

สำนักงานวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 26 ส.ค. 2552

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 22 เม.ย. 2553

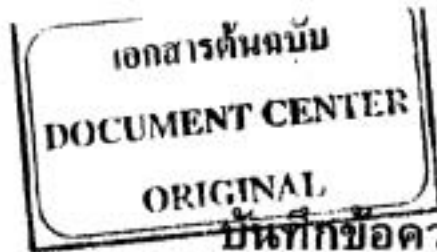


เอกสารต้นฉบับ
DOCUMENT CENTER
ORIGINAL

001

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
กระทรวงศึกษาธิการ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น
เลขรับ 1852
วันที่ 20 พ.ค. 53
เวลา 09.05

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
ฝ่ายพัฒนาวิชาการและส่งเสริมการศึกษา โทร. ๐ ๕๔๒๒๓ ๓๐๐๐ ต่อ ๒๗๖๑

ที่ ศร ๐๕๑๖ (สว) ๗๔๗ วันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๕๓

เรื่อง แจ้งผลการรับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

คณะวิศวกรรมศาสตร์
เลขรับ ๓๗.๕-๓๖๘
วันที่ 20 พ.ค. 2553
เวลา 10.05 น.

เรียน รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น

ตามหนังสือที่ ศร ๐๕๑๖ (๒) ๕๓๔๓ ลงวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๕๓ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๓) และสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๓) เมื่อวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๓ นั้น สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จึงขอส่งเล่มหลักสูตรดังกล่าว จำนวน ๒ สาขาวิชา สาขาวิชาละ ๑ เล่ม ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ ทุตรมงคล)

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

เรียน รองอธิการบดีฯ

เห็นควรมอบคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ฟ.ค. (กทท)
๒๐ พ.ค. ๕๓

น.ส.

20 พ.ค. 53

มอบตั้งเสนอ

น.ส.

20 พ.ค. 2553

เรียน คณบดี, ฝ่ายรองคณบดีบริหาร
เพื่อไปดำเนินการ
ในวาระ ของ คณะวิศวกรรมศาสตร์
ขอแจ้งเบาะแสหลักสูตร ดังแนบ
มาด้วย ตาม PM 02 และ 11 ของคณะ
ให้ไปดำเนินการให้เรียบร้อย ทน

น.ส.จ.ค.ค.

18/5/2553

- เห็นควรมอบ คณบดี คณะวิศวกรรม

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

น.ส.จ.ค.ค.

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 0508(2) 5343

ถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้เสนอหลักสูตรเพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาไว้รับทราบการให้ความเห็นชอบ 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

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณาไว้รับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรทั้ง 2 หลักสูตร เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2553

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรดังกล่าวมาด้วย จำนวน 2 หลักสูตร

หลักสูตรละ 1 เล่ม

ผู้ช่วยอธิการบดีสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ที่ไปทดพท

ที่

๒๖ พ.ค. ๕๓

ดร.ศ.ศ. ชัยณรงค์ฤทธิ์

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา



มอบคุณเอกสารที่ส่งมาเอกสารหลักสูตร / ให้ทราบไว้ด้วย...
ที่มอบ ๒ ชุด (ฉบับ ๕ เล่ม) และ วิชาเอกละ ๒ ชุด (ฉบับ ๔ เล่ม)

วันที่ ๒๖ พ.ค. ๕๓

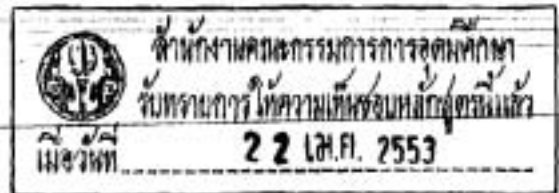
นาย
๒๖ พ.ค. ๕๓

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา

โทร. 0-2610-5380 , 0-2610-5381

โทรสาร 0-2354-5481

นาย
๒๖ พ.ค. ๕๓

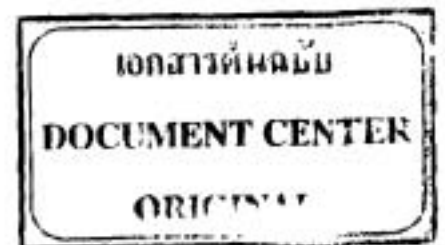


หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

เอกสารไม่เก็บค่า



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

กระทรวงศึกษาธิการ



คำนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (หลักสูตร พ.ศ. 2548) ซึ่งเป็นหลักสูตรกลางของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการปรับปรุงครั้งนี้ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหารายวิชาให้มีความทันสมัย เพื่อให้สอดคล้องตามข้อกำหนดขององค์การวิชาชีพควบคุมและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552

คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรหวังว่าหลักสูตรปรับปรุงฉบับนี้จะเป็นคู่มือในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้หลักสูตรหลักสูตร ไม่มากนักน้อย ในการจัดทำเอกสารหลักสูตรครั้งนี้ คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรได้ดำเนินการอย่างละเอียดรอบคอบ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

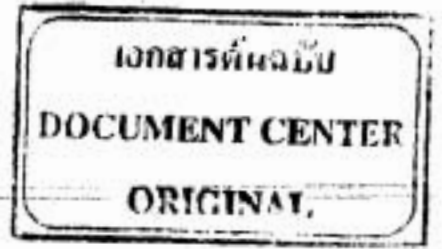
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ธันวาคม 2552

	หน้า
วิสัยทัศน์ (Vision) - พันธกิจ (Mission) เป้าประสงค์ (Goals)	ก
ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issues)	
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
11. สถานการณ์ภายนอก หรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผน หลักสูตร	4
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของ สถาบัน	4
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	7
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร	
1. ระบบการจัดการศึกษา	8
2. การดำเนินการหลักสูตร	9
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	11
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	68
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	68

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	70
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	70
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	75
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	
1. กฏระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	84
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	84
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	85
หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์	
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	86
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	86
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	
1. การบริหารหลักสูตร	87
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	87
3. การบริหารคณาจารย์	89
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	89
5. การสนับสนุนและการ ให้คำแนะนำนักศึกษา	90
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	90
7. ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	90
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	92
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	92
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	92
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน	92
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี	



สารบัญ (ต่อ)

- ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
- ภาคผนวก ค รายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับหลักสูตรปรับปรุง
- ภาคผนวก ง มติคณะกรรมการประจำคณะ
- ภาคผนวก จ มติกรรมการสภาวิชาการ
- ภาคผนวก ฉ มติกรรมการสภามหาวิทยาลัย
- ภาคผนวก ช คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร/วิพากษ์หลักสูตร/อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารไม่ควบคุม



วิสัยทัศน์ (Vision)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นผู้นำการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพเพื่อพัฒนาคุณภาพกำลังคนสู่มาตรฐานสากลบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นำความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถเชิงการแข่งขัน ส่งเสริมพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตที่ดีของสังคม

พันธกิจ (Mission)

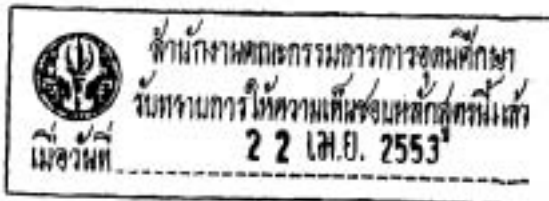
1. จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาบนพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล ตรงกับความพึงพอใจของผู้รับบริการ
2. สร้างงานวิจัย ถึงประดิษฐ์ นวัตกรรม บนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่งเสริมการผลิต การบริการ สามารถถ่ายทอดและสร้างมูลค่าเพิ่มให้ประเทศ
3. เพิ่มขีดความสามารถเชิงการแข่งขันด้านบริการวิชาการแบบบูรณาการ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

เป้าประสงค์ (Goals)

1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นแหล่งศึกษาด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีเชิงบูรณาการ ที่มีความเข้มแข็งด้านวิชาการ เป็นที่พึ่งของประชาชนในทุกพื้นที่ที่สามารถเรียนรู้ตลอดชีวิต
2. ผลิตภัณฑ์วิชาชีพที่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี มีคุณธรรมและปฏิบัติงานได้อย่างมืออาชีพ
3. ประชาชนมีศักยภาพในการสร้างงานด้านวิชาชีพที่สามารถแข่งขันได้

ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issues)

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



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขต/คณะ/สาขาวิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
วิทยาเขตขอนแก่น
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

1.1 ชื่อภาษาไทย

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ

Bachelor of Engineering
Program in Electronics and Telecommunication Engineering

2. ชื่อปริญญา

2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต(วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม)

2.2 ชื่อย่อภาษาไทย

วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม)

2.3 ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ

Bachelor of Engineering
(Electronics and Telecommunication Engineering)

2.4 ชื่อย่อภาษาอังกฤษ

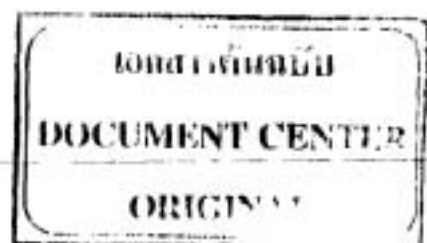
B.Eng. (Electronics and Telecommunication Engineering)

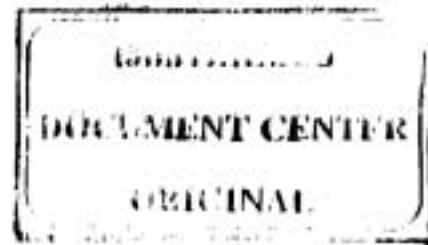
3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 147 หน่วยกิต





5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี แผนการเรียน 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และ/หรือนักศึกษาต่างชาติที่ใช้ภาษาไทยได้ดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

หลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติเห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553

- เปิดดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตร ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

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

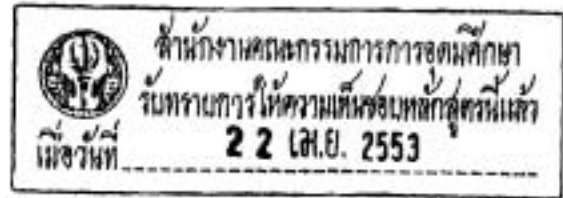
- สภามหาวิทยาลัย เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 12/2552 วันที่ 26 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2552

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ โทรคมนาคม ในปีการศึกษา 2555

8. อาจารย์ที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) วิศวกร ดูแลระบบสื่อสาร โทรคมนาคม ดิจิตอล และ อิเล็กทรอนิกส์
- 2) วิศวกร ในอุตสาหกรรมการผลิตที่เกี่ยวข้องกับ ระบบสื่อสาร ดิจิตอล และ อิเล็กทรอนิกส์
- 3) ประกอบธุรกิจส่วนตัว ด้านระบบสื่อสาร โทรคมนาคม ดิจิตอล และ อิเล็กทรอนิกส์
- 4) อาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาตรีหรือต่ำกว่า ในสาขาด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม และ อิเล็กทรอนิกส์



9. ชื่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ

หลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 5 คน

9.1 คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

อีสาน สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	สถาบัน	ปีที่ยกการศึกษา
3100904155637	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางอรุณี บวรเจริญ	M.Eng. วศ.บ.	Electrical & Electronic Eng. วิศวกรรมโทรคมนาคม	Univ. of Canterbury, New Zealand สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2533 2519
3369900168234	อาจารย์	นายเอกจิต คุ้มวงศ์	วศ.บ. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมโทรคมนาคม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2542 2540
3309800003833	อาจารย์	นายเอกสิทธิ์ พลศรี	วศ.บ. อศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยสยาม	2544 2538
3301600273411	อาจารย์	นายณรงค์ คูพิมาช	วศ.บ. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมโทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2547 2540
3239900042886	อาจารย์	นางสาวจุฑาพร มากอยู่	วศ.บ. วศ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมโทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2550 2547

9.2 วิทยาเขตขอนแก่น คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	สถาบัน	ปีที่ยกการศึกษา
3401600330801	อาจารย์	นายสมภพ ทิมทอง	วศ.บ. วศ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	2550 2538
3409900050232	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายบรรณชาติ เทสโพน	วศ.บ. อศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2537 2532
3401700287975	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายประสงค์ เสาร์แก้ว	วศ.บ. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2551 2538
3409700319653	อาจารย์	นายวิฑิตา ชำนาญไพร	วศ.บ. วศ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2550 2539
3409700221221	อาจารย์	นางอังคณา เจริญย์	วศ.บ. วศ.บ. อ.ศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมไฟฟ้า-โทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	2549 2544 2541





10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- 1) คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
อีสาน สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
- 2) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น
สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

11. สถานการณ์ภายนอก หรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาหลักสูตรจะสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) ที่กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด ซึ่งรวมถึงความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีด้านระบบสื่อสาร โทรคมนาคม และอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะก่อให้เกิดทั้งความเปลี่ยนแปลง โอกาส และภัยคุกคามทางด้านเศรษฐกิจและสังคม จึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยจะต้องมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ มีการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ รวมถึงการประยุกต์เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาผสมผสานร่วมกับจุดแข็งในสังคมไทย ซึ่งเป็นเหตุผลที่สำคัญในการพัฒนาบุคลากรในสาขาวิชาทางวิศวกรรม ด้านระบบสื่อสาร โทรคมนาคม และอิเล็กทรอนิกส์ ในตลาดแรงงาน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การวางแผนหลักสูตรจะคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมยุคการสื่อสาร การใช้เครือข่ายความเร็วสูงและอินเทอร์เน็ต รวมไปถึงเครือข่ายของระบบสื่อสารและเทคโนโลยีใหม่ด้านระบบทางดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนมีส่วนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมเป็นอย่างมาก ทั้งนี้ยังจำเป็นต้องใช้วิศวกรในด้านนี้เป็นจำนวนมาก ที่มีความเป็นมืออาชีพ มีความเข้าใจในผลกระทบทางสังคมและวัฒนธรรม มีสำนึกในคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ ที่จะช่วยชี้นำและขับเคลื่อนให้การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตของคนในสังคมไทย

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากผลกระทบของสถานการณ์ภายนอก ทำให้มีความจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุก ที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ ทันต่อวิวัฒนาการของเทคโนโลยี ตลอดจนรองรับการแข่งขันทางเทคโนโลยีทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยการผลิตบุคลากรทางด้านวิชาชีพ วิศวกรรม จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันทีและมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงาน ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงความเข้าใจในผลกระทบของเทคโนโลยีต่อ



ตั้งคม ตลอดจนการมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยด้านการเป็นผู้นำการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพ เพื่อพัฒนาคุณภาพกำลังคนสู่มาตรฐานสากลบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นำความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถเชิงการแข่งขันสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตที่ดีของสังคม

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรได้คำนึงถึงพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีทั้ง 5 ประการ ได้แก่ 1) จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาบนพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล ตรงกับความพึงพอใจของผู้รับบริการ 2) สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม บนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่การผลิต การบริการ สามารถถ่ายทอด และสร้างมูลค่าเพิ่มให้ประเทศ 3) เพิ่มขีดความสามารถเชิงการแข่งขันด้านบริการวิชาการแบบ บูรณาการ 4) ทำนุบำรุงศาสนา อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และรักษาสิ่งแวดล้อมให้มีคุณค่าต่อ ประเทศชาติ และ 5) เป็นศูนย์กลางองค์ความรู้ทางการศึกษา โดยที่มีการพัฒนาหลักสูตรให้ สามารถตอบสนองต่อพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยได้ครบถ้วนและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม มีความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่น และหลักสูตรในคณะดังนี้

13.1 กลุ่มวิชารายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

กลุ่มวิชารายวิชาที่เป็นหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ซึ่งนักศึกษาต้องไปเรียนในคณะ/สาขาวิชาอื่น ประกอบด้วยกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ

กลุ่มวิชารายวิชาที่เป็นหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน

13.2 กลุ่มวิชารายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ในการจัดการเรียนการสอนนั้น จะต้องมีการประสานงานกับคณะต่างๆ ที่จัดรายวิชาซึ่ง นักศึกษาในหลักสูตรนี้ต้องไปเรียน โดยต้องมีการวางแผนร่วมกันระหว่าง ผู้เกี่ยวข้องตั้งแต่ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอน ซึ่งอยู่ต่างคณะ เพื่อกำหนดเนื้อหาและกลยุทธ์การสอน ตลอดจนการวัด และประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้ นักศึกษาได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรนี้ ส่วนนักศึกษาที่มาเลือก เรียน เป็นวิชาเลือกเสรีนั้น ก็ต้องมีการประสานกับคณะต้นสังกัดเพื่อให้ทราบถึงผลการเรียนรู้อของ นักศึกษาว่าสอดคล้องกับหลักสูตรที่นักศึกษาเหล่านั้นเรียนหรือไม่

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการนำวิทยาการด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม ระบบดิจิทัล และอิเล็กทรอนิกส์ มาประยุกต์ใช้เพื่อประกอบอาชีพ สามารถพัฒนาความรู้ให้ก้าวหน้าได้อย่างต่อเนื่อง เป็นผู้มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม และมนุษยสัมพันธ์อันดี

1.2 วัตถุประสงค์

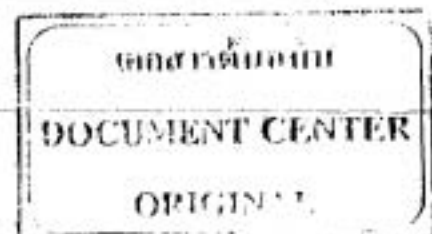
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นหลักสูตรเชิงบูรณาการของแขนงวิชาทั้งสองแขนงที่มีความใกล้เคียงกัน โดยจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสภาพการศึกษาของชาติ และสนองต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและหน่วยงานต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรดังนี้

- 1) เพื่อผลิตวิศวกรนักปฏิบัติระดับปริญญาตรี ที่มีความสามารถในการปฏิบัติงานเชิงวิศวกรรม ด้านอิเล็กทรอนิกส์ ดิจิตอล และระบบสื่อสาร โทรคมนาคม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) เพื่อผลิตวิศวกรที่มีความสามารถพิเศษ เข้าปฏิบัติงานควบคุมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในงานอุตสาหกรรม ระบบสื่อสาร โทรคมนาคม ระบบดิจิทัลคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารต่างๆ โดยมีพื้นฐานในด้านการพัฒนา ออกแบบและวิจัย ทั้งสามารถนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการออกแบบ คิดค้น และทดสอบได้
- 3) เพื่อผลิตวิศวกรที่สามารถนำเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้กับภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ สามารถช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมในระดับท้องถิ่นได้
- 4) เพื่อฝึกฝนให้มีความคิดริเริ่ม มีกฉนิสัยในการค้นคว้า และปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผนและควบคุมตรวจสอบอย่างรอบคอบ ซึ่งก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการทำงาน
- 5) เพื่อเตรียมสร้างคุณธรรม จริยธรรม ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต ความขยันหมั่นเพียร มีสำนึกในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม



