วงจรกำลังกระแสสลับ ระบบ 3 เฟส



- 02-030-101 / ฟิสิกส์ 1 3(3-0-6)  
 Physics 1  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 ศึกษาเกี่ยวกับเวกเตอร์เบื้องต้น กลศาสตร์ของอนุภาค โมเมนตัมและการคล งาน และพลังงาน กลศาสตร์ของระบบอนุภาค กลศาสตร์ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบแกว่งกวัด คลื่นกล คลื่นเสียง ความร้อนและอุณหพลศาสตร์เบื้องต้น กลศาสตร์ของไหล
- 02-030-102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1(0-3-1)  
 Physics Laboratory 1  
 วิชาบังคับก่อน : 02-030-101 ฟิสิกส์ 1 หรือเรียนควบคู่กัน  
 ปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับ กลศาสตร์ของอนุภาค การคลและโมเมนตัม งานและพลังงาน กลศาสตร์ของระบบอนุภาค กลศาสตร์ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบแกว่งกวัด คลื่นกล คลื่นเสียง ความร้อนและอุณหพลศาสตร์เบื้องต้น กลศาสตร์ของไหล
- 02-030-103 ฟิสิกส์ 2 3(3-0-6)  
 Physics 2  
 วิชาบังคับก่อน : 02-030-101 ฟิสิกส์ 1  
 ศึกษาเกี่ยวกับแรงไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า สารไดอิเล็กตริก แรงแม่เหล็กและสนามแม่เหล็ก สารแม่เหล็กเบื้องต้น สนามแม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ วงจรแม่เหล็ก อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ ทฤษฎีสัมพัทธภาพพิเศษ ทฤษฎีควอนตัมเบื้องต้น ฟิสิกส์ของอะตอมและฟิสิกส์นิวเคลียร์เบื้องต้น ฟิสิกส์ของแข็งเบื้องต้น



02-011-318 / สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ

3(3-0-6)

**Ordinary Differentiation Equations**

วิชาบังคับก่อน : 02-011-110 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร

ศึกษาเกี่ยวกับสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ การหาผลเฉลยสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ  
อันดับต่าง ๆ และการประยุกต์ ผลการแปลงลาปลาซและการประยุกต์ ระบบ  
สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้น ผลเฉลยในรูปอนุกรมกำลังของสมการเชิง  
อนุพันธ์สามัญ

02-020-124 / เคมีพื้นฐาน

3(3-0-6)

**Fundamental of Chemistry**

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานทฤษฎีอะตอมและมวลสารสัมพันธ์ โครงสร้างทาง  
อิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม สมบัติของตารางธาตุหรือดิก ธาตุเรฟเฟเนเททท์ อโลหะ  
และทรานซิชัน พันธะเคมี สมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลวและสารละลาย  
สมดุลเคมี สมดุลไอออนในน้ำ จลนศาสตร์เคมี

02-020-125 / ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน

1(0-3-1)

**Fundamental of Chemistry Laboratory**

วิชาบังคับก่อน : 02-020-124 เคมีพื้นฐาน หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับสมบัติของธาตุเรฟเฟเททท์ อโลหะ และธาตุทรานซิชันการ  
เตรียมสารละลาย และการคำนวณหาความเข้มข้น โครงสร้างของผลึกสามัญบาง  
ชนิด สมบัติของแข็ง ของเหลวและแก๊ส สมบัติคอลลิเกทท์ของสารละลาย  
สมดุลเคมี ปฏิกริยากรด เบส เกลือ จลนศาสตร์



- 00-042-101 / คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)  
**Mathematics and Statistics for Daily Life**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 ศึกษากระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้คณิตศาสตร์และสถิติ การใช้เหตุผลและความสมเหตุสมผลทางคณิตศาสตร์กับงานในชีวิตประจำวัน สถิติกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน เพื่อการดำรงชีวิตอย่างสมดุลประจำวัน
- 02-011-109 / แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร 3(3-0-6)  
**Calculus 1 for Engineers**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 ศึกษาเกี่ยวกับพีชคณิตเวกเตอร์ในสามมิติ ฟังก์ชัน อนุพันธ์ การประยุกต์ของอนุพันธ์และรูปแบบยังไม่กำหนด ปริพันธ์ไม่จำกัดเขต และเทคนิคของการหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขต และการประยุกต์
- 02-011-110 / แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร 3(3-0-6)  
**Calculus 2 for Engineers**  
 วิชาบังคับก่อน : 02-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร  
 ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชันเชิงซ้อนและสมการเชิงตัวแปรเสริม ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของหนึ่งตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของหนึ่งตัวแปร เส้น ระนาบและผิวในปริภูมิสามมิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของสองตัวแปรและการประยุกต์ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของหลายตัวแปรและการประยุกต์
- 02-011-211 / แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร 3(3-0-6)  
**Calculus 3 for Engineers**  
 วิชาบังคับก่อน : 02-011-110 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร  
 ศึกษาเกี่ยวกับสมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้นและการประยุกต์ การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ปริพันธ์ตามเส้นเบื้องต้น อนุพันธ์เชิงคณิตศาสตร์ ลำดับและอนุกรมของจำนวน การกระจายอนุกรมเทย์เลอร์ของฟังก์ชันมูลฐาน การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข

00-041-001 / ชีวิตและสิ่งแวดล้อม

3(3-0-6)

**Life and Environment**

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นของสิ่งมีชีวิตและสภาพแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงของโลกกับสิ่งมีชีวิต สารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ผลกระทบของสารเคมีต่อการใช้ชีวิตประจำวัน พลังงานในรูปแบบต่าง ๆ แหล่งพลังงาน พลังงานกับชีวิต พลังงานทดแทน การนำไปใช้และการอนุรักษ์ และผลกระทบของพลังงานต่อสภาพแวดล้อม

00-041-102 / วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่

3(3-0-6)

**Science and Modern Technology**

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารประยุกต์ แนวโน้มและผลกระทบของการพัฒนาเทคโนโลยีต่อชีวิตและสังคม และมีความตระหนักรู้เพื่อการปรับสภาพการดำรงชีวิต

00-041-103 / วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ

3(3-0-6)

**Science for Health**

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาเกี่ยวกับร่างกายของมนุษย์และการเจริญเติบโต ระบบอวัยวะ อาหาร เครื่องสำอาง สารพิษ การระบาคและการป้องกันโรคที่มีผลกระทบต่อสังคม การใช้ยา พิษสมุนไพรในชีวิตประจำวัน การดูแลสุขภาพตนเองและให้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สู่บุคคลอื่น



00-034-001 / การสนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

**Chinese Conversation for Daily Life**

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาเกี่ยวกับหลักพื้นฐานของภาษาจีน ได้แก่ ระบบการออกเสียง สัญลักษณ์ที่ใช้แทนเสียงในภาษาจีน ไวยากรณ์ คำศัพท์ การฟัง การพูด และการอ่านอักษรพินอิน บทสนทนาในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานเดียวกันที่ใช้ในสาธารณรัฐประชาชนจีน

00-035-001 / ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร

3(3-0-6)