2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนาเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. พัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552	1. จัด โครงการหรือกิจกรรม พัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 2. ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. เอกสารเกี่ยวกับแผนการดำเนินงานและสรุปผลการดำเนินงาน 2. ผ่านการประเมินตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
2. พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	1. ติดตามความเปลี่ยนแปลง ความต้องการของผู้ประกอบการ และ เทคโนโลยีด้านการสื่อสาร โทรคมนาคม ระบบดิจิทัล และ อิเล็กทรอนิกส์ 2. ให้ผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชน มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร	1. ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจ ในภาพรวม โดยเฉลี่ยในระดับดี 2. เอกสารข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญจากทั้งภาครัฐ และเอกชน ที่ได้ร่วมวิพากษ์หลักสูตร และมีการนำมาปรับใช้ในหลักสูตรตามความเหมาะสม
3. พัฒนาคณาจารย์ ทรัพยากรให้สอดคล้องกับหลักสูตร	1. สนับสนุนบุคลากรให้ได้เข้าฝึกอบรมสัมมนาด้านวิชาการ หรือออกไปนำเสนอผลงานวิจัย 2. สนับสนุนบุคลากรสายสอน ให้ศึกษาต่อเพื่อเพิ่มคุณวุฒิ หรืออื่นข้อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ 3. คิดค้นอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ	1. ปริมาณงานวิจัย หรือ จำนวนอาจารย์ที่ไปสัมมนาทางวิชาการ หรือตีพิมพ์เผยแพร่ งานวิจัย 2. มีสัดส่วนอาจารย์ที่มีคุณวุฒิ ป.เอก-ป.โท-ป.ดริ เพิ่มขึ้น หรือ มีตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น 3. ผลการสำรวจความพึงพอใจต่อวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอน



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

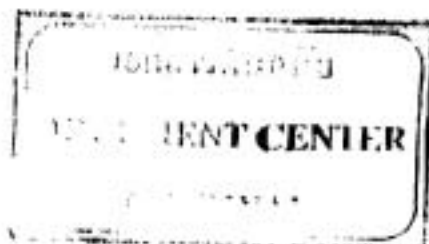
มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน (Summer Session) ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้เวลาศึกษา 5-8 สัปดาห์ โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบ

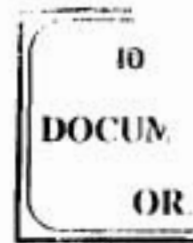
ภาคฤดูร้อน เดือนมีนาคม - พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) ผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่าที่สาขาวิชาพิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติที่เหมาะสม

2) ผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ ช่างอิเล็กทรอนิกส์-สื่อสาร ช่าง





โทรคมนาคม ช่างอิเล็กทรอนิกส์อากาศยาน และเทคนิคคอมพิวเตอร์ หรือเทียบเท่า ที่สาขาวิชา พิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติที่เหมาะสม

3) การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา โดยวิธีการสอบคัดเลือกตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2551 และ/หรือตามระเบียบการสอบคัดเลือกเพื่อศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษามีข้อจำกัดทางทักษะวิชาชีพ/ภาษา/คณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3 :

1) จัดกิจกรรม/โครงการปรับพื้นฐาน ในข้อจำกัดต่าง ๆ

2) ปรับปรุงหลักสูตรให้มีภาคปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ โทรคมนาคม

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2553	2554	2555	2556	2557
ชั้นปีที่ 1	70	70	70	70	70
ชั้นปีที่ 2	-	70	70	70	70
ชั้นปีที่ 3	-	-	70	70	70
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	70	70
รวม	70	140	210	280	280
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จ	-	-	-	70	70

2.5.2 วิชาเขตขอนแก่น คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ โทรคมนาคม

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2553	2554	2555	2556	2557
ชั้นปีที่ 1	70	70	70	70	70
ชั้นปีที่ 2	-	70	70	70	70
ชั้นปีที่ 3	-	-	70	70	70
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	70	70
รวม	70	140	210	280	280
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จ	-	-	-	70	70

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

อีสาน สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

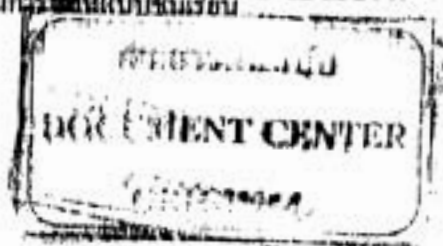
หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2553	2554	2555	2556	2557
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	3,339,750	3,573,533	3,823,680	4,091,338	4,377,731
2. ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ	700,000	749,000	801,430	857,530	917,557
3. ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์	600,000	642,000	686,940	735,026	786,478
4. ค่าสาธารณูปโภค	564,000	564,000	564,000	564,000	564,000
5. ค่าใช้จ่ายทางอ้อมจากหน่วยงานสนับสนุน	-	-	-	-	-
6. รายจ่ายอื่นๆ	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
รวม	5,253,750	5,578,533	5,926,050	6,297,894	6,695,766
จำนวนนักศึกษา *	210	240	280	280	280
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	25,018	23,244	21,164	22,492	23,913

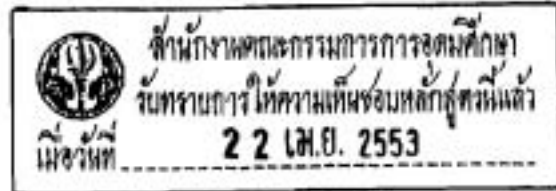
2.6.2 วิทยาเขตขอนแก่น คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2553	2554	2555	2556	2557
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	4,866,524	5,207,181	5,571,683	5,961,701	6,379,020
2. ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ	230,000	246,100	263,327	281,760	301,483
3. ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์	1,176,000	1,176,000	1,176,000	1,176,000	1,176,000
4. ค่าสาธารณูปโภค	43,000	43,000	43,000	43,000	43,000
5. ค่าใช้จ่ายทางอ้อมจากหน่วยงานสนับสนุน	-	-	-	-	-
6. รายจ่ายอื่นๆ	12,250	12,618	12,996	13,386	13,787
รวม	6,327,774	6,684,898	7,067,006	7,475,847	7,913,291
จำนวนนักศึกษา *	210	240	280	280	280
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	30,132	27,854	25,239	26,699	28,262

2.7 ระบบการศึกษา

ใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบชั้นเรียน





2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา
 หลักเกณฑ์การเทียบ โอนให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการและ
 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.
 2551 (ภาคผนวก ก หมวด 6 การเทียบโอนผลการเรียน การโอนรายวิชา และยกเว้น
 รายวิชา)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 147 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษา
 ไม่เกิน 8 ปีการศึกษา และสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียน
 เรียนเต็มเวลา หรือใช้เวลาไม่เกิน 12 ปีการศึกษาและสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 14 ภาคการศึกษา
 ปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

การเทียบโอนรายวิชาหรือเทียบโอนผลการเรียนในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ใช้เวลา
 ศึกษาไม่เกิน 2 เท้า ของแผนการเรียนที่เหลืออยู่ที่ต้องศึกษาดตามหลักสูตรสำหรับการลงทะเบียน
 เรียนเต็มเวลา หรือ ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 3 เท้า ของแผนการเรียนที่เหลืออยู่ที่ต้องศึกษาดตาม
 หลักสูตรสำหรับการลงทะเบียนเรียน ไม่เต็มเวลา

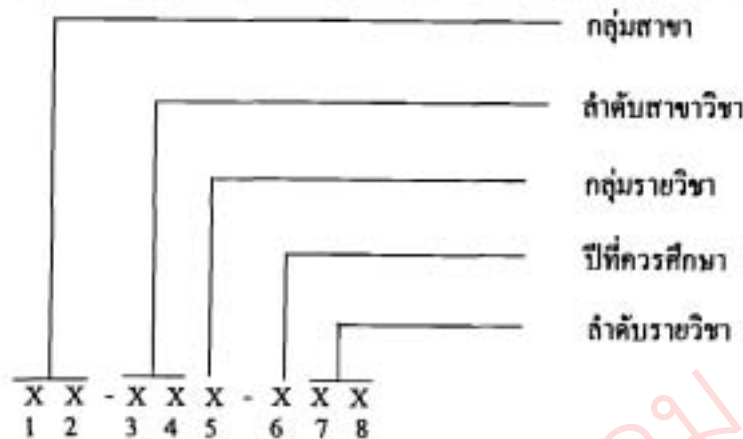
3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	147	หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร		
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต 3
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต -
1.3 กลุ่มวิชาภาษา	15	หน่วยกิต 9
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต 3
2) หมวดวิชาเฉพาะ	111	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน	42	หน่วยกิต 21
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	47	หน่วยกิต 23
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	22	หน่วยกิต 11
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต -



3.1.3 รายวิชา

ความหมายของรหัสวิชา

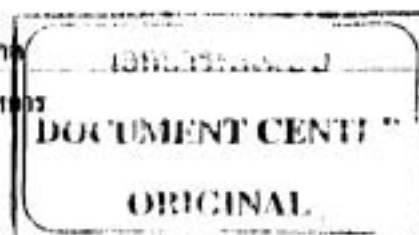


ตำแหน่งที่ 1-2 หมายถึง กลุ่มสาขา ประกอบด้วยกลุ่มสาขาคงต่อไปนี้

- 00 กลุ่มสาขาศึกษาทั่วไป
- 01 กลุ่มสาขาศิลปศาสตร์
- 02 กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์
- 03 กลุ่มสาขาเกษตรศาสตร์
- 04 กลุ่มสาขาวิศวกรรมศาสตร์
- 05 กลุ่มสาขานิติศาสตร์
- 06 กลุ่มสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์
- 07 กลุ่มสาขาศิลปกรรม
- 08 กลุ่มสาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- 09 กลุ่มสาขาเทคโนโลยีประยุกต์
- 10 กลุ่มสาขาการแพทย์แผนไทย
- 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 สาขาวิชาวิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป
 10 สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุและโลหการ
 11 สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ
 12 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์

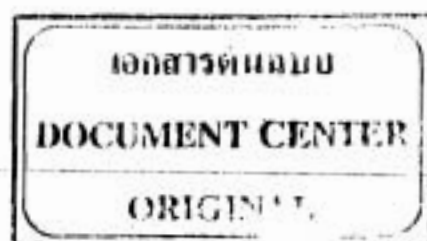
ตำแหน่งที่ 5 หมายถึง กลุ่มรายวิชาในสาขาวิชา

- 0 กลุ่มรายวิชาพื้นฐานวิศวกรรม
 1 กลุ่มรายวิชาชีพบังคับ
 2 กลุ่มรายวิชาชีพเลือก แขนงโทรคมนาคม
 3 กลุ่มรายวิชาชีพเลือก แขนงอิเล็กทรอนิกส์

ตำแหน่งที่ 6 หมายถึง ปีที่ควรศึกษา โดยมีความหมายดังนี้

- 0 หมายถึง ไม่ระบุปีการศึกษา
 1 หมายถึง ปี 1 ของปริญญาตรี
 2 หมายถึง ปี 2 ของปริญญาตรี
 3 หมายถึง ปี 3 ของปริญญาตรี
 4 หมายถึง ปี 4 ของปริญญาตรี
 5 หมายถึง ปี 5 ของปริญญาตรี
 6 หมายถึง ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต
 7 หมายถึง ระดับปริญญาโท
 8 หมายถึง ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
 9 หมายถึง ระดับปริญญาเอก

ตำแหน่งที่ 7-8 หมายถึง ลำดับรายวิชาในกลุ่มวิชา



ชื่อรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิตประกอบแล้ว

1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

00-011-101	พลวัตทางสังคมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข Social Dynamics and Happy Living	3(3-0-6)
00-012-101	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม Life and Social Quality Development	3(3-0-6)

และวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

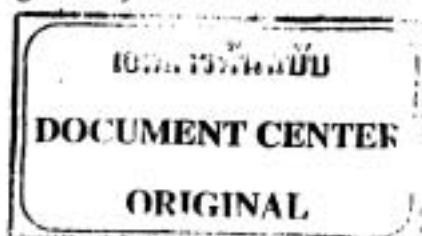
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

00-021-101	ทักษะทางสารนิเทศ Information Literacy	3(3-0-6)
00-021-002	การจัดการความรู้ Knowledge Management	3(3-0-6)
00-022-101	คุณค่าของมนุษย์ : ศิลปะและศาสตร์ในการดำเนินชีวิต Human Value : Arts and Sciences of Living	3(3-0-6)
00-023-101	กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ Sport and Recreation for Health	3(2-2-5)

และวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

1.3 กลุ่มวิชาภาษา 15 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

00-031-101	ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ English for Study Skills Development	3(3-0-6)
00-031-102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
00-031-203	การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English Reading for Academic Purposes	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)
00-036-001	ภาษาเขมรในชีวิตประจำวัน Khmer for Daily Life	3(3-0-6)

และวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในกลุ่มวิชาภาษา

1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

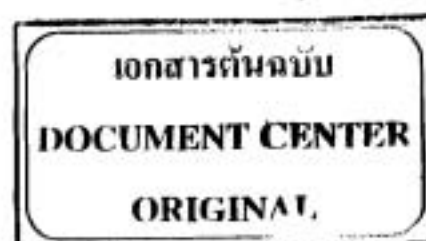
00-041-001	ชีวิตและสิ่งแวดล้อม Life and Environment	3(3-0-6)
00-041-102	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ Science and Modern Technology	3(3-0-6)
00-041-103	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ Science for Health	3(3-0-6)
00-042-101	คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics for Daily Life	3(3-0-6)

และวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2. หมวดวิชาเฉพาะ 111 หน่วยกิต ประกอบด้วย

2.1 กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน 42 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

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 Differentiation 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)
04-040-101	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม Basic Engineering Training	3(1-6-4)
04-040-102	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-5)
04-060-101	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-3-5)
04-100-101	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
04-050-201	วงจรไฟฟ้า Electric Circuits	3(3-0-6)



04-050-202	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม Engineering Electronics	3(3-0-6)
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 47 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้		
04-022-201	หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamentals of Electrical Engineering	3(2-3-5)
04-051-202	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า Electric Circuits Laboratory	1(0-3-1)
04-051-203	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม Engineering Electronics Laboratory	1(0-3-1)
04-051-204	การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Circuits Analysis	3(3-0-6)
04-051-205	วงจรถิศจิตลและการออกแบบสอยจิก Digital Circuits and Logic Design	3(3-0-6)
04-051-206	ปฏิบัติการวงจรถิศจิตล Digital Circuits Laboratory	1(0-3-1)
04-051-207	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Fields	3(3-0-6)
04-051-208	หลักการของระบบสื่อสาร Principle of Communication Systems	3(3-0-6)
04-051-209	เศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกร Economics for Engineers	3(3-0-6)
04-051-210	คณิตศาสตร์วิศวกรรมประยุกต์ Applied Engineering Mathematics	3(3-0-6)
04-051-211	การวิเคราะห์วงจรข่าย Network Analysis	3(3-0-6)
04-051-312	ไมโครโพรเซสเซอร์ Microprocessor	3(3-0-6)
04-051-313	ปฏิบัติการไมโครโพรเซสเซอร์ Microprocessor Laboratory	1(0-3-1)

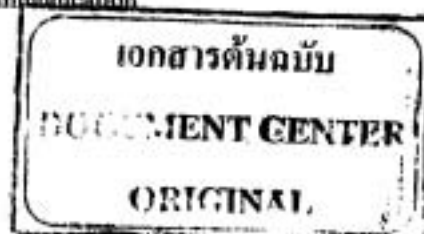


04-051-314	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า Electrical Measurements and Instrumentation	3(3-0-6)
04-051-315	ระบบควบคุมป้อนกลับ Feedback Control System	3(3-0-6)
04-051-316	การเตรียมโครงการงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม Electronics and Telecommunication Engineering Pre-Project	1(1-0-2)
04-051-417	โครงการงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม Electronics and Telecommunication Engineering Project	3(1-6-4)
04-051-418	สหกิจศึกษา สำหรับวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม Cooperative Education for Electronics and Telecommunication Engineering	6(0-40-0)

2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือกไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาเฉพาะแต่ละแขนงวิชา
ดังต่อไปนี้

ก) แขนงวิชาโทรคมนาคม

04-052-201	ปฏิบัติการระบบสื่อสาร Communication Systems Laboratory	1(0-3-1)
04-052-302	คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Waves	3(3-0-6)
04-052-303	การสื่อสารดิจิทัล Digital Communication	3(3-0-6)
04-052-304	สายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร Communication Networks and Transmission Lines	3(3-0-6)
04-052-305	การสื่อสารทางแสง Optical Communication	3(3-0-6)



04-052-306	ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง Optical Communication Laboratory	1(0-3-1)
04-052-307	การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Communications	3(3-0-6)
04-052-308	ปฏิบัติการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Communications Laboratory	1(0-3-1)
04-052-309	เทคนิคเชิงเลขค้ำแม่เหล็กไฟฟ้าเบื้องต้น Introduction to Numerical Techniques in Electromagnetics	3(2-3-5)
04-052-310	การจำลองแบบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเบื้องต้น Introduction to Electromagnetic Wave Simulations	3(2-3-5)
04-052-311	หลักการวัสดุเพื่อการแพร่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า Principle of Materials for Electromagnetic Wave Propagation	3(3-0-6)
04-052-312	สถิติประยุกต์ในระบบสื่อสาร Applied Statistic in Communication Systems	3(3-0-6)
04-052-313	หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมโทรคมนาคม Selected Topics in Telecommunication Engineering	3(3-0-6)
04-052-414	วิศวกรรมสายอากาศ Antenna Engineering	3(3-0-6)
04-052-415	ปฏิบัติการวิศวกรรมสายอากาศ Antenna Engineering Laboratory	1(0-3-1)
04-052-416	วิศวกรรมไมโครเวฟ Microwave Engineering	3(3-0-6)
04-052-417	ปฏิบัติการวิศวกรรมไมโครเวฟ Microwave Engineering Laboratory	1(0-3-1)



04-052-418	การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ Radio Wave Propagation	3(3-0-6)
04-052-419	วิศวกรรมโทรศัพท์ Telephone Engineering	3(2-3-5)
04-052-420	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย Data Communications and Network	3(3-0-6)
04-052-421	การออกแบบวงจรความถี่วิทยุ Radio Frequency Circuit Design	3(3-0-6)
04-052-422	การสื่อสารดาวเทียม Satellite Communication	3(3-0-6)
04-052-423	การสื่อสารโทรศัพท์เคลื่อนที่ Mobile Communication	3(3-0-6)
04-052-424	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมโทรคมนาคม Advanced Topics in Telecommunication Engineering	3(3-0-6)
04-052-425	ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมโทรคมนาคม Special Problem in Telecommunication Engineering	3(3-0-6)
ข) แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์		
04-053-301	ทฤษฎีวงจรข่ายแบบแอคทีฟ Active Network Theory	3(3-0-6)
04-053-302	อิเล็กทรอนิกส์กำลังพื้นฐาน Introduction to Power Electronics	3(3-0-6)
04-053-303	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics Laboratory	1(0-3-1)
04-053-304	การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Circuit Design	3(3-0-6)
04-053-305	อิเล็กทรอนิกส์แสง Opto Electronics	3(3-0-6)



04-053-306	การออกแบบระบบแสดงผล Display System Design	3(3-0-6)
04-053-307	หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Selected Topics in Electronic Engineering	3(3-0-6)
04-053-408	การออกแบบระบบดิจิทัล Digital System Design	3(2-3-5)
04-053-409	การออกแบบวีแอลเอสไอ VLSI Design	3(3-0-6)
04-053-410	วิศวกรรมวงจรรวม Integrated Circuit Engineering	3(3-0-6)
04-053-411	การออกแบบระบบไมโครโพรเซสเซอร์ Microprocessor System Design	3(2-3-5)
04-053-412	การออกแบบวงจรความถี่สูง High Frequency Circuit Design	3(3-0-6)
04-053-413	การออกแบบเครื่องวัดอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Instrument Design	3(3-0-6)
04-053-414	อิเล็กทรอนิกส์ชีวการแพทย์ Biomedical Electronics	3(3-0-6)
04-053-415	การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล Digital Signal Processing	3(3-0-6)
04-053-416	ไมโครคอนโทรลเลอร์ Microcontroller	3(2-3-5)
04-053-417	การควบคุมแบบลำดับที่โปรแกรมได้ Programmable Logic Control	3(2-3-5)
04-053-418	เทคนิคเชิงเลขสำหรับวิศวกร Numerical Techniques for Engineers	3(3-0-6)
04-053-419	ปฏิบัติการระบบควบคุมป้อนกลับ Feedback Control System Laboratory	1(0-3-1)