**Korean for Communication**

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาเกี่ยวกับพยัญชนะ สระ ในภาษาเกาหลี โครงสร้างประโยค และไวยากรณ์ ศัพท์ สำนวนสำคัญในชีวิตประจำวัน การพัฒนาการอ่าน ฟัง และสนทนาภาษาเกาหลีในระดับเบื้องต้น

00-036-101 / ภาษาเขมรในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

**Khmer for Dally Life**

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาลักษณะโครงสร้างและตัวอักษรเขมร ศัพท์ และสำนวนภาษาเขมรที่ใช้สนทนาในชีวิตประจำวัน การสรุปสาระสำคัญ การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาขั้นสูงต่อไป





- 00-031-205 ✓ การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)  
**English Writing for Daily Life**  
 วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชาภาษาอังกฤษ 2 รายวิชา หรือผ่านการทดสอบ  
 เทียบเท่า  
 ศึกษาเกี่ยวกับการเขียนภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่างๆ การเขียนระดับย่อหน้า  
 การเขียนจดหมาย การกรอกแบบฟอร์มประเภทต่างๆ การเขียนข้อความสั้นๆ เช่น  
 ไปรษณียบัตร บัตรแสดงความรู้สึกในโอกาสต่างๆ
- 00-032-101 ✓ ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)  
**Thai for Communication**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร การฟัง การพูด การอ่าน  
 และการเขียนภาษาไทย การใช้ศัพท์ สำนวนและโครงสร้างภาษาที่เหมาะสม และ  
 เน้นทักษะการเขียนที่เป็นมาตรฐานทั้งทางราชการ และทางธุรกิจ เพื่อนำไป  
 ประกอบอาชีพในอนาคต
- 00-033-101 ✓ ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)  
**Japanese for Communication**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักพื้นฐานของภาษาญี่ปุ่นตัวอักษรและลักษณะโครงสร้าง  
 ประโยคพื้นฐาน ฝึกฝนการออกเสียงและการใช้สำนวนต่างๆ ในชีวิตประจำวัน  
 การพัฒนาทักษะนักศึกษาฟัง และพูดภาษาญี่ปุ่น รวมทั้งฝึกการสร้างรูปประโยค  
 พื้นฐาน



00-031-101 ✓ ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้

**English for Study Skills Development**

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ กลวิธีที่เหมาะสมในการฟัง พูด อ่าน และเขียน การพัฒนาความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นเครื่องมือในการสื่อสารและการหาความรู้เพิ่มเติม

3(3-0-6)

00-031-102 ✓ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

**English for Communication**

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันตามสถานการณ์ต่างๆ การเลือกใช้ศัพท์สำนวน และโครงสร้างภาษาที่เหมาะสม การพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ

3(3-0-6)

00-031-203 ✓ การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ

**English Reading for Academic Purposes**

วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชาภาษาอังกฤษ 2 รายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ คำศัพท์ และโครงสร้างภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่องเชิงวิชาการ

3(3-0-6)

00-031-204 ✓ สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน

**English Conversation for Daily Life**

วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชาภาษาอังกฤษ 2 รายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการสนทนาเรื่องทั่ว ๆ ไปในชีวิตประจำวัน การสนทนาภาษาอังกฤษ ตามสถานการณ์ต่างๆ การใช้ศัพท์ สำนวนตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา กิจกรรมรยาทในการสนทนา การสรุปประเด็นสำคัญในการสนทนา

3(3-0-6)



- 00-021-002 / การจัดการความรู้ 3(3-0-6)  
**Knowledge Management**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี การจัดการความรู้ ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของการจัดการความรู้ กระบวนการใช้เทคโนโลยีจัดการความรู้ การประยุกต์ใช้การจัดการความรู้ในการทำงานระดับบุคคลและองค์กร
- 00-022-101 / คุณค่าของมนุษย์ : ศิลปะและศาสตร์ในการดำเนินชีวิต , 3(3-0-6)  
**Human Value: Arts and Sciences of Living**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของชีวิตและพัฒนาการของมนุษย์ แนวความคิด ความเชื่อ และความมีเหตุผล ประกอบด้วยคุณธรรม จริยธรรม มารยาท เอกลักษณะวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น และค่านิยมตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข
- 00-023-101 / กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5)  
**Sport and Recreation for Health**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการออกกำลังกาย การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ฝึกทักษะการออกกำลังกายและเลือกกิจกรรมกีฬาที่เหมาะสมกับตนเอง ศึกษาหลักโภชนาการสำหรับบุคคลวัยต่าง ๆ จัดกิจกรรมนันทนาการ เพื่อใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ เรียนรู้การใช้ชีวิตและการทำงานร่วมกัน ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ในการดำรงตนในสังคมอย่างมีความสุข ทั้งร่างกาย และจิตใจ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต



## 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- 00-011-101 / พลวัตทางสังคมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข 3(3-0-6)  
**Social Dynamics and Happy Living**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางสังคม การจัดระเบียบทางสังคม การขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ และการแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ โดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ระบบการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ความสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายกับกฎเกณฑ์อื่นๆ ที่ใช้ควบคุมสังคม, กฎหมายที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของไทย เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข
- 00-012-101 / การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม 3(3-0-6)  
**Life and Social Quality Development**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 ศึกษาเกี่ยวกับปรัชญาและหลักธรรมในการดำรงชีวิต และการทำงานของบุคคล การสร้างแนวคิดและเจตคติต่อตนเอง ธรรมะกับการสร้างคุณภาพชีวิต บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น การบริหารตนเองให้เข้ากับชีวิตและสังคม การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม เทคนิคการครองใจคน และการสร้างผลิตผลในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ
- 00-021-101 / ทักษะทางสารสนเทศ 3(3-0-6)  
**Information Literacy**  
 วิชาบังคับก่อน : -  
 ศึกษาเกี่ยวกับทักษะการรู้สารสนเทศ กระบวนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ การประยุกต์ใช้ทักษะการรู้สารสนเทศ เพื่อการศึกษาค้นคว้าสารสนเทศด้วยตนเอง



ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

04-021-419	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า	6(0-40-0)
	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 2

04-021-312	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	1(0-3-1)
04-021-416	การออกแบบระบบไฟฟ้า	3(3-0-6)
04-021-417	โรงต้นกำลังและสถานีไฟฟ้าย่อย	3(3-0-6)
04-021-418	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า	3(1-6-4)
04-021-308	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0-6)
04-02x-xxx	วิชาชีพเลือก 3	1(x-x-x)
04-02x-xxx	วิชาชีพเลือก 4	1(x-x-x)
04-02x-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(x-x-x)
	<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>

## ปีการศึกษาที่ 3

## ภาคการศึกษาที่ 1

00-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 4	3(3-0-6)
04-021-206	เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า	3(3-0-6)
04-021-309	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	3(3-0-6)
04-021-310	ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า	1(0-3-1)
04-021-314	วงจรดิจิทัล	3(3-0-6)
04-020-305	ระบบควบคุม	3(3-0-6)
04-035-406	วิศวกรรมความร้อนและของไหล	3(3-0-6)
	<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 2