เอกสารต้นฉบับ
DOCUMENT CENTER
ORIGINAL

04-053-420	วิศวกรรมการควบคุมทางอิเล็กทรอนิกส์ Engineering Electronic Controls	3(3-0-6)
04-053-421	การสังเคราะห์ฟังก์ชันถ่ายโอนด้วยวงจรมีอิเล็กทรอนิกส์ Transfer Function Synthesis Using Electronic Circuits	3(3-0-6)
04-053-422	การออกแบบระบบดิจิทัลขั้นสูง Advanced Digital System Designs	3(3-0-6)
04-053-423	การออกแบบระบบดิจิทัลยุคใหม่ Modern Digital Circuit Designs	3(3-0-6)
04-053-424	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Advanced Topics in Electronic Engineering	3(3-0-6)
04-053-425	ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Special Problem in Electronic Engineering	3(3-0-6)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาใดก็ได้ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และ/หรือ หัวหน้าสาขาวิชา



3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผนการศึกษาเสนอแนะ สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

ก) แผนงวิชาโทรคมนาคม

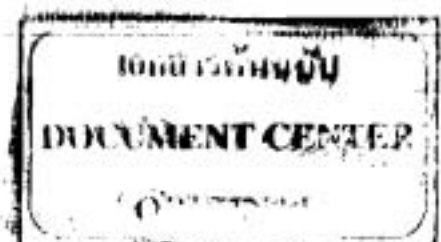
ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

xx-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 1	3(3-0-6)
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา 1	3(3-0-6)
02-011-109	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
02-030-101	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
02-030-102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-1)
04-040-102	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
04-060-101	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
04-100-101	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
	รวม	22 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

xx-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 2	3(3-0-6)
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา 2	3(3-0-6)
02-011-110	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
02-020-124	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
02-020-125	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-1)
02-030-103	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
02-030-104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-1)
04-040-101	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	3(1-6-4)
	รวม	20 หน่วยกิต



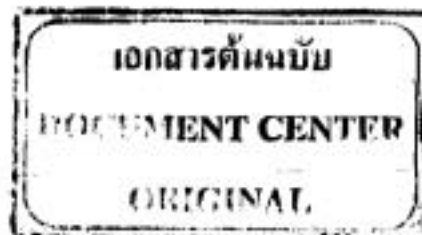
ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

xx-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา 3	3(3-0-6)
02-011-111	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
04-036-205	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
04-022-201	หลักการของวิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-3-5)
04-050-201	วงจรไฟฟ้า	3(3-0-6)
04-051-202	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	1(0-3-1)
04-051-205	วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก	3(3-0-6)
	รวม	22 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

xx-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์ 2	3(3-0-6)
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา 4	3(3-0-6)
04-050-202	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	3(3-0-6)
04-051-203	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	1(0-3-1)
04-051-206	ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล	1(0-3-1)
04-051-207	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0-6)
04-051-209	เศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
04-051-211	การวิเคราะห์วงจรจ่าย	3(3-0-6)
	รวม	20 หน่วยกิต



ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

xx-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 1	3(3-0-6)
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา 5	3(3-0-6)
04-051-204	การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)
04-051-208	หลักการของระบบสื่อสาร	3(3-0-6)
04-051-210	คณิตศาสตร์วิศวกรรมประยุกต์	3(3-0-6)
04-051-312	ไมโครโพรเซสเซอร์	3(3-0-6)
04-051-313	ปฏิบัติการไมโครโพรเซสเซอร์	1(0-3-1)
04-052-xxx	วิชาชีพเลือก แขนงวิชาโทรคมนาคม 1	3(x-x-x)
	รวม	22 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

04-051-314	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	3(3-0-6)
04-051-315	ระบบควบคุมป้อนกลับ	3(3-0-6)
04-051-316	การเตรียมโครงการวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	1(1-0-2)
04-052-xxx	วิชาชีพเลือก แขนงวิชาโทรคมนาคม 2	3(x-x-x)
04-052-xxx	วิชาชีพเลือก แขนงวิชาโทรคมนาคม 3	3(x-x-x)
04-052-xxx	วิชาชีพเลือก แขนงวิชาโทรคมนาคม 4	3(x-x-x)
04-052-xxx	วิชาชีพเลือก แขนงวิชาโทรคมนาคม 5	1(x-x-x)
04-052-xxx	วิชาชีพเลือก แขนงวิชาโทรคมนาคม 6	1(x-x-x)
	รวม	18 หน่วยกิต



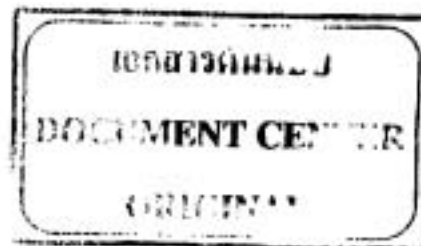
ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(x-x-x)
xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(x-x-x)
04-052-xxx	วิชาชีพเลือก แขนงวิชาโทรคมนาคม 7	3(x-x-x)
04-052-xxx	วิชาชีพเลือก แขนงวิชาโทรคมนาคม 8	3(x-x-x)
04-052-xxx	วิชาชีพเลือก แขนงวิชาโทรคมนาคม 9	1(x-x-x)
04-052-xxx	วิชาชีพเลือก แขนงวิชาโทรคมนาคม 10	1(x-x-x)
04-051-417	โครงการวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	3(1-6-4)
	รวม	17 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

04-051-418	สหกิจศึกษา สำหรับวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	6(0-40-0)
	รวม	6 หน่วยกิต



แผนการศึกษาเสนอแนะ สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

ข) แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์

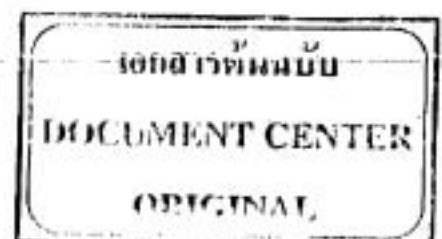
ปีการศึกษาที่ 1

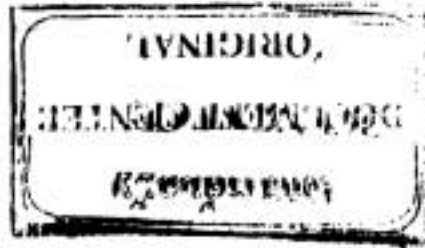
ภาคการศึกษาที่ 1

xx-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 1	3(3-0-6)
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา 1	3(3-0-6)
02-011-109	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
02-030-101	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
02-030-102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-1)
04-040-102	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
04-060-101	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
04-100-101	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
	รวม	22 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

xx-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 2	3(3-0-6)
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา 2	3(3-0-6)
02-011-110	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
02-020-124	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
02-020-125	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-1)
02-030-103	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
02-030-104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-1)
04-040-101	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	3(1-6-4)
	รวม	20 หน่วยกิต





เลขที่	วันที่	เรื่อง
3(3-0-6)	20	การขอคืนเงิน
3(3-0-6)		การขอคืนเงิน
3(3-0-6)		การขอคืนเงิน
1(0-3-1)		การขอคืนเงิน
1(0-3-1)		การขอคืนเงิน
3(3-0-6)		การขอคืนเงิน
3(3-0-6)		การขอคืนเงิน
3(3-0-6)		การขอคืนเงิน

การขอคืนเงิน 2

เลขที่	วันที่	เรื่อง
3(3-0-6)	22	การขอคืนเงิน
1(0-3-1)		การขอคืนเงิน
3(3-0-6)		การขอคืนเงิน
3(2-3-5)		การขอคืนเงิน
3(3-0-6)		การขอคืนเงิน
3(3-0-6)		การขอคืนเงิน
3(3-0-6)		การขอคืนเงิน
3(3-0-6)		การขอคืนเงิน

การขอคืนเงิน 1

การขอคืนเงิน 2

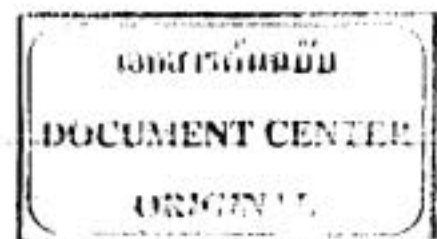
ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

xx-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 1	3(3-0-6)
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา 5	3(3-0-6)
04-051-204	การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)
04-051-208	หลักการของระบบสื่อสาร	3(3-0-6)
04-051-210	คณิตศาสตร์วิศวกรรมประยุกต์	3(3-0-6)
04-051-312	ไมโครโพรเซสเซอร์	3(3-0-6)
04-051-313	ปฏิบัติการไมโครโพรเซสเซอร์	1(0-3-1)
04-053-xxx	วิชาชีพเลือก แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 1	3(x-x-x)
	รวม	22 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

04-051-314	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	3(3-0-6)
04-051-315	ระบบควบคุมป้อนกลับ	3(3-0-6)
04-051-316	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ โทรคมนาคม	1(1-0-2)
04-053-xxx	วิชาชีพเลือก แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 2	3(x-x-x)
04-053-xxx	วิชาชีพเลือก แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 3	3(x-x-x)
04-053-xxx	วิชาชีพเลือก แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 4	3(x-x-x)
04-053-xxx	วิชาชีพเลือก แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 5	1(x-x-x)
04-053-xxx	วิชาชีพเลือก แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 6	1(x-x-x)
	รวม	18 หน่วยกิต



ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

04-051-418	สหกิจศึกษา สำหรับวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และ โทรคมนาคม	6(0-40-0)
	รวม	6 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(x-x-x)
xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(x-x-x)
04-053-xxx	วิชาชีพเลือก แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 7	3(x-x-x)
04-053-xxx	วิชาชีพเลือก แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 8	3(x-x-x)
04-053-xxx	วิชาชีพเลือก แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 9	1(x-x-x)
04-053-xxx	วิชาชีพเลือก แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 10	1(x-x-x)
04-051-417	โครงการวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ โทรคมนาคม	3(1-6-4)
	รวม	17 หน่วยกิต



3.1.5 ทำอชีวรายวิชา

00-011-101 พลวัตทางสังคมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข 3(3-0-6)

Social Dynamics and Happy Living

วิชาบังคับก่อน: -

ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางสังคม การจัดระเบียบทางสังคม การขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ และการแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ โดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ครอบคลุมการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ความสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายกับกฎเกณฑ์อื่นๆ ที่ใช้ควบคุมสังคม กฎหมายที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของไทย เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

00-012-101 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม 3(3-0-6)

Life and Social Quality Development

วิชาบังคับก่อน: -

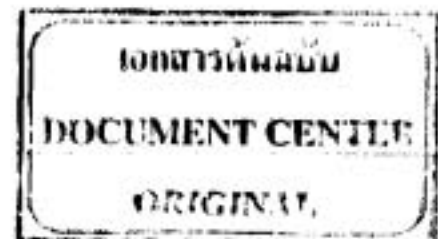
ศึกษาเกี่ยวกับปรัชญาและหลักธรรมในการดำรงชีวิต และการทำงานของบุคคล การสร้างแนวคิดและเจตคติต่อตนเอง ชรรณะกับการสร้างคุณภาพชีวิต บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น การบริหารตนเองให้เข้ากับชีวิต และสังคม การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม เทคนิคการครองใจคน และการสร้างผลผลิตในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ

00-021-101 ทักษะทางสารนิเทศ 3(3-0-6)

Information Literacy

วิชาบังคับก่อน: -

ศึกษาเกี่ยวกับทักษะการรู้สารนิเทศ กระบวนการพัฒนาทักษะการรู้สารนิเทศ การประยุกต์ใช้ทักษะการรู้สารนิเทศ เพื่อการศึกษา ค้นคว้า สารสนเทศด้วยตนเอง



00-021-002 การจัดการความรู้ 3(3-0-6)
 Knowledge Management

วิชานี้บังคับก่อน: -

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี การจัดการความรู้ ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของการจัดการความรู้ กระบวนการใช้เทคโนโลยีจัดการความรู้ การประยุกต์ใช้การจัดการความรู้ในการทำงานระดับบุคคลและองค์กร

00-022-101 คุณค่าของมนุษย์ : ศิลปะและศาสตร์ในการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)
 Human Value : Arts and Sciences of Living

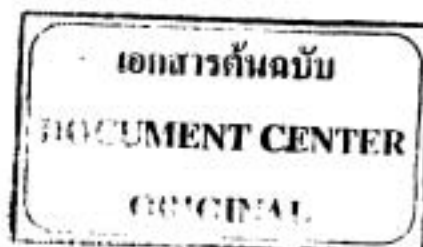
วิชานี้บังคับก่อน: -

ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของชีวิตและพัฒนาการของมนุษย์ แนวความคิด ความเชื่อและความมีเหตุผล ประกอบด้วยคุณธรรม จริยธรรม มารยาท เอกลักษณะวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น และทำนุบำรุงวัฒนธรรมอนุรักษ์ศิลปกรรมเพื่อการพัฒนาชีวิตอย่างมีความสุข

00-023-101 กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5)
 Sport and Recreation for Health

วิชานี้บังคับก่อน: -

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการออกกำลังกาย การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย สึกทักษะการออกกำลังกายและเลือกกิจกรรมกีฬาที่เหมาะสมกับตนเอง ศึกษาหลักโภชนาการสำหรับบุคคลวัยต่าง ๆ จัดกิจกรรมนันทนาการ เพื่อใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ เรียนรู้การใช้ชีวิตและการทำงานร่วมกัน สึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ในการดำรงคนในสังคมอย่างมีความสุข ทั้งร่างกายและจิตใจ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต



00-031-101 ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ 3(3-0-6)
English for Study Skills Development

วิชาบังคับก่อน: -

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ กลวิธีที่เหมาะสมในการฟัง พูด อ่าน และเขียน การพัฒนาความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นเครื่องมือในการสื่อสารและการหาความรู้เพิ่มเติม

00-031-102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
English for Communication

วิชาบังคับก่อน: -

ศึกษาเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนการใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันตามสถานการณ์ต่างๆ การเลือกใช้ศัพท์สำนวน และโครงสร้างภาษาที่เหมาะสม การพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษ

00-031-203 การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(3-0-6)
English Reading for Academic Purposes

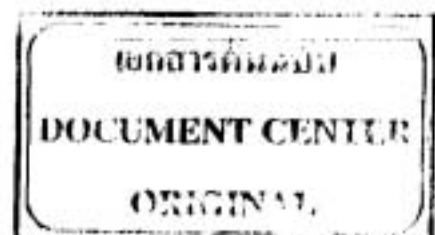
วิชาบังคับก่อน: สอบผ่านวิชาภาษาอังกฤษ 2 รายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ คำศัพท์และ โครงสร้างภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่องเชิงวิชาการ

00-031-204 สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
English Conversation for Daily Life

วิชาบังคับก่อน: สอบผ่านวิชาภาษาอังกฤษ 2 รายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการสนทนาเรื่องทั่ว ๆ ไปในชีวิตประจำวัน การสนทนาภาษาอังกฤษ ตามสถานการณ์ต่างๆ การใช้ศัพท์ สำนวนตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา กิริยามารยาทในการสนทนา การสรุปประเด็นสำคัญในการสนทนา



00-031-205 การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

English Writing for Daily Life

วิชาบังคับก่อน: สอบผ่านวิชาภาษาอังกฤษ 2 รายวิชา

หรือผ่านการทดสอบเทียบเท่า

ศึกษาเกี่ยวกับการเขียนภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่างๆ การเขียนระดับย่อหน้า การเขียนจดหมาย การกรอกแบบฟอร์มประเภทต่างๆ การเขียนข้อความสั้นๆ เช่น ไปรษณียบัตร บัตรแสดงความรู้สึกลงโอกาสต่างๆ

00-032-101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Thai for Communication

วิชาบังคับก่อน: -

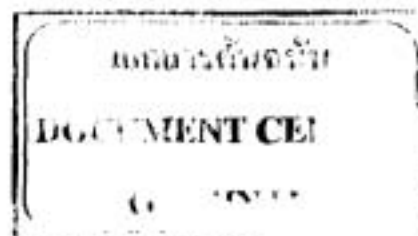
ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาไทย การใช้ศัพท์ สำนวนและโครงสร้างภาษาที่เหมาะสม และเน้นทักษะการเขียนที่เป็นมาตรฐานทั้งทางราชการ และทางธุรกิจ เพื่อนำไปประกอบอาชีพในอนาคต

00-033-101 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Japanese for Communication

วิชาบังคับก่อน: -

ศึกษาเกี่ยวกับหลักพื้นฐานของภาษาญี่ปุ่นตัวอักษรและลักษณะ โครงสร้างประโยคพื้นฐาน สักขณการออกเสียง และการใช้สำนวนต่างๆ ในชีวิตประจำวัน การพัฒนาทักษะนักศึกษาฟัง และพูดภาษาญี่ปุ่น รวมทั้งฝึกการ สร้างรูปประโยคพื้นฐาน



00-034-001 การสนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Chinese Conversation for Daily Life

วิชานี้บังคับก่อน: -

ศึกษาเกี่ยวกับหลักพื้นฐานของภาษาจีน ได้แก่ ระบบการออกเสียง สัญลักษณ์ที่ใช้แทนเสียงในภาษาจีน ไวยากรณ์ คำศัพท์ การฟัง การพูด และการอ่านอักษรพินอิน บทสนทนาในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง ตามมาตรฐานเดียวกันที่ใช้ในสาธารณรัฐประชาชนจีน

00-035-001 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Korean for Communication

วิชานี้บังคับก่อน: -

ศึกษาเกี่ยวกับพยัญชนะ สระ ในภาษาเกาหลี โครงสร้างประโยคและไวยากรณ์ ศัพท์ สำนวนสำคัญในชีวิตประจำวัน การพัฒนาการอ่าน ฟัง และสนทนาภาษาเกาหลีในระดับเบื้องต้น

00-036-001 ภาษาเขมรในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Khmer for Daily Life

วิชานี้บังคับก่อน: -

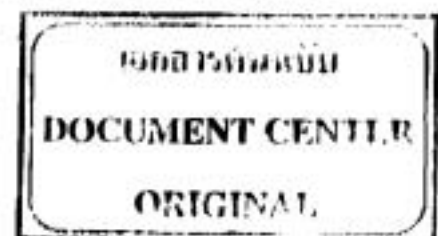
ศึกษาลักษณะ โครงสร้างและตัวอักษรเขมร ศัพท์ และสำนวนภาษาเขมรที่ใช้ สนทนาในชีวิตประจำวัน การสรุปสาระสำคัญ การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาขั้นสูงต่อไป

00-041-001 ชีวิตและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

Life and Environment

วิชานี้บังคับก่อน: -

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นของสิ่งมีชีวิตและสภาพแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงของโลกกับสิ่งมีชีวิต สาหรณที่มีใช้ในชีวิตประจำวัน ผลกระทบของสารเคมีต่อการ ใช้ชีวิตประจำวัน พลังงานในรูปแบบต่าง ๆ แหล่งพลังงาน พลังงานกับชีวิต พลังงานทดแทน การนำไปใช้และการอนุรักษ์ และผลกระทบของพลังงานต่อ สภาพแวดล้อม