04-021-307	ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0-6)
04-021-311	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(3-0-6)
04-020-306	ปฏิบัติการระบบควบคุม	1(0-3-1)
04-021-313	การเตรียม ครงงานวิศวกรรมไฟฟ้า	1(1-0-2)
04-021-315	ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล	1(0-3-1)
04-02x-xxx	วิชาชีพเลือก1	3(x-x-x)
04-02x-xxx	วิชาชีพเลือก2	3(x-x-x)
04-02x-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(x-x-x)
	<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>

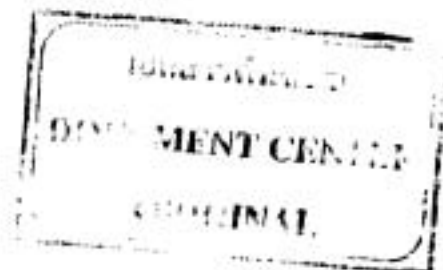
## ปีการศึกษาที่ 2

## ภาคการศึกษาที่ 1

00-02x-xxx	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 2	3(3-0-6)
00-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 2	3(3-0-6)
02-011-211	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
04-036-205	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
04-020-202	วงจรไฟฟ้า 1	3(3-0-6)
04-020-203	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรมพื้นฐาน	3(3-0-6)
04-020-204	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	1(0-3-1)
04-100-101	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
	<b>รวม</b>	<b>22 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 2

00-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 3	3(3-0-6)
00-04x-xxx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3	3(3-0-6)
04-020-201	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0-6)
04-021-201	คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า 1	3(3-0-6)
04-021-202	วงจรไฟฟ้า 2	3(3-0-6)
04-021-203	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	1(0-3-1)
04-021-204	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1	3(3-0-6)
04-021-205	ระเบียบวิธีเชิงเลขสำหรับงานวิศวกรรม	3(2-3-5)
	<b>รวม</b>	<b>22 หน่วยกิต</b>





## 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

## แผนการศึกษานอนแรมสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

## ปีการศึกษาที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 1

00-01x-xxx	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 1	3(3-0-6)
00-04x-xxx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)
02-011-109	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
02-020-124	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
02-020-125	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-1)
02-030-101	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
02-030-102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-1)
04-040-101	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	3(1-6-4)
	<b>รวม</b>	<b>20 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 2

00-02x-xxx	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 1	3(3-0-6)
00-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 1	3(3-0-6)
00-04x-xxx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 2	3(3-0-6)
02-011-110	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
02-030-103	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
02-030-104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-1)
04-040-102	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
04-060-101	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
	<b>รวม</b>	<b>22 หน่วยกิต</b>



เอกสารต้นฉบับ

MENT CENTER

ORIGINAL

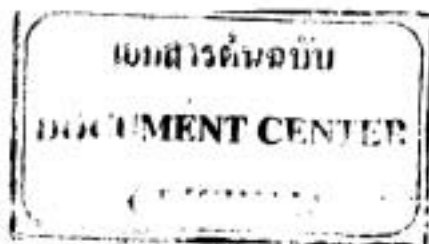
04-023-420	กระบวนการพลศาสตร์และการควบคุม Process Dynamics and Control	3(3-0-6)
04-023-421	ระบบควบคุมเชิงเลขด้วยคอมพิวเตอร์ Computerized Numerical Control Systems	3(3-0-6)
04-023-422	การวัดคุมในพื้นฐานของไมโครโพรเซสเซอร์ Microprocessor-Based Instrumentation	3(3-0-6)
04-023-423	อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม Industrial Electronics	3(3-0-6)
04-023-424	หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมวัดคุมและระบบควบคุม Selected Topics in Instrumentation and Control System Engineering	1(1-0-2)
04-023-425	หัวข้อประยุกต์ทางวิศวกรรมวัดคุมและ ระบบควบคุม Advanced Topics in Instrumentation and Control System Engineering	3(3-0-6)
04-023-426	หัวข้อเลือกปฏิบัติทางวิศวกรรมวัดคุม และระบบควบคุม Selected Practices in Instrumentation and Control System Engineering	1(0-3-1)
04-023-427	ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมวัดคุมและระบบควบคุม Special Problem in Instrumentation and Control System Engineering	3(2-3-5)

### 3) หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาใดก็ได้ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี โนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และ/หรือ หัวหน้าสาขาวิชา



04-023-306	ระบบควบคุมดิจิทัล Digital Control System	3(3-0-6)
04-023-307	ปฏิบัติการระบบควบคุมดิจิทัล Digital Control System Laboratory	1(0-3-1)
04-023-308	งานกลอิเล็กทรอนิกส์ Mechatronics	3(3-0-6)
04-023-309	ปฏิบัติการงานกลอิเล็กทรอนิกส์ Mechatronics Laboratory	1(0-3-1)
04-023-310	การวัดและควบคุมงานอุตสาหกรรม Instrumentation and Industrial Control	3(3-0-6)
04-023-311	ระบบควบคุมอัตโนมัติ Automatic Control Laboratory	3(3-0-6)
04-023-412	ระบบควบคุมแบบไม่เชิงเส้น Nonlinear Control System	3(3-0-6)
04-023-413	การออกแบบระบบควบคุม Control System Design	3(3-0-6)
04-023-414	ไมโครโพรเซสเซอร์ขั้นสูง Advanced Microprocessor	3(2-3-5)
04-023-415	การควบคุมแบบอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม Industrial Control Automation	3(2-3-5)
04-023-416	การควบคุมกระบวนการ Process Controls	3(3-0-6)
04-023-417	ปฏิบัติการการควบคุมกระบวนการ Process Controls Laboratory	1(0-3-1)
04-023-418	การควบคุมมอเตอร์แบบโซลิดสเตท Solid State Motor Control	3(3-0-6)
04-023-419	เซอร์โวแมคานิกส์ Servomechanics	3(3-0-6)



04-022-428	หัวข้อเลือกปฏิบัติทางวิศวกรรมไฟฟ้า Selected Practices in Electrical Engineering	1(0-3-1)
04-022-429	ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมไฟฟ้า Special Problems in Electrical Engineering	3(2-3-5)
2.3.2 แขนงวิชาวัดควบคุมและระบบควบคุม ให้เลือกศึกษาจากวิชา ต่อไปนี้		
04-022-201	หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamentals of Electrical Engineering	3(2-3-5)
04-022-202	ปฏิบัติการเครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า Electrical Instruments and Measurements Laboratory	1(0-3-1)
04-022-306	ระบบควบคุมแบบลำดับที่โปรแกรมได้ Programmable Logic Controls System	3(2-3-5)
04-022-414	การประยุกต์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ในระบบไฟฟ้ากำลัง Power Electronics Application in Power Systems	3(3-0-6)
04-022-415	การฝึกงานทางวิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering Practice	6(0-40-0)
04-023-201	เครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรม Industrial Instrumentation	3(2-3-5)
04-023-202	เครื่องมือวัดในกระบวนการ Process Instruments	3(3-0-6)
04-023-203	ปฏิบัติการเครื่องมือวัดในกระบวนการ Process Instruments Laboratory	1(0-3-1)
04-023-304	ระบบและอุปกรณ์ควบคุม Control Devices and System	3(2-3-5)
04-023-305	อุปกรณ์รับและแปลงสัญญาณ Sensors and Transducers	3(2-3-5)