- 00-041-102 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ 3(3-0-6)
 Science and Modern Technology
 วิชาบังคับก่อน: -
 ศึกษาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เทคโนโลยีสารสนเทศ และ การสื่อสารประยุกต์ แนวโน้มและผลกระทบของการพัฒนาเทคโนโลยีต่อชีวิต และสังคม และมีความตระหนักรู้เพื่อการปรับสภาพการดำรงชีวิต
- 00-041-103 วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 3(3-0-6)
 Science for Health
 วิชาบังคับก่อน: -
 ศึกษาเกี่ยวกับร่างกายของมนุษย์และการเจริญเติบโต ระบบอวัยวะ อาหาร เครื่องสำอาง สารพิษ การระบาศและการป้องกันโรคที่มีผลกระทบต่อสังคม การ ไข้หวัด ไข้สมอง โพรในชีวิตประจำวัน การดูแลสุขภาพตนเองและให้ความรู้ทาง วิทยาศาสตร์สู่บุคคลอื่น
- 00-042-101 คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 Mathematics and Statistics for Daily Life
 วิชาบังคับก่อน: -
 ศึกษากระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้คณิตศาสตร์และสถิติ การใช้เหตุผลและความ สมเหตุสมผลทางคณิตศาสตร์กับงานในชีวิตประจำวัน สถิติกับการแก้ปัญหาใน ชีวิตประจำวัน เพื่อการดำรงชีวิตอย่างสมดุล
- 02-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร 3(3-0-6)
 Calculus 1 for Engineers
 วิชาบังคับก่อน: -
 ศึกษาเกี่ยวกับพีชคณิตเวกเตอร์ในสามมิติ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ การประยุกต์ของอนุพันธ์ และรูปแบบยังไม่กำหนด ปริพันธ์ไม่จำกัด เขตและเทคนิคของการหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขตและการประยุกต์



02-011-110 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร 3(3-0-6)

Calculus 2 for Engineers

วิชาบังคับก่อน: 02-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร

ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชันเชิงซ้อนและสมการเชิงอนุพันธ์อันดับสองของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของหนึ่งตัวแปร 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

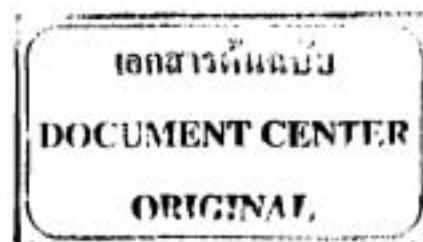
ศึกษาเกี่ยวกับสมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้นและการประยุกต์ การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ปริพันธ์ตามเส้นเบื้องต้น อนุพันธ์เชิงคณิตศาสตร์ลำดับและอนุกรมของจำนวน การกระจายอนุกรมเทย์เลอร์ของฟังก์ชันมูลฐาน การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข

02-011-318 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ 3(3-0-6)

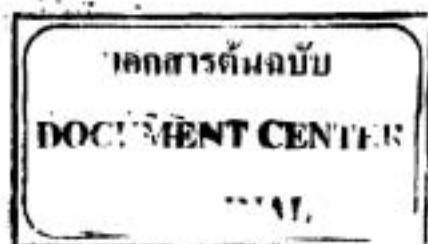
Ordinary Differentiation Equations

วิชาบังคับก่อน: 02-011-110 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร

ศึกษาเกี่ยวกับสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ การหาผลเฉลยสมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับต่างๆ และการประยุกต์ ผลการแปลงลาปลาซและการประยุกต์ ระบบสมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้น ผลเฉลยในรูปอนุกรมกำลังของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ



- 02-020-124 เคมีพื้นฐาน 3(3-0-6)
Fundamental of Chemistry
 วิชาบังคับก่อน: -
 ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานทฤษฎีอะตอมและมวลสารสัมพัทธ์ โครงสร้างทางอิเล็กตรอนของอะตอม สมบัติของตารางธาตุพีริออดิก ธาตุเฟอไซท์ อโลหะ และ ทรานซิชัน พันธะเคมี สมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว และ สารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออนในน้ำ จลนศาสตร์เคมี
- 02-020-125 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1(0-3-1)
Fundamental of Chemistry Laboratory
 วิชาบังคับก่อน: 02-020-124 เคมีพื้นฐาน หรือเรียนควบคู่กัน
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับสมบัติของธาตุเฟอไซท์ อโลหะ และ ธาตุทรานซิชัน การเตรียมสารละลาย และการคำนวณหาความเข้มข้น โครงสร้างของหลักสามัญบางชนิด สมบัติของแข็ง ของเหลว และแก๊ส สมบัติคอลลิเกทีฟของสารละลาย สมดุลเคมี ปฏิกิริยากรด เบส เกลือ จลนศาสตร์
- 02-030-101 ฟิสิกส์ 1 3(3-0-6)
Physics 1
 วิชาบังคับก่อน: -
 ศึกษาเกี่ยวกับเวกเตอร์เบื้องต้น กลศาสตร์ของอนุภาค โมเมนตัมและการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน 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 งาน และพลังงาน กลศาสตร์ของระบบอนุภาค กลศาสตร์ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบแกว่งกวัด คลื่นกล คลื่นเสียง ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ เบื้องต้น กลศาสตร์ของโลก

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 ทฤษฎีสัมพัทธภาพ พิเศษ ทฤษฎีควอนตัมเบื้องต้น ฟิสิกส์ของอะตอมและฟิสิกส์นิวเคลียร์เบื้องต้น ฟิสิกส์ของแข็งเบื้องต้น

02-030-104 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 1(0-3-1)

Physics Laboratory 2

วิชาบังคับก่อน: 02-030-103 ฟิสิกส์ 2 หรือเรียนควบคู่กัน

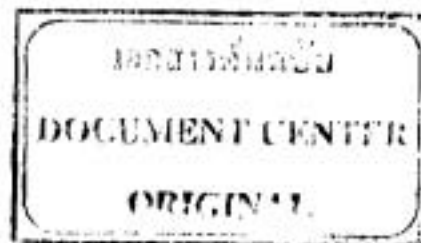
ปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับ ไฟฟ้า แม่เหล็ก แม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ ฟิสิกส์ แคนใหม่

02-070-204 สถิติ 1 3(3-0-6)

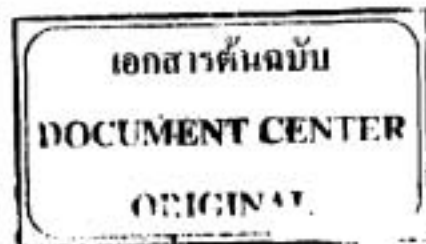
Statistics 1

วิชาบังคับก่อน: -

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับสถิติเชิงพรรณนา ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงตัวแปรสุ่ม การสุ่มตัวอย่าง การแจกแจงของกลุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐานของประชากรกลุ่มเดียว และการทดสอบไคสแควร์



- 04-036-205 กตศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)
Engineering Mechanics
วิชาบังคับก่อน: -
 ศึกษาหลักการเบื้องต้นของกลศาสตร์ แรงและโมเมนต์ของแรง ระบบแรง และ
 ผลลัพธ์ของระบบแรง การสมดุล และการเขียนแผนภาพวัตถุอิสระ การวิเคราะห์
 แรงในชิ้นส่วนของโครงสร้าง ชิ้นส่วนของเครื่องจักรกล แรงภายใต้ของไหลที่อยู่
 นิ่ง กลศาสตร์และพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุ กฎข้อสองของนิวตัน
- 04-040-101 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม 3(1-6-4)
Basic Engineering Training
วิชาบังคับก่อน: -
 ศึกษาและปฏิบัติงานพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัด
 เครื่องมือกลพื้นฐาน ตลอดจนเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ
- 04-040-102 เขียนแบบวิศวกรรม 3(2-3-5)
Engineering Drawing
วิชาบังคับก่อน: -
 ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานงานเขียนแบบ การเขียนแบบตัวอักษร วิธีการฉายภาพ
 การเขียนแบบภาพฉาย การเขียนแบบภาพตัดแบบต่างๆ การกำหนดขนาด ค่า
 พิกัดความเผื่อ การสเก็ตภาพ การเขียนแบบภาพประกอบและภาพแยกชิ้น การ
 เขียนแบบชิ้นส่วนมาตรฐาน การเขียนแบบงานด้วยคอมพิวเตอร์



04-050-201 วงจรไฟฟ้า 3(3-0-6)

Electric Circuits

วิชาบังคับก่อน: 02-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร

ศึกษาองค์ประกอบวงจรไฟฟ้า กฎของโอห์มและเคอร์ชอฟฟ์ การวิเคราะห์วงจรแบบโหนด และเมช วงจรสมมูลย์เทวินิน และนอร์ตัน การวิเคราะห์ผลตอบสนองชั่วครู่ และผลตอบสนองคงตัว วงจรรีโซแนนซ์ กำลังไฟฟ้าสามเฟส วงจรอันดับ 1 อันดับ 2 แผนภาพเฟเซอร์การวิเคราะห์ผลตอบสนองเชิงเวลาของวงจรด้วยสัญญาณแบบต่างๆ การวิเคราะห์วงจรขั้วสองทาง ความถี่เชิงซ้อน ความสัมพันธ์ของผลตอบสนองเชิงเวลากับความถี่ การวิเคราะห์วงจรในระนาบ S ฟังก์ชันวงจรขั้วเบื้องต้น

04-050-202 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Electronics

วิชาบังคับก่อน: -

คุณลักษณะกระแส-แรงดันและคุณสมบัติของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน วงจรขยาย วงจรออปแอมป์และการประยุกต์ใช้งานวงจรออปแอมป์ในวงจรไฟฟ้าแบบเชิงเส้นและไม่เป็นเชิงเส้น วงจรแกว่ง วงจรขยายกำลัง แหล่งจ่ายกำลัง การนำสู่อิเล็กทรอนิกส์กำลังและการประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ในลักษณะต่างๆ

04-022-201 หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า 3(2-3-5)

Fundamentals of Electrical Engineering

วิชาบังคับก่อน: -

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับเบื้องต้น แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า และการประยุกต์ใช้งานหลักการของระบบไฟฟ้ากำลัง 3 เฟส วิธีการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้า

เอกสารต้นฉบับ

DOCUMENT CENTER

ORIGINAL

- 04-051-202 ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า 1(0-3-1)
 Electric Circuits Laboratory
 วิชาบังคับก่อน: 04-050-201 วงจรไฟฟ้า
 หรือเรียนควบคู่กัน
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-050-201 วงจรไฟฟ้า
- 04-051-203 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม 1(0-3-1)
 Engineering Electronics Laboratory
 วิชาบังคับก่อน: 04-050-202 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม
 หรือเรียนควบคู่กัน
 ปฏิบัติเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-050-202 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม
- 04-051-204 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6)
 Electronic Circuits Analysis
 วิชาบังคับก่อน: 04-050-202 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม
 โครงสร้างพื้นฐานของออปแอมป์และการประยุกต์ใช้งาน แหล่งจ่ายกระแสตรงที่
 แหล่งจ่ายแรงดันอ้างอิง การวิเคราะห์วงจรภายในไอซีดิจิตอลชนิดต่าง ๆ พื้นฐาน
 การออกแบบวงจรรวม การใช้โปรแกรมช่วยในการวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์
 ต่าง ๆ
- 04-051-205 วงจรดิจิตอลและการออกแบบลอจิก 3(3-0-6)
 Digital Circuits and Logic Design
 วิชาบังคับก่อน: -
 ระบบจำนวนและรหัส การแปลงฐาน การแทนเลขฐานสิบด้วยเลขฐานสองแบบ
 ไม่มีเครื่องหมาย แบบมีเครื่องหมาย การบวก ลบ คูณ และหาร พีชคณิตบูลีน
 ฟังก์ชันโบห์ การออกแบบวงจรลอจิกคอมไบเนชันนอล วงจรแปลงรหัส วงจร
 ถอดรหัส วงจรเข้ารหัส วงจรเปรียบเทียบ วงจรมัลติเพล็กซ์เซอร์ วงจรดี
 มัลติเพล็กซ์เซอร์ วงจรบวก วงจรลบ และ ALU การออกแบบวงจรลอจิกซีเทรน
 เชียต เช่น วงจรวีจิสเตอร์ วงจรซีพรีจิสเตอร์ วงจรนับแบบรีปีต วงจรนับ
 แบบชิงโครนัส



04-051-206 ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล 1(0-3-1)

Digital Circuits Laboratory

วิชาบังคับก่อน: 04-051-205 วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก

หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-051-205 วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก

04-051-207 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า 3(3-0-6)

Electromagnetic Fields

วิชาบังคับก่อน: 02-030-103 ฟิสิกส์ 2

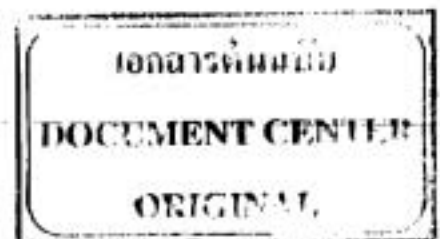
การวิเคราะห์เวกเตอร์ กฎของคูลอมบ์ ความเข้มของสนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ทฤษฎีไดเวอร์เจนซ์ งาน พลังงานและศักย์ไฟฟ้า กระแส ความหนาแน่นกระแส และตัวนำ ความจุไฟฟ้าและวัสดุไดอิเล็กตริก สมการของลาปลาซ กฎของแอมแปร์และสนามแม่เหล็ก แรงและแรงบิดในสนามแม่เหล็ก ความเหนี่ยวนำ และวงจรแม่เหล็ก กฎของฟาราเดย์ และกฎของเลนซ์ สนามแม่เหล็กไฟฟ้า สมการของแมกซ์เวลล์ เวกเตอร์ขอบเขต และคลื่นระนาบ

04-051-208 หลักการของระบบสื่อสาร 3(3-0-6)

Principle of Communication Systems

วิชาบังคับก่อน: 04-050-202 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม

ความเป็นมาของการสื่อสารด้วยสัญญาณไฟฟ้าในลักษณะต่างๆ การวิเคราะห์และกระบวนการของสัญญาณในระบบสื่อสาร การมอดูเลตและดีมอดูเลตในระบบแอมพลิตูด (AM, FM และ PM) การสื่อสารผ่านระบบโทรศัพท์ ระบบสื่อสารด้วยคลื่นวิทยุ ระบบสื่อสารข้อมูล รหัสชนิดต่างๆ ในระบบสื่อสาร และการส่งรหัส การแพร่กระจายคลื่น สัญญาณรบกวนและผลต่างๆที่เกิดขึ้นในระบบสื่อสาร การประยุกต์ระบบสื่อสารใช้งานต่างๆ



04-051-209 เศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกร

3(3-0-6)

Economics for Engineers

วิชามุ่งศึกษาค้นคว้า

ศึกษาพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์เพื่อใช้ในงานวิศวกรรมต้นทุน การคำนวณ
ดอกเบี้ยการหามูลค่าปัจจุบันและมูลค่ารายปี การหาอัตราผลตอบแทน การหา
ผลประโยชน์ต่อเงินลงทุน หาค่าเสื่อมราคา จุดคุ้มทุน การทดแทนทรัพย์สิน
และการวิเคราะห์การเงินเพื่อ และการวิเคราะห์การตัดสินใจในโครงการต่างๆ

04-051-210

คณิตศาสตร์วิศวกรรมประยุกต์

3(3-0-6)

Applied Engineering Mathematics

วิชามุ่งศึกษาค้นคว้า : 02-011-109 แคคคูลัส 1 สำหรับวิศวกร

อนุกรมฟูรีเยร์ ฟูรีเยร์ทรานส์ฟอร์ม ทฤษฎีการแปลงลาปลาซ
คุณสมบัติของเมทริกซ์ การตั้งสมการหลายชั้นด้วยเมทริกซ์ สมมูล
ของเมทริกซ์ พีชคณิตเชิงเส้น เวกเตอร์สเปซ การสังกนรูป การ
ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในงานวิศวกรรม

04-051-211

การวิเคราะห์วงจรจ่าย

3(3-0-6)

Network Analysis

วิชามุ่งศึกษาค้นคว้า : 04-050-201 วงจรไฟฟ้า

คุณสมบัติและการทำงานของวงจรจ่าย การวิเคราะห์วงจรจ่ายแบบโหนด
รูป และที่คอกเขต สมการสภาวะของวงจรจ่าย การแปลงลาปลาซ และการ
ประยุกต์เพื่อวิเคราะห์วงจรจ่ายตามทฤษฎีวงจรมแบบต่างๆ การวิเคราะห์ฟังก์ชันของ
วงจรจ่าย ผลตอบสนองในเชิงความถี่ และการประยุกต์ออกแบบวงจรกรอง
ความถี่ชนิดต่างๆ ขึ้นพื้นฐาน

เอกสารแนบ

DOCUMENT CENTER

0111111111

- 04-051-312 ไมโครโพรเซสเซอร์ 3(3-0-6)
Microprocessor
 วิชาบังคับก่อน: 04-051-205 วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก
 ศึกษาวิธีการเขียนโปรแกรม การแปลภาษาแอสเซมบลีเป็นภาษาเครื่อง การเขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี การตรวจสอบแก้ไขโปรแกรม ฮาร์ดแวร์ของระบบ ไมโครโพรเซสเซอร์ ซีพียู ระบบหน่วยความจำ ระบบอินพุต ระบบเอาต์พุต และอินเตอร์รัพต์
- 04-051-313 ปฏิบัติการไมโครโพรเซสเซอร์ 1(0-3-1)
Microprocessor Laboratory
 วิชาบังคับก่อน: 04-051-312 ไมโครโพรเซสเซอร์
 หรือเรียนควบคู่กัน
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-051-312 ไมโครโพรเซสเซอร์
- 04-051-314 การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า 3(3-0-6)
Electrical Measurements and Instrumentation
 วิชาบังคับก่อน: 04-050-201 วงจรไฟฟ้า
 หน่วยและมาตรฐานของการวัดทางไฟฟ้า ประเภทและคุณลักษณะของเครื่องมือวัด การวิเคราะห์การวัด การวัดกระแสและแรงดันของไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับโดยใช้การวัดทางแอนะล็อกและดิจิตอล การวัดกำลัง ตัวประกอบกำลัง และพลังงาน การวัดค่าความเหนี่ยวนำและค่าความจุ การวัดความถี่ คาบเวลาและช่วงเวลา สัญญาณรบกวน ความต้านทาน ทรานส์ดิวเซอร์



04-051-315 ระบบควบคุมเบื้องต้น 3(3-0-6)

Feedback Control System

วิชาบังคับก่อน: 04-051-210 คณิตศาสตร์วิศวกรรมประยุกต์

วิศวกรรมระบบควบคุมเบื้องต้น ศึกษาาระบบควบคุมอัตโนมัติแบบวงเปิดและวงปิด การวิเคราะห์บล็อกไดอะแกรม และกราฟแยกการไหลของสัญญาณ การแทนระบบทางกายภาพด้วยสมการของคณิตศาสตร์ และทรานส์เฟอร์ฟังก์ชัน การวิเคราะห์ผลตอบสนองชั่วครู่ การวิเคราะห์ระบบควบคุมในโดเมนเวลาและโดเมนความถี่เสถียรภาพของระบบควบคุม การออกแบบและชดเชยระบบควบคุม

04-051-316 การเตรียมโครงการวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม 1(1-0-2)

Electronics and Telecommunication Engineering Pre-Project

วิชาบังคับก่อน: -

ศึกษาดังขั้นตอนและระเบียบการเสนอหัวข้อโครงการ ศึกษาปัญหาเพื่อทำโครงการ การเสนอบทความประกอบการสัมมนา วิธีการพิมพ์ปฏิญานิทรรศ

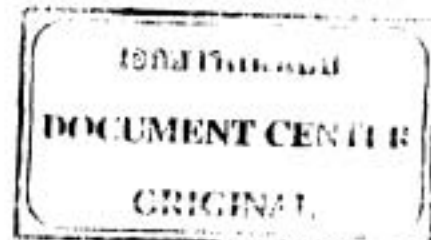
04-051-417 โครงการวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม 3(1-6-4)

Electronics and Telecommunication Engineering Project

วิชาบังคับก่อน: 04-051-316 การเตรียมโครงการวิศวกรรม

อิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

ศึกษาและค้นคว้าหัวข้อที่มีความสัมพันธ์กับโครงการ ตลอดจนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ในการวางแผน จัดทำ หรือผลิตสร้างผลงานอันเกิดประโยชน์ต่อสาขาวิชาที่เรียนมาโดยตรง หรือค้ำจุนสังคมส่วนรวม การใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด นำผลงานเสนอต่อคณะกรรมการเพื่อสอบวิชาโครงการ



04-051-418 สหกิจศึกษา สำหรับวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม 6(0-40-0)

Cooperative Education for Electronics and Telecommunication

Engineering

วิชาบังคับก่อน: -

ศึกษา และฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานของภาครัฐ ภาครัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน และสถานประกอบการอย่างมีระบบ โดยนำเอาความรู้ความสามารถและทักษะที่ได้ศึกษาตามหลักสูตรฯ ไปประยุกต์ใช้งาน ตามที่ได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการที่เข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา นำเสนอผลการปฏิบัติงาน และจัดทำรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศงานสหกิจ พนักงานที่ปรึกษา ควบคุมดูแล และประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจ

04-052-201 ปฏิบัติการระบบสื่อสาร 1(0-3-1)

Communication Systems Laboratory

วิชาบังคับก่อน: 04-051-208 หลักการของระบบสื่อสาร

หรือเทียบควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-051-208 หลักการของระบบสื่อสาร

04-052-302 คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า 3(3-0-6)

Electromagnetic Waves

วิชาบังคับก่อน: 04-051-207 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า

ทบทวนสนามไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก และสมการแมกซ์เวลล์ คลื่นระนาบพอยน์ติงเวกเตอร์ กำลังงานในสนามแม่เหล็กไฟฟ้า การสะท้อนและการเดินทางของคลื่นที่ไม่ต่อเนื่อง หลักการแพร่กระจายคลื่น ท่อนำคลื่น รูปแบบของการแพร่กระจายในท่อนำคลื่น สายอากาศเบื้องต้น



04-052-303 การสื่อสารดิจิทัล 3(3-0-6)

Digital Communication

วิชานี้บังคับก่อน: 04-051-208 ทดักการของระบบสื่อสาร

ทบทวนทฤษฎีบทการชักตัวอย่าง ความน่าจะเป็นและกระบวนการสุ่ม การเข้ารหัสในสาย การจัดรูปพัลส์ การตรวจจับสัญญาณ เทคนิคการมอดูเลตเชิงดิจิทัล การวิเคราะห์สมรรถนะ ทฤษฎีสถานีเทศเบื้องต้น การเข้ารหัสแหล่งกำเนิด การเข้ารหัสของสัญญาณ

04-052-304 สายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร 3(3-0-6)

Communication Networks and Transmission Lines

วิชานี้บังคับก่อน: 04-051-207 ศึกษานแม่เหล็กไฟฟ้า

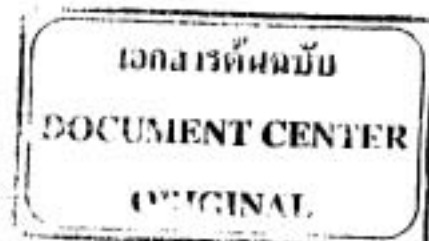
ทฤษฎีโครงข่าย การวิเคราะห์และออกแบบวงจรสมมูลชนิดหนึ่งพอร์ตและสองพอร์ต การเรโซแนนซ์แบบอนุกรมและขนาน การเรโซแนนซ์แบบพหุคูณ ตัวกรองคลื่น การแปลงค่าอิมพีแดนซ์และโครงข่ายการแมตช์ การใช้วิธีทางโครงข่ายกับทฤษฎีสายส่ง การใช้สายส่งสำหรับแมตช์ค่าอิมพีแดนซ์

04-052-305 การสื่อสารทางแสง 3(3-0-6)

Optical Communication

วิชานี้บังคับก่อน: 02-030-103 ฟิสิกส์ 2

ท่อนำคลื่นโคอีเล็กทริกทรงกระบอกและเวกเตอร์การแพร่กระจาย ชนิดและโครงสร้างของเส้นใยแก้วนำแสง พารามิเตอร์ของเส้นใยแก้วนำแสง การผลิตเส้นใยแก้วนำแสง ชนิดของสายเคเบิลใยแก้วนำแสง การเลื่อมและลดทอนของสัญญาณในเส้นใยแก้วนำแสง แหล่งกำเนิดแสง เทคนิคการมอดูเลต ตัวตรวจจับแสง เครื่องรับแสง เครื่องขยายและทวนสัญญาณทางแสง อุปกรณ์ทางแสง การคำนวณระดับกำลังงานการเชื่อมโยงในเครือข่าย



04-052-306 ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง 1(0-3-1)

Optical Communication Laboratory

วิชาบังคับก่อน: 04-052-305 การสื่อสารทางแสง

หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่อง que เรียนในวิชา 04-052-305 การสื่อสารทางแสง

04-052-307 การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6)

Electronic Communications

วิชาบังคับก่อน: 04-051-208 หลักการของระบบสื่อสาร

ศึกษาการออกแบบวงจรของระบบสื่อสาร วงจรมอดูเลเตอร์ และดีมอดูเลเตอร์ ของสัญญาณชนิดเอเอ็ม เอฟเอ็ม ทีเอ็ม และสัญญาณดิจิทัล ระบบสื่อสารแอนะล็อก และดิจิทัล สัญญาณรบกวนในระบบสื่อสารและวิธีการกำจัด วงจรมัลติเพลกซ์ แนวทางการพัฒนาและการประยุกต์ระบบการสื่อสารสำหรับงานอื่น ๆ

04-052-308 ปฏิบัติการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ 1(0-3-1)

Electronic Communications Laboratory

วิชาบังคับก่อน: 04-052-307 การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์

หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่อง que เรียนในวิชา 04-051-307 การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์



04-052-309 เทคนิคเชิงเลขค้ำแม่เหล็กไฟฟ้าเบื้องต้น 3(2-3-5)

Introduction to Numerical Techniques in Electromagnetics

วิชาบังคับก่อน: 04-051-207 สมการแม่เหล็กไฟฟ้า

หรือเรียนควบคู่กัน

ทบทวนทฤษฎีพื้นฐานทางแม่เหล็กไฟฟ้า และนำวิธีเชิงวิเคราะห์ (Analytical Methods) ในการแก้ปัญหาด้านแม่เหล็กไฟฟ้า วิธีเชิงเลขพื้นฐานในการหาอนุพันธ์ การอินทิเกรต และเทคนิควิธีในการแก้ระบบสมการเชิงเส้น เป็นต้น และนำระเบียบวิธีเชิงเลขที่นิยมใช้ในโดเมนเวลาและโดเมนความถี่ ความถูกต้องและเสถียรภาพของระเบียบวิธีทั้งในโดเมนเวลาและโดเมนความถี่ ตัวอย่างการนำไปประยุกต์ใช้งานเบื้องต้น ในการแก้ปัญหาด้านแม่เหล็กไฟฟ้า

04-052-310 การจำลองแบบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเบื้องต้น 3(2-3-5)

Introduction to Electromagnetic Wave Simulations

วิชาบังคับก่อน: 04-052-302 คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

หรือเรียนควบคู่กัน

ทบทวนทฤษฎีพื้นฐานทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และนำซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่นิยมใช้ในการจำลองแบบปัญหาทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการสร้างแบบจำลองของปัญหา ศึกษาความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการจำลองแบบและเทคนิคการปรับแต่งโมเดลเพื่อลดความผิดพลาด ค่าพารามิเตอร์พื้นฐานที่สำคัญของการวิเคราะห์ปัญหาทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ตัวอย่างการนำไปประยุกต์ใช้งานเบื้องต้น ในการออกแบบและวิเคราะห์ปัญหาทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า



04-052-311 หลักการวัสดุเพื่อการแพร่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า 3(3-0-6)

Principle of Materials for Electromagnetic Wave Propagation

วิชาบังคับก่อน: 04-052-302 คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

หรือเรียนควบคู่กัน

ทบทวนทฤษฎีพื้นฐานทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า วัสดุชนิดพื้นฐานประเภทตัวนำ กึ่งตัวนำและฉนวน หลักการของตัวกลางประเภทสารไดอิเล็กตริก และสารแม่เหล็ก ที่มีผลต่อการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการของวัสดุหรือตัวกลางชนิดพิเศษอื่นๆ ที่มีการศึกษาหรือนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น พลาสมา (Plasma) และเมตะแมทีเรียล (Metamaterial) เป็นต้น พร้อมยกตัวอย่างการวิเคราะห์หรือนำวัสดุไปประยุกต์ใช้งานเบื้องต้นเพื่อประโยชน์ในการแพร่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

04-052-312 สถิติประยุกต์ในระบบสื่อสาร 3(3-0-6)

Applied Statistic in Communication Systems

วิชาบังคับก่อน: 04-051-208 หลักการของระบบสื่อสาร

หรือเรียนควบคู่กัน

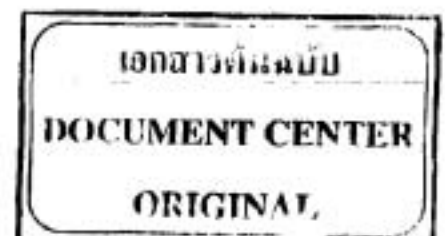
ทบทวนหลักการของระบบสื่อสาร ทบทวนหลักการความน่าจะเป็นและสถิติพื้นฐาน สัญญาณสุ่มและสัญญาณรบกวนในระบบสื่อสาร ความเป็นอิสระเชิงสถิติ แจมเบิลสเปซ ตัวแปรและกระบวนการสุ่ม ความหนาแน่นสเปกตรัมสัมประสิทธิ์คอรีเลชันและออโตคอรีเลชัน หลักการของกระบวนการสโตแคสติก (Stochastic) เบื้องต้น ตัวอย่างการนำไปประยุกต์ใช้ในระบบสื่อสาร

04-052-313 หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมโทรคมนาคม 3(3-0-6)

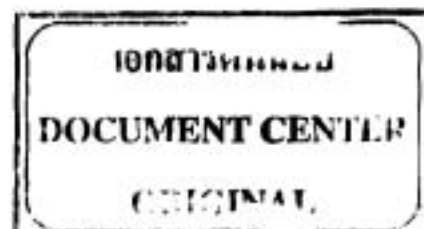
Selected Topics in Telecommunication Engineering

วิชาบังคับก่อน: -

หัวข้อย่อยๆ เกี่ยวกับวิทยาการใหม่ๆ ที่น่าสนใจในปัจจุบันในสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม



- 04-052-414 วิศวกรรมสายอากาศ 3(3-0-6)
Antenna Engineering
 วิชาบังคับก่อน: 04-052-302 กลิ่นแม่เหล็กไฟฟ้า
 นิยามพื้นฐานและทฤษฎีบท แหล่งกำเนิดแบบไอโซโทรปิก แบบรูปของสนาม
 และกำลังงาน สภาพเจาะงทศทางและอัตราขยาย ความต้านทานการแผ่
 พลังงาน การโพลาไรซ์คลื่น การแผ่พลังงานจากองค์ประกอบกระแส
 คุณสมบัติการแผ่พลังงานของสายอากาศเส้นตรง สายอากาศแถวลำดับเชิงเส้น
 สายอากาศขาคี-ดูคะและสายอากาศแบบรายนลือก สายอากาศแบบช่องเปิด
 สายอากาศไมโครสตริป การวัดทางสายอากาศ
- 04-052-415 ปฏิบัติการวิศวกรรมสายอากาศ 1(0-3-1)
Antenna Engineering Laboratory
 วิชาบังคับก่อน: 04-052-414 วิศวกรรมสายอากาศ
 หรือเรียนควบคู่กัน
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-052-414 วิศวกรรมสายอากาศ
- 04-052-416 วิศวกรรมไมโครเวฟ 3(3-0-6)
Microwave Engineering
 วิชาบังคับก่อน: 04-052-302 กลิ่นแม่เหล็กไฟฟ้า
 สายส่งไมโครเวฟ พารามิเตอร์ S การวิเคราะห์วงจรข่ายไมโครเวฟ
 ไมโครเวฟเรโซเนเตอร์ ตัวแบ่งกำลังงาน ตัวคัดแยกรูปแบบมีทิศทาง วงจร
 กรองไมโครเวฟ ระบบไมโครเวฟและการประยุกต์ใช้งาน การวัดทางไมโครเวฟ
- 04-052-417 ปฏิบัติการวิศวกรรมไมโครเวฟ 1(0-3-1)
Microwave Engineering Laboratory
 วิชาบังคับก่อน: 04-052-416 วิศวกรรมไมโครเวฟ
 หรือเรียนควบคู่กัน
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-052-416 วิศวกรรมไมโครเวฟ



04-052-418 การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ 3(3-0-6)

Radio Wave Propagation

วิชาบังคับก่อน: 04-052-302 คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

การแพร่กระจายคลื่นดิน การแพร่กระจายคลื่นฟ้า การแพร่กระจายคลื่นอวกาศ การจางหายเร็วในความถี่แถบแคบ การจางหายเร็วในความถี่แถบกว้าง การแพร่กระจายสัญญาณแบบเซลลูลาร์

04-052-419 วิศวกรรมโทรศัพท์ 3(2-3-5)

Telephone Engineering

วิชาบังคับก่อน: 04-051-208 หลักการของระบบสื่อสาร

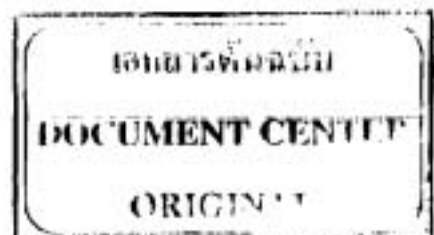
หลักการของระบบโทรศัพท์ เทคนิคการสลับคู่สาย (Switching) และการส่งสัญญาณ ทฤษฎีการจัดโครงข่ายของระบบโทรศัพท์ การคำนวณความเป็นไปได้ของการใช้คู่สายและการคาดคะเนปริมาณการใช้คู่สายในอนาคต คู่สาขา คู่สาขาอัตโนมัติ ขุมสายอัตโนมัติเอกชน สายและอุปกรณ์ปลายทาง สัญญาณต่างๆ ในระบบโทรศัพท์ สัญญาณรบกวนในระบบโทรศัพท์และการแก้ปัญหา ระบบสลับคู่สายชนิดควบคุมด้วยชุดคำสั่งที่เก็บไว้ (Stored Program Control) ระบบโทรศัพท์ชนิดโครงข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล (ISDN)

04-052-420 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย 3(3-0-6)

Data Communications and Network

วิชาบังคับก่อน: 04-051-208 หลักการของระบบสื่อสาร

ความรู้พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย สถาปัตยกรรมระดับชั้นเครือข่าย การเชื่อมโยงและโปรโตคอลแบบจุดต่อจุด แบบจำลองการประวิงในเครือข่ายข้อมูล การสื่อสารแบบเข้าถึงหลายทาง การจัดเส้นทางในเครือข่ายข้อมูล การควบคุมการไหลข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล



04-052-421 การออกแบบวงจรความถี่วิทยุ 3(3-0-6)

Radio Frequency Circuit Design

วิชาบังคับก่อน: 04-051-204 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์

ศึกษาอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้งานย่านความถี่วิทยุ การออกแบบวงจรขยายสัญญาณความถี่วิทยุ การออกแบบวงจรออสซิลเลเตอร์ วงจรแมตซ์ซิ่งและวงจรกรองความถี่ การออกแบบวงจรความถี่วิทยุโดยใช้สมิทชาร์ต และแอดมิตแดนซ์ชาร์ต

04-052-422 การสื่อสารดาวเทียม 3(3-0-6)

Satellite Communication

วิชาบังคับก่อน: 04-051-208 หลักการของระบบสื่อสาร

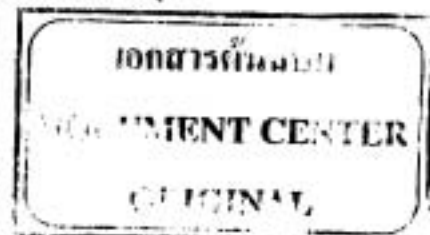
หลักการสื่อสารดาวเทียม วงโคจรของดาวเทียม เทคโนโลยีการสื่อสารผ่านดาวเทียม การจัดระบบการใช้ดาวเทียมร่วมกัน สถานีดาวเทียมภาคพื้นดิน โครงข่ายสื่อสารของดาวเทียมและชนิดของดาวเทียม สายอากาศ ของระบบสื่อสารดาวเทียม ระบบการติดตามดาวเทียม การคำนวณขนาดของสัญญาณในระบบสื่อสารดาวเทียม ตัวอย่างสัญญาณที่มีสัญญาณรบกวนต่ำ

04-052-423 การสื่อสารโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3(3-0-6)

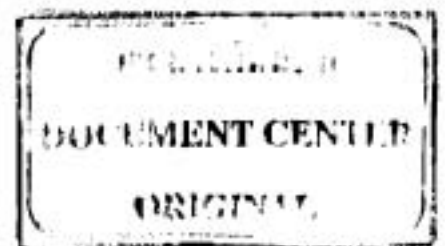
Mobile Communication

วิชาบังคับก่อน: 04-051-208 หลักการของระบบสื่อสาร

แนะนำระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเซลลูลาร์ ความรู้ทั่วไปของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทฤษฎีเบื้องต้นของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเซลลูลาร์ ความรู้เบื้องต้นในการวางเซลล์ในระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่เซลลูลาร์ พื้นที่ครอบคลุมเซลล์สภาพแวดล้อมและการกระจายคลื่นของสถานีส่งและรับในระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่เซลลูลาร์ ระบบสัญญาณควบคุมของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเซลลูลาร์วิธีการออกแบบเซลล์ในระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเซลลูลาร์ การเกิดการรบกวนชนิดโคแชนแนลอินเตอร์เฟอเรนซ์ การแฮนด์ออฟ สายอากาศของสถานีฐานและสายอากาศของโทรศัพท์เคลื่อนที่ การบริหารความถี่และการจัดสรรช่องสัญญาณ ระบบชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบดิจิตอล โทรศัพท์ไร้สายส่วนบุคคล



- 04-052-424 หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมโทรคมนาคม 3(3-0-6)
Advanced Topics in Telecommunication Engineering
 วิชาบังคับก่อน: -
 หัวข้อเกี่ยวกับวิทยาการใหม่ๆ ที่น่าสนใจในปัจจุบันในสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกั
 งานด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม
- 04-052-425 ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมโทรคมนาคม 3(3-0-6)
Special Problem in Telecommunication Engineering
 วิชาบังคับก่อน: -
 การศึกษา หรือวิเคราะห์เรื่องเฉพาะอย่างที่น่าสนใจ โดยผู้สอนหรือทางสาขาวิชา
 เป็นผู้กำหนดหัวข้อให้ศึกษา หรือวิเคราะห์ ทั้งนี้หัวข้อที่จะศึกษาควรเป็นงานซึ่ง
 กำลังเป็นที่น่าสนใจ และเป็นเทคโนโลยีหรือพัฒนาการใหม่ๆ ที่นักศึกษาด้
 วิศวกรรมโทรคมนาคมควรศึกษา
- 04-053-301 ทฤษฎีวงจรข่ายแบบแอคทีฟ 3(3-0-6)
Active Network Theory
 วิชาบังคับก่อน: -
 องค์ประกอบวงจรข่ายแบบแอคทีฟและพาสซีฟ การวิเคราะห์วงจรข่ายแบบแอค
 ทีฟและพาสซีฟ วงจรข่ายแอคทีฟแบบต่าง ๆ และการแปลงวงจรกรองความถี่
 ความไว (Sensitivity) วงจรไจเรเตอร์ ทฤษฎีการประมาณค่าการสังเคราะห์โดย
 วิธีควบคุมแหล่งจ่ายกำลัง การสร้างเป็นวงจรจริง