04-022-414	การประยุกต์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ในระบบไฟฟ้ากำลัง Power Electronics Application in Power Systems	3(3-0-6)
04-022-415	การฝึกงานทางวิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering Practice	6(0-40-0)
04-022-416	ปฏิบัติการระบบไฟฟ้ากำลัง Electrical Power System Laboratory	1(0-3-1)
04-022-417	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง High Voltage Engineering	3(3-0-6)
04-022-418	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง High Voltage Engineering Laboratory	1(0-3-1)
04-022-419	วิศวกรรมแสงสว่าง Illumination Engineering	3(3-0-6)
04-022-420	การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า Electric Drives	3(3-0-6)
04-022-421	การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง Power System Protection	3(3-0-6)
04-022-422	ปฏิบัติการป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง Power System Protection Laboratory	1(0-3-1)
04-022-423	เสถียรภาพในระบบไฟฟ้ากำลัง Power System Stability	3(3-0-6)
04-022-424	เศรษฐศาสตร์ของระบบไฟฟ้ากำลัง Power System Economics	3(3-0-6)
04-022-425	คุณภาพในระบบไฟฟ้ากำลัง Power System Quality	3(3-0-6)
04-022-426	หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมไฟฟ้า Selected Topics in Electrical Engineering	1(1-0-2)
04-022-427	หัวข้อประยุกต์ทางวิศวกรรมไฟฟ้า Advanced Topics in Electrical Engineering	3(3-0-6)

2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือกไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากแขนงวิชาดังต่อไปนี้

2.3.1 แขนงวิชาไฟฟ้ากำลัง ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

04-022-201	หลักสูตรของวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamentals of Electrical Engineering	3(2-3-5)
04-022-202	ปฏิบัติการเครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า Electrical Instruments and Measurements Laboratory	1(0-3-1)
04-022-203	เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering Technology	3(3-0-6)
04-022-204	ปฏิบัติการเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Technology Laboratory	1(0-3-1)
04-022-205	วัสดุทางวิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering Materials	3(3-0-6)
04-022-306	ระบบควบคุมแบบลำดับที่โปรแกรมได้ Programmable Logic Controls System	3(2-3-5)
04-022-307	คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า 2 Electrical Engineering Mathematics 2	3(3-0-6)
04-022-308	การออกแบบเครื่องจักรกลไฟฟ้า Electrical Machines Design	3(3-0-6)
04-022-309	เซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้งาน Solar Cells and Its Applications	3(3-0-6)
04-022-310	ความปลอดภัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering Safety	1(1-0-2)
04-022-311	การวิเคราะห์วงจรข่าย Network Analysis	3(3-0-6)
04-022-312	ไมโครโพรเซสเซอร์เบื้องต้น Introduction to Microprocessor	3(3-0-6)
04-022-313	ปฏิบัติการไมโครโพรเซสเซอร์ Microprocessor Laboratory	1(0-3-1)

✓ 04-021-206	เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า	3(3-0-6)
	Electrical Instruments and Measurements	
* 04-021-307	ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0-6)
	Electrical Power System	
✓ 04-021-308	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0-6)
	Electrical Power System Analysis	
✓ 04-021-309	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	3(3-0-6)
	Electrical Machines 2	
04-021-310	ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า	1(0-3-1)
	Electrical Machines Laboratory	
✓ 04-021-311	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(3-0-6)
	Power Electronics	
04-021-312	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	1(0-3-1)
	Power Electronics Laboratory	
04-021-313	การเตรียมโครงการวิศวกรรมไฟฟ้า	1(1-0-2)
	Electrical Engineering Pre-project	
04-021-314	วงจรถิจริตอล	3(3-0-6)
	Digital Circuits	
04-021-315	ปฏิบัติการวงจรถิจริตอล	1(0-3-1)
	Digital Circuits Laboratory	
✓ 04-021-416	การออกแบบระบบไฟฟ้า	3(3-0-6)
	Electrical System Design	
✓ 04-021-417	โรงต้นกำลังและสถานีไฟฟ้าย่อย	3(3-0-6)
	Power Plant and Substation	
04-021-418	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า	3(1-6-4)
	Electrical Engineering Project	
04-021-419	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า	6(0-40-0)
	Cooperative Education for Electrical Engineering	
04-035-406	วิศวกรรมความร้อนและของไหล	3(3-0-6)
	Thermo-Fluid Engineering	

04-020-202	วงจรไฟฟ้า 1 Electric Circuits 1	3(3-0-6)
04-020-203	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรมพื้นฐาน Basic Engineering Electronics	3(3-0-6)
04-020-204	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม Engineering Electronics Laboratory	1(0-3-1)
04-020-305	ระบบควบคุม Control System	3(3-0-6)
04-020-306	ปฏิบัติการระบบควบคุม Control System Laboratory	1(0-3-1)
<del>04-040-101</del>	<del>การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม</del> <del>Basic Engineering Training</del>	<del>3(1-6-4)</del>
04-040-102	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-5)
04-060-101	สารโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-3-5)
04-100-101	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 53 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากวิชาต่อไปนี้		
04-021-201	คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า 1 Electrical Engineering Mathematics 1	3(3-0-6)
04-021-202	วงจรไฟฟ้า 2 Electric Circuits 2	3(3-0-6)
04-021-203	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า Electric Circuits Laboratory	1(0-3-1)
04-021-204	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1 Electrical Machines 1	3(3-0-6)
04-021-205	ระเบียบวิธีเชิงเลขสำหรับงานวิศวกรรม Numerical Methods for Engineering	3(2-3-5)



## 2 หมวดวิชาชีพเฉพาะ

111 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน 50 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

02-011-109	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร Calculus 1 for Engineers	3(3-0-6)
02-011-110	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร Calculus 2 for Engineers	3(3-0-6)
02-011-211	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร Calculus 3 For Engineers	3(3-0-6)
02-011-318	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations	3(3-0-6)
02-020-124	เคมีพื้นฐาน Fundamental of Chemistry	3(3-0-6)
02-020-125	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Fundamental of Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
02-030-101	ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3(3-0-6)
02-030-102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	1(0-3-1)
02-030-103	ฟิสิกส์ 2 Physics 2	3(3-0-6)
02-030-104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Physics Laboratory 2	1(0-3-1)
02-070-204	สถิติ 1 Statistics 1	3(3-0-6)
04-036-205	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
04-020-201	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Theory	3(3-0-6)



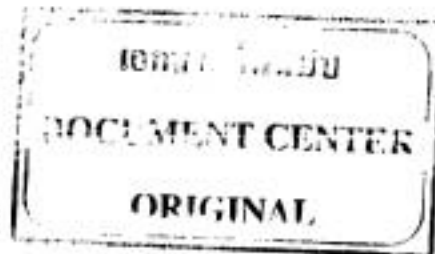
00-031-204	สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English Conversation for Daily Life	3(3-0-6)
00-031-205	การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English Writing for Daily Life	3(3-0-6)
00-032-101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
00-033-101	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(3-0-6)
00-034-001	การสนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน Chinese Conversation for Daily Life	3(3-0-6)
00-035-001	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication	3(3-0-6)
00-036-101	ภาษาเขมรในชีวิตประจำวัน Khmer for Daily Life	3(3-0-6)

และวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในกลุ่มวิชาภาษา

1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษา  
จากวิชา ต่อไปนี้

00-041-001	ชีวิตและสิ่งแวดล้อม Life and Environment	3(3-0-6)
00-041-102	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ Science and Modern Technology	3(3-0-6)
00-041-103	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ Science for Health	3(3-0-6)
00-042-101	คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics for Daily Life	3(3-0-6)

และวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์



8 หมายถึง ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

9 หมายถึง ระดับปริญญาเอก

ตำแหน่งที่ 7-8 หมายถึง ลำดับรายวิชาในกลุ่ม

### ชื่อรายวิชา

- |  |  |             |
|--|--|-------------|
| 1  | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป  | 30 หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้ |  |             |
|  | 00-011-101 พลวัตทางสังคมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข      | 3(3-0-6)    |
|  | Social Dynamics and Happy Living                           |             |
|  | 00-012-101 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม                     | 3(3-0-6)    |
|  | Life and Social Quality Development                        |             |
| และวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์                   |  |             |
| 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้ |  |             |
|  | 00-021-101 ทักษะทางสารนิเทศ                                | 3(3-0-6)    |
|  | Information Literacy                                       |             |
|  | 00-021-002 การจัดการความรู้                                | 3(3-0-6)    |
|  | Knowledge Management                                       |             |
|  | 00-022-101 คุณค่าของมนุษย์ : ศิลปและศาสตร์ในการดำเนินชีวิต | 3(3-0-6)    |
|  | Human Value : Arts and Sciences of Living                  |             |
|  | 00-023-101 กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ                     | 3(2-2-5)    |
|  | Sport and Recreation for Health                            |             |
| และวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์                   |  |             |
| 1.3 กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้       |  |             |
|  | 00-031-101 ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเขียน               | 3(3-0-6)    |
|  | English for Study Skills Development                       |             |
|  | 00-031-102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร                       | 3(3-0-6)    |
|  | English for Communication                                  |             |
|  | 00-031-203 การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ                    | 3(3-0-6)    |
|  | English Reading for Academic Purposes                      |             |

11 กลุ่มสาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

12 กลุ่มสาขาศึกษาศาสตร์

**ตำแหน่งที่ 3-4** หมายถึง ลำดับสาขาวิชา

01 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

02 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

03 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

04 สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

05 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

06 สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

07 สาขาวิชาวิศวกรรมสำรวจ

08 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร

09 สาขาวิชาวิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปสภาพ

10 สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุและโลหการ

11 สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ

12 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์

**ตำแหน่งที่ 5** หมายถึง กลุ่มรายวิชาในสาขาวิชา

0 กลุ่มรายวิชาพื้นฐานวิศวกรรม

1 กลุ่มรายวิชาชีพบังคับ

2 กลุ่มรายวิชาชีพเลือก แขนงวิชาไฟฟ้ากำลัง

3 กลุ่มรายวิชาชีพเลือก แขนงวิชาวัดคุมและระบบควบคุม

**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

2. หมวดวิชาชีพเฉพาะ	111	หน่วยกิต	
2.1 กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน	50	หน่วยกิต	47
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	53	หน่วยกิต	50
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	8	หน่วยกิต	6
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต	6

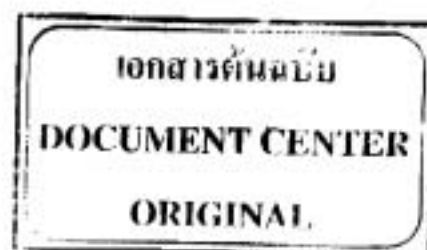
## 3.1.3 รายวิชา

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



หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2553	2554	2555	2556	2557
จำนวนนักศึกษา	240	240	240	240	240
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	55,650	58,442	61,375	64,450	67,680

## 2.7 ระบบการศึกษา

ใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบชั้นเรียน

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

หลักเกณฑ์การเทียบโอนให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการและข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ก หมวด 6 การเทียบโอนผลการเรียน การโอนรายวิชา และการยกเว้นรายวิชา)

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 147 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา และสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา หรือใช้เวลาไม่เกิน 12 ปีการศึกษาและสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 14 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

การเทียบโอนรายวิชาหรือเทียบโอนผลการเรียนในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 2 เท่า ของแผนการเรียนที่เหลืออยู่ที่ต้องศึกษาตามหลักสูตร สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาหรือใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 3 เท่า ของแผนการเรียนที่เหลืออยู่ที่ต้องศึกษาตามหลักสูตร สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 147 หน่วยกิต

#### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต

เอกสารต้นฉบับ

DOCUMENT CENTER

ORIGINAL

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2553	2554	2555	2556	2557
จำนวนนักศึกษา	270	270	270	270	270
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	42,938	45,093	47,360	49,734	52,226

## 2.6.2 วิทยาเขตขอนแก่น คณะวิศวกรรมศาสตร์

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2553	2554	2555	2556	2557
งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	5,159,000	5,417,000	5,688,000	5,973,000	6,272,000
2. ค่าใช้สอย/ค่าวัสดุ	165,000	174,000	183,000	193,000	203,000
3. ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์	1,247,000	1,310,000	1,376,000	1,445,000	1,518,000
4. ค่าสาธารณูปโภค	46,000	49,000	52,000	55,000	58,000
5. ค่าใช้จ่ายงานสนับสนุน	-	-	-	-	-
6. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	49,000	52,000	55,000	58,000	61,000
รวม	6,666,000	7,002,000	7,354,000	7,724,000	8,112,000
จำนวนนักศึกษา	210	210	210	210	210
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	31,743	33,343	35,020	36,781	38,629

## 2.6.3 วิทยาเขตสกลนคร คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2553	2554	2555	2556	2557
งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	4,932,000	5,179,000	5,438,000	5,710,000	5,996,000
2. ค่าใช้สอย/ค่าวัสดุ	389,000	409,000	430,000	452,000	475,000
3. ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์	6,769,000	7,108,000	7,464,000	7,838,000	8,230,000
4. ค่าสาธารณูปโภค	289,000	304,000	320,000	336,000	353,000
5. ค่าใช้จ่ายงานสนับสนุน	-	-	-	-	-
6. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	977,000	1,026,000	1,078,000	1,132,000	1,189,000
รวม	13,356,000	14,026,000	14,730,000	15,468,000	16,243,000



2) วิทยาเขตขอนแก่น คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2553	2554	2555	2556	2557
ชั้นปีที่ 2	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	30	30	30
รวม	30	60	90	90	90
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จ	-	-	30	30	30