04-053-302 อิเล็กทรอนิกส์กำลังพื้นฐาน 3(3-0-6)

Introduction to Power Electronics

วิชาบังคับก่อน: 04-050-202 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม

ศึกษาและวิเคราะห์คุณสมบัติของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ใน ปัจจุบัน เช่น ไดโอดกำลัง เอสซีอาร์ ทรานซิสเตอร์กำลังแบบสองหัวต่อ แบบ มอสเฟต กำลังไอจีบีที และจีทีไอ เป็นต้น คุณลักษณะสารแม่เหล็ก แกนเหล็ก ชนิดพิเศษต่าง ๆ ที่ใช้ในงานอิเล็กทรอนิกส์กำลัง การวิเคราะห์และการออกแบบ วงจร เครื่องแปลงผันกระแสสลับเป็นกระแสตรง เครื่องหมักคั้น เครื่องเปลี่ยน ความถี่ รวมทั้งหลักการควบคุมมอเตอร์กระแสตรงและมอเตอร์กระแสสลับ เบื้องต้นด้วยอิเล็กทรอนิกส์กำลัง

04-053-303 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง 1(0-3-1)

Power Electronics Laboratory

วิชาบังคับก่อน: 04-053-302 อิเล็กทรอนิกส์กำลังพื้นฐาน

หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-053-302 อิเล็กทรอนิกส์กำลังพื้นฐาน

04-053-304 การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6)

Electronic Circuit Design

วิชาบังคับก่อน: 04-051-204 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์

วงจรเสมือนของออปแอมป์แบบต่างๆ การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ แบบ เชิงเส้น และไม่เชิงเส้น การออกแบบวงจรเปรียบเทียบ วงจรพหุคูณ (Multipliers) การออกแบบวงจรขยายสัญญาณชนิดต่างๆ การออกแบบวงจร แหล่งจ่ายกำลังแบบสวิชชิ่งชนิดต่างๆ วงจรเฟสล็อกถูปล



04-053-305 อิเล็กทรอนิกส์แสง 3(3-0-6)

Opto Electronics

วิชานี้บังคับก่อน: 02-030-103 ฟิสิกส์ 2

เรียนรู้ทฤษฎีเกี่ยวกับโฟตอนและคลื่นของแสง แถบความถี่ของคลื่นสภาพ การนำพาคลื่นด้วยการใช้แสงเป็นพาหะ ความสัมพันธ์ระหว่างพลังงาน จากเซลล์แสงอาทิตย์ สารกึ่งตัวนำประเภทใช้แสง เช่น ไดโอดเปล่งแสง ทรานซิสเตอร์เปล่งแสง เซลล์แสงอาทิตย์ คริสตัลเหลว วงจรควบคุม การแสดงผลรวม ทั้งพื้นฐานเกี่ยวกับเลเซอร์ การนำไปใช้งาน

04-053-306 การออกแบบระบบแสดงผล 3(3-0-6)

Display System Design

วิชานี้บังคับก่อน: 04-051-204 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์

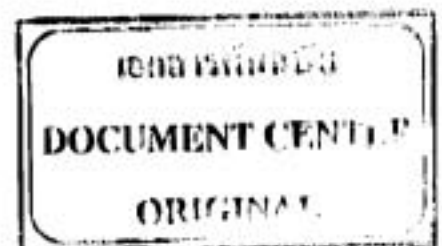
ศึกษาเกี่ยวกับสาระสำคัญของส่วนแสดงผลแบบต่างๆ และสิ่งที่เกี่ยวข้อง อุปกรณ์แสดงผลแบบต่างๆ วงจรแสดงผลแบบต่อเนื่อง และเกมมัลติเพลกซ์ อุปกรณ์แสดงผลแบบจอภาพ การออกแบบตัวอักษรแบบแมทริกซ์ และอัลฟานิวเมอริก และการประยุกต์ใช้งาน

04-053-307 หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6)

Selected Topics in Electronic Engineering

วิชานี้บังคับก่อน: -

หัวข้อย่อยๆ เกี่ยวกับวิชาการใหม่ๆ ที่น่าสนใจในปัจจุบันในสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์



04-053-408 การออกแบบระบบดิจิทัล

3(2-3-5)

Digital System Design

วิชาบังคับก่อน: 04-051-205 วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก

พื้นฐานการออกแบบวงจรดิจิทัล ฟังก์ชันต่างๆ ความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับวงจรอนุกรมแบบซิงโครนัสและอะซิงโครนัส วิธีการทำงานเครื่องจักรขั้นตอน การพัฒนาออกแบบ วิเคราะห์และสังเคราะห์วงจรจัดกลุ่มและวงจรลำดับ การออกแบบระบบดิจิทัลโดยใช้ วงจรรวม และอุปกรณ์ตรรก ที่สามารถโปรแกรมการทำงานแบบต่าง ๆ เช่น ฟิวเอลด เอฟพีจีเอ ศึกษาขั้นตอนการพัฒนาคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ และการใช้ภาษาบรรยายวงจรสำหรับช่วยในการออกแบบ

04-053-409 การออกแบบวีแอลเอสไอ

3(3-0-6)

VLSI Design

วิชาบังคับก่อน: -

แนะนำให้ผู้จัดวงจรรวม วิศวกรรมของวงจรรวม ทบทวนทฤษฎีและคุณสมบัติของทรานซิสเตอร์แบบมอส เทคนิคการออกแบบวงจรรวม ASIC แบบต่างๆ การเขียน การเลือกวงจรรวม ทฤษฎีวงจรรวมทรานซิสเตอร์ในวงจรรวม ASIC การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบวงจรรวม ASIC การประยุกต์ใช้งานวงจรรวม ASIC แนวโน้มและทางเลือกอื่นๆ ในการออกแบบวงจรรวมในอนาคต

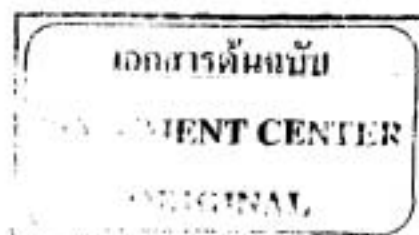
04-053-410 วิศวกรรมวงจรรวม

3(3-0-6)

Integrated Circuit Engineering

วิชาบังคับก่อน: -

การปลูกผลึกและการเตรียมแผ่นผลึก การทำความสะอาด กระบวนการเอพิแทกเซียส ออกซิเดชัน การแพร่ซึม การฝังไอออน ซีวีดี การระเหย โลหะในสูญญากาศ และการสปีดเคอร์ลิโทกราฟี การปรับปรุงแต่งผิว การประกอบ การแพคเกจจิ้งและส่วนประกอบของไอซี เช่น ตัวต้านทาน คาปาซิเตอร์ ไดโอด เป็นต้น



- 04-053-411 การออกแบบระบบไมโครโพรเซสเซอร์ 3(2-3-5)
Microprocessor System Design
-
- วิชาบังคับก่อน: 04-051-312 ไมโครโพรเซสเซอร์
ศึกษาหลักการออกแบบระบบไมโครโพรเซสเซอร์ การควบคุมและจัดการระบบคอมพิวเตอร์ เทคนิคการอินเทอร์เฟส หน่วยความจำ อินพุต/เอาต์พุต การต่อวงจรซีพียูรีจิสเตอร์
- 04-053-412 การออกแบบวงจรความถี่สูง 3(3-0-6)
High Frequency Circuit Design
- วิชาบังคับก่อน: 04-051-204 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์
ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบวงจรรขยายความถี่วิทยุ วงจรกำเนิดความถี่วิทยุ วงจรรขยายความถี่วิทยุแบบย่านกว้าง วงจรแมตซ์ซิ่ง วงจรรขยายกำลังความถี่วิทยุ และวิธีการออกแบบวงจร
- 04-053-413 การออกแบบเครื่องวัดทางอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6)
Electronic Instrument Design
- วิชาบังคับก่อน: 04-051-204 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์
ศึกษาหน่วยและเครื่องมือมาตรฐานในทางไฟฟ้า การชิลด์และความปลอดภัย ความเที่ยงตรงของวิธีการใช้เครื่องมือวัดจากกระแส แรงดัน และกำลัง การวัดในลักษณะต่างๆ วงจรปรับแต่งสัญญาณในเครื่องมือวัด วงจรเปรียบเทียบแรงดัน ส่วนแสดงผล การปรับแต่งให้ได้ค่าอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนสูง



04-053-414 อิเล็กทรอนิกส์ชีวการแพทย์ 3(3-0-6)

Biomedical Electronics

วิชาบังคับก่อน: 04-051-204 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์

หลักการของเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์ เครื่องมือเกี่ยวกับระบบไหลเวียนของโลหิต เครื่องมือเกี่ยวกับระบบการหายใจ เครื่องมือเกี่ยวกับระบบประสาทและกล้ามเนื้อ อิเล็กทรอนิกส์ทางสัตวศาสตร์ นรีเวชวิทยา เครื่องมือเกี่ยวกับสัตวศูตวิทยาและห้องผ่าตัด เครื่องมือเกี่ยวกับระบบทางเดินปัสสาวะและไตเทียม อิเล็กทรอนิกส์ทางกุมารเวชศาสตร์ เครื่องมือเกี่ยวกับระบบจักษุ โสตศอนาสิก เครื่องมือเกี่ยวกับรังสีวิทยา เครื่องมือเกี่ยวกับเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เครื่องมือเกี่ยวกับการแพทย์ทางกายภาพ เครื่องมือเกี่ยวกับชีวเคมี และพยาธิวิทยาคลินิก

04-053-415 การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล 3(3-0-6)

Digital Signal Processing

วิชาบังคับก่อน: -

ศึกษาเกี่ยวกับสัญญาณและระบบแบบไม่ต่อเนื่อง การแปลงแซด การแปลงฟูเรียร์ อัลกอริทึมสำหรับฟาสฟูเรียร์ การวิเคราะห์สัญญาณและระบบแบบคิซคริตทางเวลาด้วยฟูเรียร์ กรรมวิธีสัญญาณแบบไฮโมมอร์ฟิก การประมาณสเปกตรัมของกำลังทางความถี่ เทคนิคการออกแบบวงจรกรองความถี่แบบคิซคริต และการประยุกต์ใช้งาน

04-053-416 ไมโครคอนโทรลเลอร์ 3(2-3-5)

Microcontroller

วิชาบังคับก่อน: 04-051-312 ไมโครโพรเซสเซอร์

คุณลักษณะฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ไมโครคอนโทรลเลอร์ ภาษาระดับสูงสำหรับการควบคุม การเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกสำหรับงานควบคุม การออกแบบโดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ การประยุกต์ใช้งาน



- 04-053-417 การควบคุมแบบลำดับที่โปรแกรมได้ 3(2-3-5)
Programmable Logic Control

วิชาบังคับก่อน: -

ศึกษาเครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดในกระบวนการควบคุมแบบลำดับ การเขียนไคอะแกรมของรีเลย์ การฝึกเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ เครื่องมือ และกระบวนการ ศึกษาเครื่องควบคุมแบบลำดับที่สามารถโปรแกรมการทำงานได้ การเขียนภาษาทำสั่ง ภาษาทำสั่งบูลีน ภาษาทำสั่งแอสเซมบลีไคอะแกรม และภาษาทำสั่งอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุม การแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงโปรแกรมหลักการเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และระบบควบคุมให้เหมาะสมกับการทำงานในแบบหรือลักษณะต่างๆ

- 04-053-418 เทคนิคเชิงเลขสำหรับวิศวกร 3(3-0-6)
Numerical Techniques for Engineers

วิชาบังคับก่อน: 04-060-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์

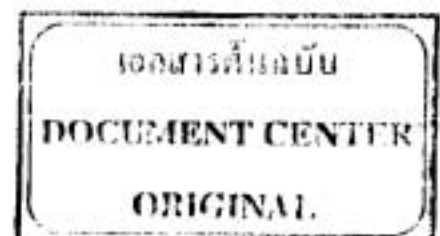
ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการเชิงเลขสำหรับงานด้านวิศวกรรมศาสตร์โดยใช้คอมพิวเตอร์ การหาความคลาดเคลื่อน ระบบสมการเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น แก๊ซจอร์แดนอิลิมิเนชันและแก๊ซไจคอล การทำเคอร์ฟิตติ้งด้วยวิธีลีสท์-สแควร์ รีเกรสชัน และอินเตอร์โพลชัน การอินทิเกรตด้วยวิธีของนิวตัน-โคท รอมเบอร์ก และแก๊ซควอดเรเจอร์ การแก้สมการดิฟเฟอเรนเชียล

- 04-053-419 ปฏิบัติการระบบควบคุมป้อนกลับ 1(0-3-1)
Feedback Control System Laboratory

วิชาบังคับก่อน: 04-051-315 ระบบควบคุมป้อนกลับ

หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-051-315 ระบบควบคุมป้อนกลับ



04-053-420

วิศวกรรมควบคุมทางอิเล็กทรอนิกส์

3(3-0-6)

Engineering Electronic Controls

วิชาบังคับก่อน: 04-051-315 ระบบควบคุมป้อนกลับ

หรือเรียนควบคู่กัน

อุปกรณ์ในระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ คุณสมบัติและการวิเคราะห์ทรานส์เฟอร์ ฟังก์ชันของอุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ คุณสมบัติทางสัญญาณไฟตรงและสัญญาณไฟสลับของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ การวิเคราะห์และออกแบบเครื่อง ควบคุมแบบพี ซีไอ และพีไอดี การชดเชยและปรับปรุงสมรรถนะของระบบ ควบคุมแบบอิเล็กทรอนิกส์

04-053-421

การสังเคราะห์ฟังก์ชันถ่ายโอนด้วยวงจรอิเล็กทรอนิกส์

3(3-0-6)

Transfer Function Synthesis Using Electronic Circuits

วิชาบังคับก่อน: 04-050-202 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม

การออกแบบฟังก์ชันคณิตศาสตร์พื้นฐานโดยใช้วงจรรวม วงจรแยกที่ปรวม เช่น วงจรขยายออเพอเรชันแนล วงจรขยายอินเวอร์ตัม วงจรขยายทรานส์คอนคัทแทนซ์ การสังเคราะห์วงจรควบคุมของทรานส์เฟอร์ฟังก์ชันแบบต่าง ๆ เช่น ทรานส์เฟอร์ ฟังก์ชันของระบบอันดับหนึ่ง ทรานส์เฟอร์ฟังก์ชันของระบบอันดับสอง และ ทรานส์เฟอร์ฟังก์ชันของระบบอันดับสูง ฟังก์ชันมูมนำ ฟังก์ชันมูมตาม และ ฟังก์ชันรวมมูมนำและมูมตาม การสังเคราะห์วงจรกรองความถี่ย่านความถี่ต่ำผ่าน และวงจรกรองความถี่ย่านความถี่สูงผ่านอันดับต่าง ๆ คือ วงจรกรองความถี่ อันดับหนึ่ง วงจรกรองความถี่อันดับสอง และวงจรกรองความถี่อันดับสูง



- 04-053-422 การออกแบบระบบดิจิทัลขั้นสูง 3(3-0-6)
Avanced Digital System Designs

วิชาบังคับก่อน: 04-051-205 วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก

ทบทวนความรู้เกี่ยวกับการประมวลและแสดงผลทางตรรก การออกแบบวงจรดิจิทัลฟังก์ชันต่างๆ ความรู้เกี่ยวกับวงจรถิเสวนเขียนแบบเชิงโครนีส และอะซิงโครนีส การพัฒนาออกแบบและวิเคราะห์วงจรถอมบิเนชันนอลและซีเทวนเขียน การออกแบบระบบดิจิทัลโดยใช้วงจรรวมและอุปกรณ์ตรรกที่สามารถโปรแกรมได้แบบต่าง ๆ เช่น PAL CPLD และ FPGA ศึกษาขั้นตอนการพัฒนาคอมพิวเตอรฮาร์ดแวร์ และการใช้ภาษา VHDL สำหรับช่วยในการออกแบบ

- 04-053-423 การออกแบบระบบดิจิทัลยุคใหม่ 3(3-0-6)
Modern Digital Circuit Designs

วิชาบังคับก่อน: 04-051-205 วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกแบบวงจรดิจิทัลด้วยเทคโนโลยียุคใหม่ และการใช้คอมพิวเตอรช่วยในการออกแบบ (CAD) การใช้ภาษา VHDL สำหรับออกแบบวงจรถอมบิเนชันนอลและซีเทวนเขียน สเตทแมชีน วงจร RTL การสังเคราะห์และสร้างใช้งานจริงด้วยตัวอุปกรณ์ CPLD หรือ FPGA

- 04-053-424 หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6)
Advanced Topics in Electronic Engineering

วิชาบังคับก่อน: -

หัวข้อเกี่ยวกับวิทยาการใหม่ๆ ที่น่าสนใจในปัจจุบันในสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการงานด้านวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์



04-053-425 ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6)

Special Problem in Electronic Engineering

วิชาบังคับก่อน: -

การศึกษา หรือวิเคราะห์เรื่องเฉพาะอย่างที่น่าสนใจ โดยผู้สอน หรือทาง สาขาวิชา เป็นผู้กำหนดหัวข้อให้ศึกษา หรือวิเคราะห์ ทั้งนี้หัวข้อที่จะศึกษาควร เป็นงานซึ่งกำลังเป็นที่น่าสนใจ และเป็นเทคโนโลยี หรือพัฒนาการใหม่ๆ ที่ นักศึกษาด้านวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ควรศึกษา

04-060-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-3-5)

Computer Programming

วิชาบังคับก่อน: -

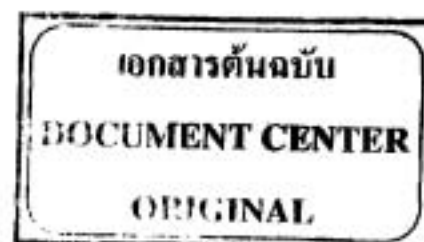
ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับ แนวคิดและองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การอันตรกิริยา (Interaction) ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การประมวลผล ข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ วิธีการออกแบบ และพัฒนาโปรแกรม การเขียน โปรแกรมด้วยภาษาระดับสูง การประยุกต์ใช้โปรแกรมด้วยภาษาระดับสูง การ ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางวิศวกรรม

04-100-101 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Materials

วิชาบังคับก่อน: -

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง โครงสร้างคุณสมบัติ กระบวนการผลิตและการ ประยุกต์วัสดุวิศวกรรมกลุ่มหลัก เช่น โลหะ โพลีเมอร์ เซรามิก และวัสดุ คอมโพสิต แผนภาพสมดุลวิภาคและความหมาย คุณสมบัติทางกลและการ เสื่อมสภาพของวัสดุ



3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

3.2.1.1 คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

อีสาน สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	ตำแหน่งทางวิชาการ	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
					2553	2554	2555	2556	2557
3100904155637	นางธัญจิ วรรณสุวิษ	M.Eng. วศ.บ.	Electrical & Electronic Eng. วิศวกรรมโทรคมนาคม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	360	360	360	360	360
3369900168234	นายเอกฉัตร คุ้มวงศ์	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมโทรคมนาคม	อาจารย์	360	360	360	360	360
3309800003853	นายเอกภรณ์ ทองศรี	วศ.ม. อ.ศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	อาจารย์	360	360	360	360	360
3301600275411	นายมงคล กุศลมาศ	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมโทรคมนาคม	อาจารย์	360	360	360	360	360
3239500042886	นางสาวจุฑาทิร มากอยู่	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมโทรคมนาคม	อาจารย์	360	360	360	360	360