3) วิทยาเขตสกลนคร คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สาขาวิชา

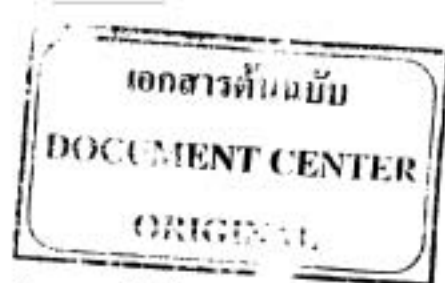
วิศวกรรมไฟฟ้า

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2553	2554	2555	2556	2557
ชั้นปีที่ 2	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	30	30	30
รวม	30	60	90	90	90
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จ	-	-	30	30	30

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2553	2554	2555	2556	2557
งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	8,997,000	9,447,000	9,920,000	10,416,000	10,937,000
2. ค่าใช้สอย/ค่าวัสดุ	959,000	1,007,000	1,058,000	1,111,000	1,167,000
3. ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์	827,000	869,000	913,000	959,000	1,007,000
4. ค่าสาธารณูปโภค	783,000	823,000	865,000	909,000	955,000
5. ค่าใช้จ่ายงานสนับสนุน	-	-	-	-	-
6. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	27,000	29,000	31,000	33,000	35,000
รวม	11,593,000	12,175,000	12,787,000	13,428,000	14,101,000



## 2) วิทยาเขตขอนแก่น คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2553	2554	2555	2556	2557
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จ	-	-	-	30	30

## 3) วิทยาเขตสกลนคร คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2553	2554	2555	2556	2557
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จ	-	-	-	30	30

## 2.5.2 จำนวนนักศึกษาที่จะรับ และจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาสำหรับผู้มีคุณวุฒิตามข้อ 2.2 (2)

## 1) คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2553	2554	2555	2556	2557
ชั้นปีที่ 2	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	30	30	30
รวม	30	60	90	90	90
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จ	-	-	30	30	30



## 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) ผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมหรือเทียบเท่าที่ สาขาวิชา พิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติที่เหมาะสมโดยการเทียบ โอนผลการเรียน

2) ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่าง อุตสาหกรรม สาขาช่างไฟฟ้า ช่างไฟฟ้าอุตสาหกรรม ช่างเครื่องมือวัด หรือเทียบเท่าที่สาขาวิชา พิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติที่เหมาะสม

3) การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาโดยวิธีการสอบคัดเลือกตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย พ.ศ.2551 และ/หรือตามระเบียบ การสอบคัดเลือกเพื่อศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

## 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษามีข้อจำกัดทางทักษะวิชาชีพ/ภาษา/คณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์/การปรับตัวในการ เรียนในระดับอุดมศึกษา

## 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

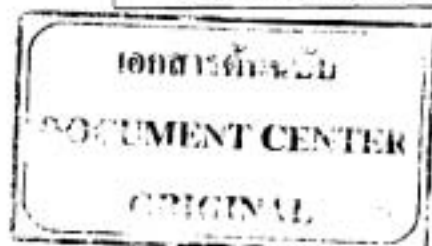
- 1) จัดกิจกรรม/โครงการปรับพื้นฐานในข้อจำกัดต่าง ๆ
- 2) ปรับปรุงหลักสูตรให้มีภาคปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 จำนวนนักศึกษาที่จะรับ และจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาสำหรับ ผู้มีคุณวุฒิตามข้อ 2.2 (1)

### 1) คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2553	2554	2555	2556	2557
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จ	-	-	-	30	30



### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค ข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ก หมวด 2 ระบบการศึกษา )

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน (Summer Session) ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้เวลาศึกษา 5-8 สัปดาห์ โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบ

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 (First Semester) และภาคการศึกษาที่ 2 (Second Semester) ในภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ทั้งนี้ไม่นับรวมเวลาสำหรับการสอบ

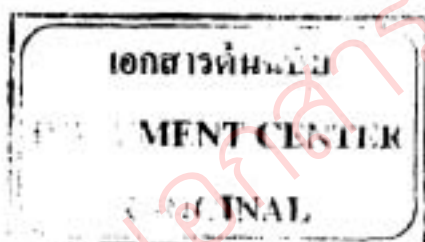
- ภาคการศึกษาที่ 1 เริ่มตั้งแต่วันจันทร์แรกของเดือนมิถุนายนเป็นต้นไป
- ภาคการศึกษาที่ 2 เริ่มตั้งแต่วันจันทร์แรกของเดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไป

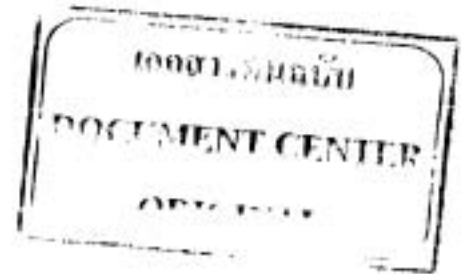
มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน (Summer Session) ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้เวลาศึกษา 5-8 สัปดาห์ โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบ

- ภาคฤดูร้อน เดือนมีนาคม – พฤษภาคม



แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	2. ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	2. ได้หลักสูตรที่สอดคล้องกับผู้ใช้บัณฑิต
3. พัฒนาบุคลากร ทรัพยากรให้สอดคล้องกับหลักสูตร	1. สำรวจความพร้อมของทรัพยากร  2. เสนอบรรจุเข้าโครงการปรับปรุงทรัพยากรการเรียนการสอน  3. ส่งเสริมให้บุคลากรเข้าร่วมอบรมสัมมนาวิชาการ	1. รายงานสรุปความพร้อมของทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน  2. โครงการปรับปรุงทรัพยากรการเรียนการสอน  3. บุคลากรเข้าร่วมประชุมวิชาการ/ฝึกอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง





## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความเป็นผู้นำ ทั้งด้านจริยธรรม และเป็นมืออาชีพชั้นนำของประเทศด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

#### 1.2 วัตถุประสงค์

ผลิตบัณฑิตที่มีมาตรฐานเพื่อให้เป็นกำลังสำคัญของชาติในการพัฒนาด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ

- ผลิตบัณฑิตที่ทั้งเก่ง และดีมีคุณธรรมจริยธรรม มีความเป็นผู้นำให้เป็นสมาชิกสังคมที่นำภาคภูมิใจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประเทศชาติ และสังคมโลก
- เพื่อพัฒนากำลังคนด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ที่จะทำงานทั้งในภาครัฐและเอกชนที่จะสามารถประยุกต์ใช้ทักษะด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- เพื่อส่งเสริม และสนับสนุน การวิจัยและพัฒนาด้านวิศวกรรมไฟฟ้า หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อการพัฒนาสังคม และประเทศชาติ

### 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

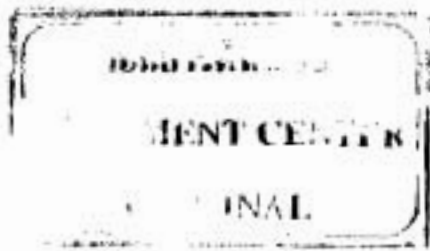
แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. พัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552	1. ดำรงเนื้อหาของหลักสูตรเทียบกับข้อกำหนดของสภาวิชาชีพ 2. ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของสภาวิชาชีพ	1. รายงานสรุปเปรียบเทียบหลักสูตรกับข้อกำหนดสภาวิชาชีพ 2. ได้หลักสูตรที่สภาวิชาชีพรับรองและสอดคล้องกับ มคอ.1
2. พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	1. ดำรงความพึงพอใจต่อการใช้บัณฑิต	1. รายงานสรุปความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

### 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

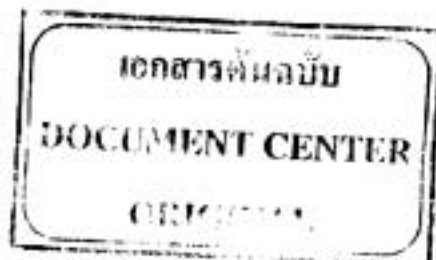
กลุ่มวิชา/ รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรนี้ นักศึกษาสาขาวิชาอื่นภายในมหาวิทยาลัยสามารถเลือกเรียนได้ในบางรายวิชาทั้งนี้ตามความสนใจของแต่ละคน นอกจากนี้นักศึกษาต่างคณะก็สามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้ ในรายวิชา 04-020-202 วงจรไฟฟ้า 1 04-022-201 หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า

### 13.3 การบริหารจัดการ

ในการจัดการเรียนการสอนนั้น จะต้องมีการประสานงานกับคณะต่างๆ ที่จัดรายวิชาซึ่งนักศึกษาในหลักสูตรนี้ต้องไปเรียน โดยต้องมีการวางแผนร่วมกันระหว่าง ผู้เกี่ยวข้องตั้งแต่ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอน ซึ่งอยู่ต่างคณะ เพื่อกำหนดเนื้อหาและกลยุทธ์การสอนตลอดจนการวัดและประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรนี้ ส่วนนักศึกษาที่มาเลือกเรียน เป็นวิชาเลือกเสรีนั้น ก็ต้องมีการประสานกับคณะต้นสังกัดเพื่อให้ทราบถึงผลการเรียนรู้ของนักศึกษาว่าสอดคล้องกับหลักสูตรที่นักศึกษาเหล่านั้นเรียนหรือไม่



เอกสารไม่ควบคุม



## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตร จึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ ตามวิวัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนรองรับการแข่งขันทางเทคโนโลยีทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยการผลิตบุคลากรทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันทีและมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงาน ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงความเข้าใจในผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคม โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมืออาชีพ, มีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยด้านมุ่งสู่ ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีพร้อมปฏิบัติงาน และการผลิตบัณฑิตที่เก่งและดี

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ผลกระทบจากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม มีต่อพันธกิจมหาวิทยาลัยที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัย และมุ่งสร้าง ผลิตบัณฑิตที่เก่งและดี การพัฒนาหลักสูตรจึงต้องเน้นและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่คำนึงถึง คุณธรรม จริยธรรมทางวิชาชีพ ใส่ใจถึงผลกระทบต่อผู้บริโภคนและสังคมภายใต้วัฒนธรรมไทย โดยยังคงการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย และเปลี่ยนแปลงไปตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ นี้จำเป็นต้องมีความพร้อมที่ทั้ง ทางด้านวิชาการและประสบการณ์จากการทำงานจึงจะสามารถนำเสนองานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรและประเทศชาติต่อไปได้ ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและกลยุทธ์การพัฒนามหาวิทยาลัยอีกด้านหนึ่ง

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มีความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่น และหลักสูตรในคณะดังนี้

### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

กลุ่มวิชา/รายวิชาที่เป็นหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ซึ่งนักศึกษาต้องไปเรียนในคณะ/สาขาวิชาอื่นประกอบด้วยวิชาทางด้าน สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และวิชาภาษาอังกฤษ

กลุ่มวิชา/รายวิชาที่เป็นหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน



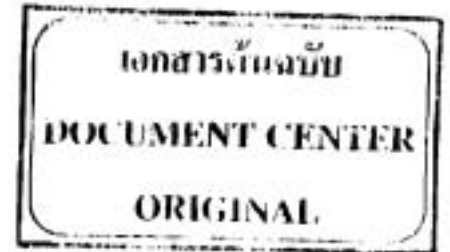
ลงทุนแข่งขันกันสูงเป็นเหตุผลให้ความต้องการบุคลากรในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าใน จึงยังมีอยู่ตลอดเวลาในตลาดแรงงาน

#### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตร ได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม ซึ่งปัจจุบันประเทศที่พัฒนาแล้วหลายประเทศกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นทั้ง โอกาสและภัยคุกคามต่อประเทศไทย โดยด้านหนึ่งประเทศไทยจะมีโอกาสมากขึ้นในการขยายตลาดสินค้าเพื่อสุขภาพ และการให้บริการด้านอาหารสุขภาพ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและแพทย์พื้นบ้าน สถานะที่ท่องเที่ยวและการพักผ่อนระยะยาวของผู้สูงอายุ จึงนับเป็นโอกาสในการนำวิชาความรู้ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้ามาสนับสนุนการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทยและนำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งจะเป็นสินทรัพย์ทางปัญญาที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ แต่ในอีกด้านก็จะเป็นภัยคุกคาม ในเรื่องการเคลื่อนย้ายแรงงานที่มีฝีมือและทักษะ ไปสู่ประเทศที่มีผลตอบแทนสูงกว่า ขณะเดียวกัน การใช้อินเทอร์เน็ตช่วยในการแพร่ขยายของข้อมูลข่าวสารที่ไร้พรมแดน ทำให้การดูแลและป้องกันเด็กและวัยรุ่นจากคำนิยมที่ไม่พึงประสงค์เป็น ไปอย่างล้นหลามมากขึ้น ตลอดจนปัญหาการก่อการร้าย การระบาดของโรคพันธุกรรมใหม่ๆ และการค้ายาเสพติดในหลากหลายรูปแบบ จึงจำเป็นต้องให้ความรู้ ทักษะและจริยธรรมที่ถูกต้องในการปฏิบัติงานและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในกลุ่มวัยกำลังศึกษา

การส่งเสริมการศึกษาด้านวิศวกรรมไฟฟ้าเป็นกลไกด้านหนึ่งของการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาทุกขั้นตอนที่ต้องใช้ "ความรู้" ในการพัฒนาด้านต่างๆ ด้วยความรอบคอบและเป็น ไปตามลำดับขั้นตอน สอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทย รวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรมและสำนึกในคุณธรรม จริยธรรมในการปฏิบัติหน้าที่และดำเนินชีวิตด้วยความเพียร ยันจะเป็นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

นอกจากนี้เนื่องจากปัจจุบันสังคม โลกาภิวัตน์เปิด โอกาสให้วิศวกร ไฟฟ้าได้ทำงานกับบริษัทข้ามชาติ หรือมีโอกาสไปทำงานต่างประเทศมากขึ้น หลักสูตรจึงควรฝึกทักษะการสื่อสารด้านภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษให้มากขึ้นเพื่อให้วิศวกร ไฟฟ้าสามารถเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ได้อย่างรวดเร็วและทำงานได้กับคนทุกชาติ ทุกที่ ทั่วโลก



รม.	หมายถึง	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
มทส.	หมายถึง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
มก.	หมายถึง	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มจพ.	หมายถึง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
สจพ.	หมายถึง	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
มช.	หมายถึง	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
มจร.	หมายถึง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
สจล.	หมายถึง	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง

#### 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

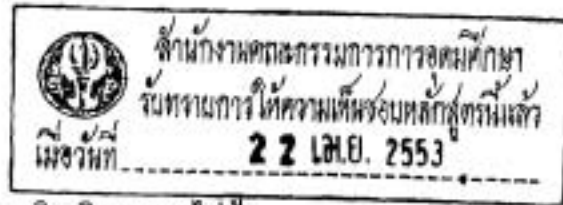
- 1) คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- 2) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น
- 3) คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร

#### 11. สถานการณ์ภายนอก หรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

##### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ความเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรมอันส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศนั้นมีรากฐานที่สำคัญ อยู่ที่ต้นทุนการผลิตและประสิทธิภาพของขบวนการผลิตซึ่งมีความต้องการวิศวกรทางด้านไฟฟ้ากำลัง อิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคม และระบบควบคุม เพื่อร่วมพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมให้มีความเจริญก้าวหน้า ซึ่งปัจจุบันการลงทุนด้านธุรกิจอุตสาหกรรมทุกภาคส่วนมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มมากขึ้นและเป็นไปในทิศทางบวกอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เป็นที่ทราบกันดีว่าพลังงานไฟฟ้า จัดเป็นสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานที่มีความสำคัญ เป็นปัจจัยเกี่ยวพันในการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมของประเทศ ซึ่งปัจจุบันยังมีความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าอีกเป็นจำนวนมาก และจำเป็นต้องพึ่งพาวิศวกรไฟฟ้าในการออกแบบ วิจัยพัฒนา เพื่อให้ได้ระบบไฟฟ้าที่มีเสถียรภาพ มีแหล่งผลิตพลังงานไฟฟ้าที่มั่นคง และมีความปลอดภัยในการใช้งาน ทั้งที่เป็นอัตราใหม่และทดแทนอัตราเดิมที่ว่างลงทางด้านระบบการควบคุมการผลิต การตรวจตราและทดสอบในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆก็จำเป็นต้องใช้วิศวกรในสาขาวิชาวิศวกรรมระบบควบคุม หรือในส่วนของอุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และการสื่อสารในปัจจุบันที่กำลังก้าวไปอย่างรวดเร็ว และมีการ





9.2 วิทยาเขตขอนแก่น คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	วิชาเอก	สถาบัน	ปีจบการศึกษา
3820800094643	ผศ.	นายประวิช ปรียาภิรมย์	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มข.	2536
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	รณ.	2529
3409900780907	ผศ.	นายศักดิ์ระวี ระวังกุล	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มทส.	2544
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	รณ.	2536
3400900022974	อาจารย์	นายจิระยุทธ เนื่องรินทร์	M.Sc.	Electrical Power Eng.	มขพ.	2552
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	รณ.	2545
3400101670592	อาจารย์	นายรัชชัย สิมมา	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สจพ.	2549
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	รณ.	2544
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สจพ.	2539
3320101251841	อาจารย์	นายเกษม เนื้อแก้ว	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มข.	2550
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	รณ.	2545

9.3 วิทยาเขตสกลนคร คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	วิชาเอก	สถาบัน	ปีจบการศึกษา
3400700865056	อาจารย์	นายสุริยา แก้วอาษา	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มจร.	2547
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	รณ.	2546
3400100772341	อาจารย์	นายวีระ ชันยภิรักษ์	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สจล.	2547
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	รณ.	2539
3409900263180	อาจารย์	นายเอกวิทย์ หายี่กวงษ์	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สจล.	2551
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	รณ.	2544
340400788978	อาจารย์	นายกฤษดา สมสืบ	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สจพ.	2548
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	รณ.	2544
34099000894732	รศ.	นายธนประเสริฐ จูจางกูร	B.S.	(Electrical Eng.)	University of Visayas, Philippines	2518

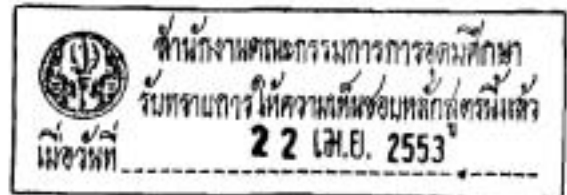
หมายถึง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน  
หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี  
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ในปีการศึกษา 2555

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) วิศวกรไฟฟ้าในหน่วยงานของรัฐ และเอกชน
- 2) วิศวกรที่ปรึกษา
- 3) วิศวกรโครงการ
- 4) วิศวกรออกแบบ



9. ชื่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ  
หลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 5 คน

9.1 คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	วิชาเอก	สถาบัน	ปีจบการศึกษา
3301401279262	ผศ.	นายศิริชัย ฤบาทระน้อย	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มช.	2539
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	รณ.	2535
3220100581580	อาจารย์	นายกิตติวงศ์ สุธรรมโน	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มทศ.	2548
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	รณ.	2538
3360600422927	อาจารย์	นายวุฒิชัย ต่งงาม	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มทศ.	2547
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	รณ.	2538
3341100133111	อาจารย์	นายธงชัย กล้ายคลัง	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มก.	2548
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	รณ.	2541
3840700169986	อาจารย์	นายมงคล คำภีร์จตุระภู	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มก.	2548
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	รณ.	2544



3. วิชาเอก  
ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร  
ไม่น้อยกว่า 147 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี แผนการเรียน 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และ/หรือนักศึกษาดังประเทศที่ใช้ภาษาไทยได้ดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

หลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

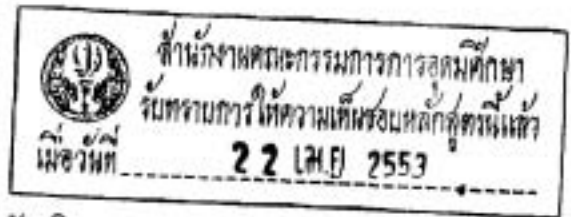
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 25....

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553

- เปิดดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตรตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

- สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 2/2552 วันที่ 29 เดือน ตุลาคม 2552

- สภามหาวิทยาลัย เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 12/2552 วันที่ 26 เดือน ธันวาคม 2552



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2553)



ชื่อสถาบันอุดมศึกษา  
วิทยาเขต/คณะ/สาขาวิชา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

วิทยาเขตขอนแก่น  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

วิทยาเขตสกลนคร  
คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อรหัสและชื่อหลักสูตร

1.1 ชื่อภาษาไทย

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ

Bachelor of Engineering  
Program in Electrical Engineering

ชื่อปริญญา

2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)

2.2 ชื่อย่อภาษาไทย

วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)

3.1 ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ

Bachelor of Engineering (Electrical Engineering)

3.2 ชื่อย่อภาษาอังกฤษ

B.Eng. (Electrical Engineering)