3.2.1.2 วิชาเอกขอนแก่น คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

อีสาน สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	ตำแหน่งทางวิชาการ	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
					2553	2554	2555	2556	2557
3401600330801	นายสมยศ หินทศ	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์	อาจารย์	360	360	360	360	360
3409900050232	นายวรรณชาติ เกศวัฒน์	วศ.ม. อ.ศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	360	360	360	360	360
3401700287975	นายประสงค์ เสาร่วมแก้ว	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	360	360	360	360	360
3409700319653	นายวิชา จ่านายไทย	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์	อาจารย์	360	360	360	360	360
3409700221221	นางอังคณา เจริญณี	วศ.ม. วศ.บ. อ.ศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมไฟฟ้า-โทรคมนาคม	อาจารย์	360	360	360	360	360

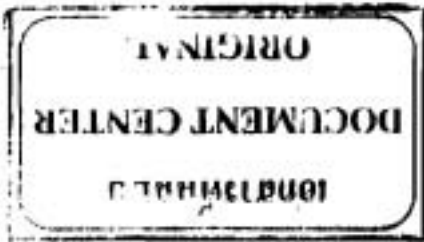


3.2.2 อาจารย์ประจำ

3.2.2.1 คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ชီสถาน สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	ตำแหน่ง วิชาการ	ภาระการสอน ชม.ปีการศึกษา				
					2553	2554	2555	2556	2557
1	นางอรุณี บวรจตุวิธ	M.Eng. วศ.บ.	Electrical & Electronic Eng. วิศวกรรมโทรคมนาคม	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	360	360	360	360	360
2	นายเอกฉัตร ชุ่มวงศ์	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมโทรคมนาคม	อาจารย์	360	360	360	360	360
3	นายเอกภรต์ ทอศรี	วศ.ม. อศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	อาจารย์	360	360	360	360	360
4	นายมงคล สุทธิมา	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมโทรคมนาคม	อาจารย์	360	360	360	360	360
5	นางสาวจุฑาพร มากอยู่	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมโทรคมนาคม	อาจารย์	360	360	360	360	360
6	ดร.อุบล สุวิมล	วท.ค. วท.ม. วศ.บ.	เทคโนโลยีเซมิคอนดักเตอร์ เทคโนโลยีเซมิคอนดักเตอร์ วิศวกรรมโทรคมนาคม	อาจารย์	360	360	360	360	360
7	นายณะวัติ เนื่องวงษา	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมโทรคมนาคม	อาจารย์	360	360	360	360	360
8	นายสุรายุทธ หนานาณี	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมโทรคมนาคม	อาจารย์	360	360	360	360	360
9	นายวิฑรท นากทอง	ค.อ.ม. วศ.บ.	ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมโทรคมนาคม	อาจารย์	240	240	240	240	240
10	นายปรีดณัย บุญโมศรี	วศ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม	อาจารย์	240	240	240	240	240
11	นายสมสัน รามขุนทด	ค.อ.ม. วศ.บ.	ไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า-สื่อสาร	รศ. ศาสตราจารย์	240	240	240	240	240
12	นายสุรินทร์ อ่อนน้อย	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	360	360	360	360	360
13	นายพนงศักดิ์ มากทอง	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์-สื่อสาร	อาจารย์	360	360	360	360	360
14	นายสุทธราวุฒิ สิงอุธร	วศ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม	อาจารย์	240	240	240	240	240



Գրքի համար	Տեղադրման վայր	Գրքի անուն	Գրքի տեսակ	Տեղադրման օր			
				Մ.Ա.	Մ.Ա.	Մ.Ա.	Մ.Ա.
1	Մ.Ա.	Մ.Ա.	Մ.Ա.	240	240	240	240
2	Մ.Ա.	Մ.Ա.	Մ.Ա.	240	240	240	240
3	Մ.Ա.	Մ.Ա.	Մ.Ա.	240	240	240	240
4	Մ.Ա.	Մ.Ա.	Մ.Ա.	240	240	240	240
5	Մ.Ա.	Մ.Ա.	Մ.Ա.	240	240	240	240
6	Մ.Ա.	Մ.Ա.	Մ.Ա.	240	240	240	240
7	Մ.Ա.	Մ.Ա.	Մ.Ա.	240	240	240	240
8	Մ.Ա.	Մ.Ա.	Մ.Ա.	240	240	240	240
9	Մ.Ա.	Մ.Ա.	Մ.Ա.	240	240	240	240
10	Մ.Ա.	Մ.Ա.	Մ.Ա.	240	240	240	240
11	Մ.Ա.	Մ.Ա.	Մ.Ա.	240	240	240	240
12	Մ.Ա.	Մ.Ա.	Մ.Ա.	240	240	240	240
ԸՆԴՀԱՆ ԸՆԴՀԱՆ	Մ.Ա.	Մ.Ա.	Մ.Ա.	2551	2554	2555	2557
				Մ.Ա.			

Տեղադրման օրը և տեղը նշված է ըստ գրքի համարի:



4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้น หลักสูตรได้กำหนดรายวิชาฝึกงาน/สหกิจศึกษา ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มวิชาชีพ แต่ในทางปฏิบัติแล้วมีความต้องการให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนรายวิชานี้ เว้นแต่กรณีที่นักศึกษามีปัญหาไม่สามารถไปฝึกในรายวิชาดังกล่าวได้ก็จะเป็นการอนุโลมให้เรียนรายวิชาโครงการแทนฝึกงาน/สหกิจศึกษาได้

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

- 1) ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- 2) บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง
- 3) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ดี
- 4) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 หรือ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการสื่อสาร ระบบโทรคมนาคม ระบบทางดิจิทัล หรืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อธุรกิจ เพื่อบริการสังคม เพื่อการเรียนการสอน หรือเพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยมีจำนวนผู้ร่วมโครงการไม่เกิน 3 คน และมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการพัฒนางานวิจัยด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร ระบบโทรคมนาคม ระบบดิจิทัล และอิเล็กทรอนิกส์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

เป็นโครงการด้านการสื่อสาร ระบบโทรคมนาคม ระบบดิจิทัล หรืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ นักศึกษาสนใจ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการ มีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด



5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษา มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม มีทักษะในการค้นคว้าโดยใช้ระบบสารสนเทศ และมีความสามารถในการใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง สามารถนำโครงการไปใช้งานจริง หรือเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อได้

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 หรือ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา ให้จัดทำสมุดบันทึกการดำเนินโครงการ เพื่อรายงานผลต่างๆ ตั้ปคาร์ทลอคภาคการศึกษา มีข้อมูลข่าวสารและแหล่งสืบค้นเกี่ยวกับโครงการ โดยปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ รวมถึงบริการยืม-คืนสื่อและปริิญญาณิพนธ์อย่างเป็นระบบ

5.6 กระบวนการประเมินผล

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

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. มีทักษะในการวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา และลงมือปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี	1. ส่งเสริมการทำโครงการรายวิชา หรือ แก้ไขปัญหาจากกรณีศึกษา 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 เทียบตะ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กร และสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรม ต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึง เข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรม ในด้านโทรคมนาคม และดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา แต่งกายตามระเบียบของมหาวิทยาลัย มีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม

โดยฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำ
การทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้าน ส่งเสริมให้นักศึกษาเป็นผู้ที่มีความเสียสละ และทำ
ประโยชน์แก่ส่วนรวม ปฏิบัติจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพในทางสร้างสรรค์

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) สังเกตพฤติกรรมการมีสัมมาคารวะ และการเข้าร่วมกิจกรรมสืบสานวัฒนธรรมไทย
- 2) พิจารณาจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนด
ระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม
- 3) สังเกตจากการมีส่วนร่วมกิจกรรมกลุ่ม
- 4) ตรวจสอบสถิติรายงานการทุจริตในการสอบ และสังเกตจากการตรวจการบ้าน
- 5) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรม
พื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่
เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- 2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติใน
เนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม
- 3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้
เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- 5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาใน
งานจริงได้

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทาง
ปฏิบัติด้วยการทดลองในห้องปฏิบัติการ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจน
เนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ นอกจากนี้ ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดย
การศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง
ตลอดจนฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่างๆ 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) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- 5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

กำหนดกรณีศึกษาเพื่อให้มีการสืบค้นข้อมูล และการประยุกต์ใช้ทักษะทางวิศวกรรม รวมถึงการอภิปรายในกลุ่ม เพื่อนำความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ไปสู่ผลลัพธ์ที่สร้างสรรค์

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินจากข้อสอบที่ให้นักศึกษาแสดงความคิด
- 2) ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ
- 3) ประเมินในรายวิชาสหกิจศึกษา





2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพ มาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- 2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- 3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคล และงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้ง ในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถ วางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- 5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษา สภาพแวดล้อมต่อสังคม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

กำหนดการเรียนการสอนให้มีกิจกรรมทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาส แสดงความคิดเห็น ประสานงาน หาข้อมูล วางแผนร่วมกับบุคคลอื่นในหลาย ๆ ด้าน โดย คาดหวังผลในการเรียนรู้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบในรายวิชา ความปลอดภัยในการทำงาน และตระหนักถึงการรักษาสภาพแวดล้อม

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ

- 1) พิจารณาจากกระบวนการ ขั้นตอน และวิธีการนำเสนอผลงานกลุ่ม
- 2) สังเกตจากพฤติกรรมการใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย รวมถึงมีการรักษา สภาพแวดล้อมในการทำงาน

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- 2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์
- 5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ
แนะนำการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อจำลองหลักการทำงาน และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และเปิดโอกาสให้นักศึกษานำเสนอผลงานในชั้นเรียน

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) การทดสอบ หรือการประเมินจากงานที่มอบหมาย
- 2) ประเมินจากวิธีการ และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ



3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	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
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																									
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																									
00-011-101 พลวัตทางสังคมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข	●	●				●					○	●				○	●				●	●			○
00-012-101 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	●	●				●					○	●				○	●				●	●			○
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์																									
00-021-101 ทักษะทางสารนิเทศ	○	●				●						○					○					○			
00-021-002 การจัดการความรู้											○														
00-022-101 ชุดค่าของมนุษย์ : ศิลป์และศาสตร์ในการดำเนินชีวิต	●	●				●					●	○				○	○				●	●			○
00-023-101 กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ	●	●				○					○	○				○	○				○	○			○
1.3 กลุ่มวิชาภาษา																									
00-031-101 ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเขียน	○	●				●					○					○	○				○	○			●

เอกสารต้นฉบับ

DOCUMENT CENTER
ORIGINAL

1. คุณธรรม จริยธรรม	2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ														
	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					
00-031-102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	○	●				●	○				○	○				○	○													
00-031-203 การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	○	●				●	○				○	○				○	○													
00-031-204 สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	○	●				●	○				○	○				○	○													
00-031-205 การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	○	●				●	○				○	○				○	○													
00-032-101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●	●				○	○				●	●				○	○													
00-033-101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●	●				○	○				●	●				○	○													
00-034-001 การสนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน	●	●				○	○				●	●				○	○													
00-035-001 ภาษากาหลีเพื่อการสื่อสาร	●	●				○	○				●	●				○	○													
00-036-101 ภาษาเยอรมันในชีวิตประจำวัน	●	●				○	○				●	●				○	○													
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์																														
00-041-001 ชีวิตและสิ่งแวดล้อม	○	●	●			●	●				○	○				●	●									○	○			



รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
00-041-102 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่	●	●	●	○		●					●	●				●			●		○	●	●	●						
00-041-103 วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ	●	●	●	○		●	●				●	●				●			●		○	●	●	●						
00-042-101 คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	○	●	●	○		●	●				●	○				○	●		○		●	○	○	○						
2. หมวดวิทยาศาสตร์																														
2.1 กลุ่มวิทยาศาสตร์พื้นฐาน																														
02-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	○	●	●			●					○	●				●			○		●	○	●	●						
02-011-110 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	○	●	●			●					○	●				●			○		●	○	●	●						
02-011-211 แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร	○	●	●			●					○	●				●			○		●	○	●	●						
02-011-318 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	○	●	●			●					○	●				●			○		●	○	●	●						
02-020-124 เคมีพื้นฐาน	●	●	●	○		○					●	●				○			○		●	○	●	●						
02-020-125 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	●	●	●	○		○					●	●				○			○		●	○	●	●						
02-030-101 ฟิสิกส์ 1	○	●	●	○		○					○	●				○			○		●	○	●	●						
02-030-102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	○	●	●	○		○					○	●				○			○		●	○	●	●						
02-030-103 ฟิสิกส์ 2	○	●	●	○		○					○	●				○			○		●	○	●	●						
02-030-104 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	○	●	●	○		○					○	●				○			○		●	○	●	●						
02-070-204 สถิติ 1	○	○	●			○					○	○				○			○		○	○	○	○						



 FACULTY OF ENGINEERING
 RAJABHAT BURIRAM
 EMPLOYMENT CENTER
 ORIGINAL

รายการ	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					
	04-036-205 กลศาสตร์วิศวกรรม	○	●				●										○													
04-040-101 การศึกษาพื้นฐานทางวิศวกรรม	○	●		○		●	●		○						○														○	
04-040-102 เชื้อแบบวิศวกรรม	○	●		○		●	●	○	○						○														○	
04-050-201 วงจรไฟฟ้า	●	●	○			●	●																						○	
04-050-202 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	●	●	○			●	●																						○	
04-060-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	○	●	○	○		●	●	●	●																				○	
04-100-101 วัสดุวิศวกรรม	○	●	○	●		●	●	○	○																				○	
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ																														
04-022-201 หลักของวิศวกรรมไฟฟ้า	●	●	○			●	●																						○	
04-051-202 ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	●	●	○			●	●		○																				○	
04-051-203 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	●	●	○			●	●		○																				○	
04-051-204 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์	●	●	○			●	●																						○	
04-051-205 วงจรสวิตชิ่งและการออกแบบลอจิก	●	●	○			●	●																						○	
04-051-206 ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล	●	●	○			●	●		○																				○	
04-051-207 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	●	●	○			●	●																						○	

เอกสารต้นฉบับ

DOCUMENT CENTER

ORIGINAL

รายวิชา

รายวิชา	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
04-051-208 ทักษะการของระบบสื่อสาร	•	•	○			•	•				•					•	○				•				
04-051-209 เศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกร	•	•	○			•	•				•					•	○				•				
04-051-210 คณิตศาสตร์วิศวกรรมประยุกต์	•	•	○			•	•				•					•	○				•				
04-051-211 การวิเคราะห์วงจรจ่าย	•	•	○			•	•				•					•	○				•				
04-051-312 ไมโครโพรเซสเซอร์	•	•	○			•	•				•					•	○				•				
04-051-313 ปฏิบัติการ ไมโครโพรเซสเซอร์	•	•	○			•	•			○	•					•	○				•				
04-051-314 การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	•	•	○			•	•				•					•	○				•				
04-051-315 ระบบควบคุมอัตโนมัติ	•	•	○			•	•				•					•	○				•				
04-051-316 การเตรียมโครงการวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	•	•	○			•	•			○	•				○	•	○				•				
04-051-417 โครงการวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	•	•	○			•	•				•					•	○				•				
04-51-418 สหกิจศึกษา สำหรับวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	•	•	○			•	•				•					•	○				•				
2.3 กลุ่มวิชาชีพอื่น ก) แขนงวิชาโทรคมนาคม																									
04-052-201 ปฏิบัติการระบบสื่อสาร	•	•	○			•	•			○	•					•	○				•				

ศูนย์บริการ

DOCUMENT CENTER

ORIGINAL

1. คุณธรรม จริยธรรม	2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทัศนคติการวิเคราะห์เชิงวิเคราะห์ การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ									
	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทัศนคติการวิเคราะห์เชิงวิเคราะห์ 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
04-052-302 ทักษะแม่เหล็กไฟฟ้า	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-303 การสื่อสารดิจิทัล	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-304 สายส่งและ โครงข่ายการสื่อสาร	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-305 การสื่อสารทางแสง	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-306 ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-307 การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-308 ปฏิบัติการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-309 เทคนิคเชิงเส้นผ่านแม่เหล็กไฟฟ้าเบื้องต้น	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-310 การจำลองแบบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเบื้องต้น	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-311 หลักการวัสดุเพื่อการแพร่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-312 สถิติประยุกต์ในระบบสื่อสาร	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-313 หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมโทรคมนาคม	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-414 วิศวกรรมสาขาอากาศ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-415 ปฏิบัติการวิศวกรรมสาขาอากาศ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-416 วิศวกรรมใบโศรเวฟ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

เอกสารต้นฉบับ

DOCUMENT CENTER

ORIGINAL

รายวิชา

รายวิชา	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
04-052-417 ปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-418 การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-419 วิศวกรรมโทรศัพท์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-420 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-421 การออกแบบวงจรความถี่วิทยุ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-422 การสื่อสารดาวเทียม	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-423 การสื่อสารโทรศัพท์เคลื่อนที่	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-424 หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมโทรคมนาคม	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-052-425 ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมโทรคมนาคม	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ข) แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์																									
04-053-301 ทฤษฎีวงจรมหาสัญญาณไฟฟ้า	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-053-302 อิเล็กทรอนิกส์กำลังพื้นฐาน	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-053-303 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-053-304 การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04-053-305 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

เอกสารต้นฉบับ
DOCUMENT CENTER
ORIGINAL

04-053-306 การออกแบบระบบแสดงผล	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	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
04-053-306 การออกแบบระบบแสดงผล	•	•	○			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
04-053-307 หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
04-053-408 การออกแบบระบบดิจิทัล	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
04-053-409 การออกแบบวีแอลเอสไอ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
04-053-410 วิศวกรรมวงจรรวม	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
04-053-411 การออกแบบระบบไมโครโพรเซสเซอร์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
04-053-412 การออกแบบวงจรความถี่สูง	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
04-053-413 การออกแบบเครื่องวัดทางอิเล็กทรอนิกส์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
04-053-414 อิเล็กทรอนิกส์วิชาการแพทย์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
04-053-415 การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
04-053-416 ไมโครคอนโทรลเลอร์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
04-053-417 การควบคุมแบบลำดับที่โปรแกรมได้	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
04-053-418 เทคนิคเชิงเลขสำหรับวิศวกร	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
04-053-419 ปฏิบัติการระบบควบคุมเบื้องต้น	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
04-053-420 วิศวกรรมการควบคุมทางอิเล็กทรอนิกส์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

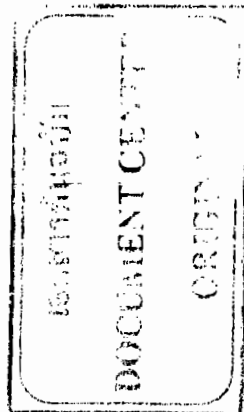
ศูนย์พัฒนาระบบ

INFLUENCE CENTER

CHUNYANAI

รายวิชา

รายวิชา	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					
04-053-421 การสังเคราะห์ฟังก์ชันถ่ายโอนด้วยวงจรีเล็กทรอนิกส์	●	●	○			●	●				●		●			●					○	○						○	○	●
04-053-422 การออกแบบระบบสติคอสจิ้นสูง	●	●	○			●	●				●	●	●			●	●				○	○				●	●	●	●	●
04-053-423 การออกแบบระบบสติคอสจิ้นสูง	●	●	○			●	●				●	●	●			●	●				○	○				●	●	●	●	●
04-053-424 หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	●	●	○			●	●				●	●	○			●	●	○			○	○				○	○	○	○	○
04-053-425 ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	●	●	○			●	●				●	●	○			●	●	○			○	○				○	○	○	○	○



หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ก หมวด 4 การวัดและประเมินผล การศึกษา)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับรายวิชาถึงผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ของนักศึกษา ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายใน สถาบันการศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

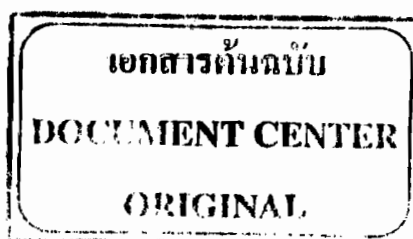
การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัย สัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมา ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพ ของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่าง ต่อไปนี้

1) ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของ ระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการ ประกอบการงานอาชีพ

2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ใน คาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น

3) การประเมินตำแหน่ง และ/หรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสน ในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษา และเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ



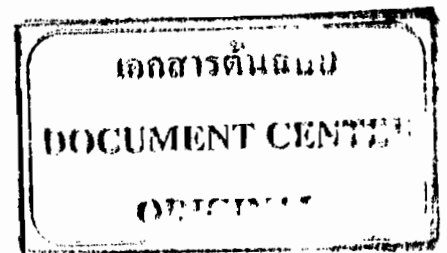
5) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตร ให้ดียิ่งขึ้นด้วย

6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้อ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ซึ่ง อาทิ (ก) จำนวนโครงการทางด้านวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมที่มีแนวทางนำไปถ่ายทอดสู่ชุมชนหรือผลิตจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ (ข) จำนวนสิทธิบัตร (ค) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ (ง) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ (จ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

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



หมวดที่ 6 การพัฒนาคุณภาพอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย / คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

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

3) ให้ข้อมูลแก่อาจารย์พิเศษเกี่ยวกับรายละเอียดรายวิชาที่สอนและรายละเอียดหลักสูตร เพื่อให้เข้าใจและเตรียมการตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการในประเทศหรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

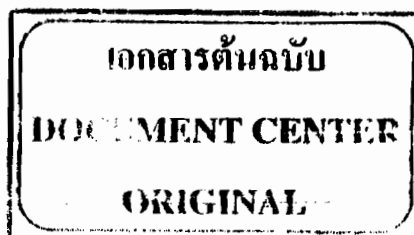
2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่สังคมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2) กระตุ้นให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการในสาขาวิชา

3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ



หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

- 1) การบริหารหลักสูตรจะมีอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 โดยมีคณะกรรมการประจำคณะและคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ และกำหนดนโยบายปฏิบัติ
- 2) อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรโดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง
- 3) มีระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในที่มีการตรวจติดตามประเมินผลทุกปีการศึกษา และนำผลการประเมินมาปรับปรุงให้ดำรงไว้ซึ่งมาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาและองค์การวิชาชีพ

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

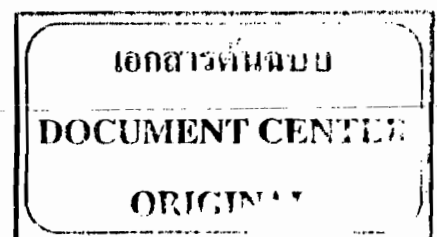
คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ วัสดุและครุภัณฑ์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

1) สถานที่และอุปกรณ์การสอน

1.1) ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

1.2) ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น



2) ห้องสมุด

2.1) ห้องสมุดสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชวมงคลอิสาน

หนังสือทั่วไปภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	จำนวน 44,927 เล่ม
หนังสืออ้างอิงภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	จำนวน 2,902 เล่ม
วารสารฉบับล่วงเวลา ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ	จำนวน 10,379 เล่ม
วารสารภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และจุลสาร	จำนวน 459 เล่ม
กฤตภาค	จำนวน 375 รายการ
ดัชนีบทความทางวิชาการ	จำนวน 310 รายการ
วิทยานิพนธ์, ภาคนิพนธ์และวิจัย	จำนวน 1,270 เล่ม
วีดิทัศน์เพื่อการศึกษาและวิชาการ	จำนวน 7,243 แผ่น

2.2) ห้องสมุดสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

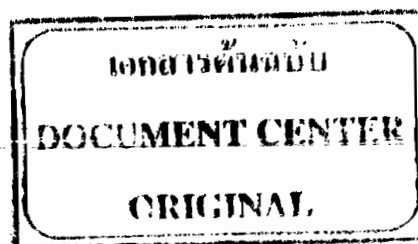
ราชวมงคลอิสาน วิทยาเขตขอนแก่น

หนังสือตำรา	จำนวน 19,582 เล่ม
หนังสืออ้างอิง	จำนวน 1,620 เล่ม
วารสารและจุลสาร	จำนวน 510 รายการ
กฤตภาค	จำนวน 800 รายการ
วารสารล่วงเวลา ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ	จำนวน 10,379 เล่ม
โครงการนวิศวกรรม	จำนวน 1,680 เล่ม
วีดิทัศน์เพื่อการศึกษาและวิชาการ	จำนวน 122 เล่ม

3) ฐานข้อมูลวิชาการทาง

มีฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับให้บริการนักศึกษาสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคลอิสาน เป็นสมาชิกของผู้ให้บริการฐานข้อมูลดังต่อไปนี้

- IEEE/IEE
- H.W. Wilson
- Pro Quest Digital Dissertation
- ISI Web of Knowledge
- Springer Link
- ACM Digital Library



2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

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

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ประเมินความเพียงพอและความพึงพอใจในการใช้ทรัพยากรจากข้อมูลสถิติของผู้ใช้ เพื่อนำผลการประเมินไปดำเนินการในข้อ 2.3

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน ประชุมร่วมกันในการวางแผน ติดตามและทบทวนหลักสูตร โดยการนำผลการประเมินจากตัวบ่งชี้จากการดำเนินงานหลักสูตรและการประกันคุณภาพภายใน เพื่อประมวลผลคุณภาพ ทบทวนและวางแผนการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์เฉพาะด้านหรือในกรณีขาดแคลนอาจารย์ผู้สอน จึงมีนโยบายในการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ดำเนินการสอนในบางรายวิชาตามความเหมาะสม โดยคณะเสนอขอแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ตามคุณสมบัติที่อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด และดำเนินการตามกระบวนการจัดจ้างของมหาวิทยาลัย

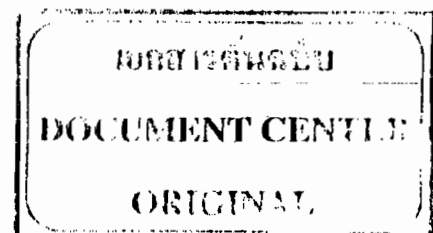
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีความรู้/คุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

สนับสนุนบุคลากรให้มีความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงาน โดยจัดการฝึกอบรม การฝึกการทำวิจัยร่วมกับอาจารย์ เป็นต้น



5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา

มีกระบวนการที่ปรึกษาที่ปรึกษาให้นักศึกษา โดยนักศึกษาทุกคนที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ และต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษาเพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

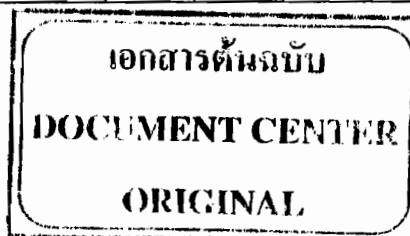
กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบในการสอบ ตลอดจนคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

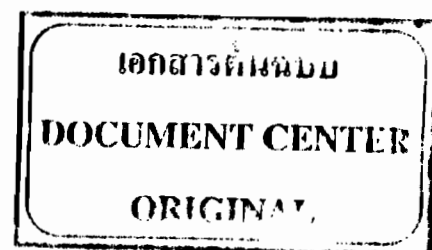
สำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตรวมถึงการศึกษา ข้อมูลวิจัยอันเนื่องมาจากการประมาณความต้องการของตลาดแรงงานเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร

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 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ สาขา/สาขาวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
3) มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี)ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓



ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	-	✓	✓	✓	✓
8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0	-	-	-	✓	✓
12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	-	✓
13) นักศึกษามีงานทำภายใน 1 ปี หลังจากสำเร็จการศึกษา ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80	-	-	-	-	✓
14) บัณฑิตที่ได้งานทำได้รับเงินเดือนเริ่มต้นไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ ก.พ. กำหนด	-	-	-	-	✓



หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1) พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อ ที่อาจประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การตอบคำถาม การสอบแต่ละภาคการศึกษา
 - 2) พิจารณาจากผลการประเมินอาจารย์ผู้สอนของนักศึกษา
- #### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน
- พิจารณาจากการประเมินผลการจัดการสอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

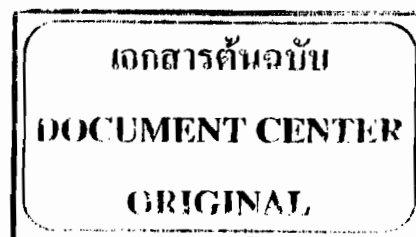
- นศ. ปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่
- ผู้ใช้บัณฑิต
- ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
- ผลสัมฤทธิ์ของบัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

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

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

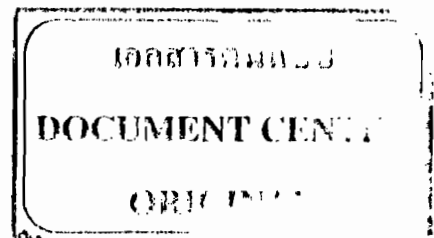
- 1) รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ
- 2) วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำหลักสูตรประธานหลักสูตร
- 3) เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ (ถ้ามี)



ภาคผนวก

เอกสารแนบเพิ่มเติมประกอบไปด้วย

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



ภาคผนวก ก

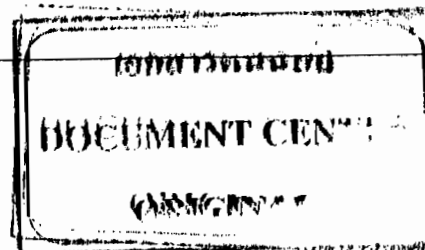
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551



เอกสารไม่ควบคุม



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๑



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

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

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ให้ใช้ข้อบังคับนี้ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 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

“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) เป็นผู้มีความประพฤติดีดังต่อไปนี้

(ก) มีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใดเป็นการเฉพาะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(ข) มีคุณสมบัติตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นกรณีพิเศษ

(๒) ลักษณะต้องห้าม

(ก) เป็นคนวิกลจริต หรือ โรคติดต่อร้ายแรง หรือ โรคที่ส่งผลกระทบต่อสังคม หรือ โรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(ข) เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

ข้อ ๘ การรับเข้าศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ หรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

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

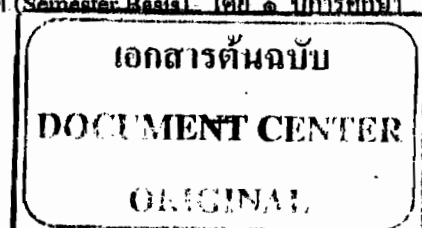
ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษา จะมีสถานภาพเป็นนักศึกษาก็ต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว

หมวด ๒

ระบบการศึกษา

ข้อ ๑๐ มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาด้วยวิธีประสานด้านวิชาการระหว่างคณะหรือสาขาวิชา คณะใดหรือสาขาวิชาใดมีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการด้านใด ก็ให้จัดการศึกษาในวิชาการด้านนั้นแก่นักศึกษาทุกคนทั้งมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ ระบบการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค (Semester Basis) โดย ๑ ปีการศึกษา



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

มหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีภาคการศึกษารุ้ออน (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) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

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

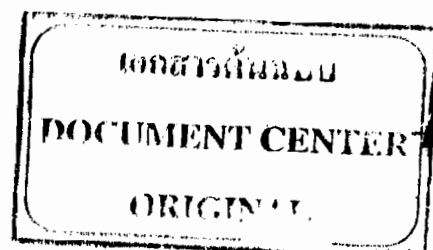
(๕) มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขให้นักศึกษา ศึกษารายวิชาใดวิชาหนึ่งเพิ่มเติมก็ได้

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 ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา



การเทียบโอนรายวิชาหรือเทียบโอนผลการเรียนเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๒ เท่าของแผนการเรียนที่เหลืออยู่ที่ต้องศึกษาตามหลักสูตร หรือสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ เท่าของแผนการเรียนที่เหลืออยู่ที่ต้องศึกษาตามหลักสูตร

ทั้งนี้ ให้นับเวลาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

หมวด ๓

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๔ การลงทะเบียนเรียน

(๑) มหาวิทยาลัยต้องจัดให้มีการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น ให้แล้วเสร็จก่อนวันเปิดภาคการศึกษา

(๒) นักศึกษาใหม่ที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรกจะต้องลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

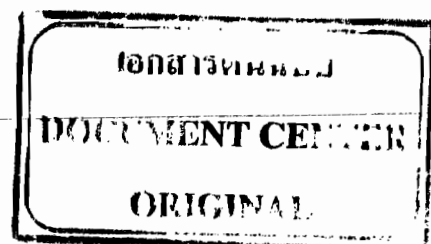
(๓) นักศึกษาปัจจุบันต้องลงทะเบียนเรียนตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะต้องชำระค่าลงทะเบียนช้ากว่ากำหนดเป็นค่าปรับตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๔) มหาวิทยาลัยจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเมื่อพ้นกำหนด ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติหรือพ้นกำหนดสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน หากนักศึกษาไม่ลงทะเบียนเรียนภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะต้องลาพักการศึกษา โดยขออนุญาตลาพักการศึกษาต่อคณบดี และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา

(๕) การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อนักศึกษาได้ชำระค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมการศึกษาต่าง ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นการลงทะเบียนเรียนถือเป็นโมฆะ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

(๖) การลงทะเบียนเรียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

(๗) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใดสมบูรณ์แล้ว หากภายหลังพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๓๗ (๗) ให้ถือว่าลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาถัดมาเป็นโมฆะ นักศึกษามีสิทธิขอคืนเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ได้เต็มตามจำนวนที่ชำระไป ทั้งนี้ต้องภายในภาคการศึกษาที่การลงทะเบียนเรียนนั้นเป็นโมฆะ



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 แม้ว่าร่ายวิชาบังคับก่อนจะสอบไม่ผ่าน เว้นแต่ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น

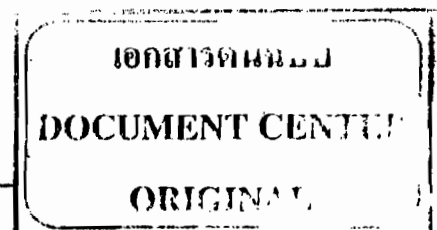
(๓) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อน ถ้าถอนรายวิชาบังคับก่อนให้ถอนรายวิชาต่อเนื่องในคราวเดียวกันด้วย หากไม่ถอนให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องนั้นเป็นโมฆะ

(๔) สำหรับนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใด ให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนในภาคการศึกษานั้นได้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี เว้นแต่ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น

ข้อ ๑๗ การลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือการลงทะเบียนเรียนแทน มีหลักเกณฑ์และเงื่อนไขดังต่อไปนี้

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

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



(๓) รายวิชาใดที่กำหนดไว้ให้เป็นวิชาเลือกในหลักสูตร นักศึกษาได้รับระดับคะแนน ต (F) หรือ ม.จ. (U) หรือ ด (W) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ หรือจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

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

(๕) การนับหน่วยกิตสะสม และการคิดคะแนนเฉลี่ยสะสมในรายวิชาที่เรียนซ้ำ หรือเรียนแทน ให้คิดเพียงครั้งเดียว เฉพาะครั้งที่ได้คะแนนสูงสุด

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

ข้อ ๑๘ การขอเพิ่มรายวิชา การเปลี่ยนกลุ่มเรียน และการขอลอนรายวิชา

(๑) นักศึกษาที่จะขอเพิ่มรายวิชาเรียนและเปลี่ยนกลุ่มเรียน ต้องทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน

(๒) การขอลอนรายวิชาเรียน มีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาขอลอนรายวิชาภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน ผลของการลอนรายวิชาจะไม่บันทึกลงในใบแสดงผลการศึกษา ทั้งนี้ นักศึกษามีสิทธิ์ขอคืนเงินที่ชำระไปได้ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(ข) นักศึกษาขอลอนรายวิชาหลังจาก ๒ สัปดาห์แรกแต่ยังไม่เกินสัปดาห์ที่ ๑๒ ของภาคการศึกษาปกติ หรือหลังสัปดาห์แรกแต่ไม่เกินสัปดาห์ที่ ๓ ของภาคการศึกษาฤดูร้อน (สำหรับการจัดการศึกษา ๕-๖ สัปดาห์) หรือหลังสัปดาห์แรกแต่ไม่เกินสัปดาห์ที่ ๕ ของภาคการศึกษาฤดูร้อน (สำหรับการจัดการศึกษา ๑-๘ สัปดาห์) ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยผลของการลอนรายวิชาจะบันทึกระดับคะแนน ด (W) ลงในใบแสดงผลการศึกษา

(๓) การขอเพิ่มรายวิชาและการขอลอนรายวิชา จำนวนหน่วยกิตที่เหลืออยู่จะต้องเป็นไปตามข้อ ๑๕

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

หน่วยกิตของรายวิชาที่ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมและหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

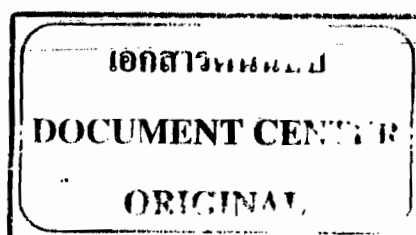
นักศึกษาผู้ใดได้ลงทะเบียนในรายวิชาใด โดยไม่นับหน่วยกิต นักศึกษาผู้นั้นจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก เพื่อเป็นการนับหน่วยกิตในภายหลังก็ได้

ข้อ ๒๐ การลงทะเบียนเรียนข้ามสถานศึกษา มีหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) สถานศึกษาที่นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนข้าม ต้องเป็นสถานศึกษาที่คณะให้ความเห็นชอบ

(๒) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ประเภทไม่นับหน่วยกิต (Audit) ต้องเป็นไปตามข้อ ๑๘

(๓) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร ต้องเป็นรายวิชาที่ไม่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย และเป็นรายวิชาที่เทียบโอนกันได้กับรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบโอนรายวิชาให้เป็นไปตามข้อ ๓๑



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

(๕) นักศึกษาจากสถานศึกษาอื่นที่มีความประสงค์จะลงทะเบียนเรียนกับมหาวิทยาลัย ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

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

นักศึกษาที่มีเวลาเรียนในรายวิชาใดไม่ครบตามที่กำหนดไว้ในวรรคแรกและมิได้รับอนุมัติจากคณบดีให้เข้าสอบประจำภาคการศึกษาในรายวิชานั้น ให้ถือว่าสอบตกในรายวิชานั้น

ข้อ ๒๒ มหาวิทยาลัยอาจงดสอนหรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาก็ได้ การเปิดสอนรายวิชาเพิ่มหรืองดสอนในรายวิชาใดต้องทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษารุ่นอื่น

หมวด ๔

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๓ มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ดังต่อไปนี้

(๑) การประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา จะใช้การประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามค่าระดับคะแนน ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามค่าระดับคะแนนได้ ให้ใช้การประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามที่กำหนดไว้ ซึ่งการประเมินผลการศึกษาเป็นดังต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
ก หรือ A	๔.๐๐	ดีเยี่ยม (Excellent)
ข ⁺ หรือ B ⁺	๓.๕๐	ดีมาก (Very Good)
ข หรือ B	๓.๐๐	ดี (Good)
ค ⁺ หรือ C ⁺	๒.๕๐	ดีพอใช้ (Fairly Good)
ค หรือ C	๒.๐๐	พอใช้ (Fair)
ง ⁺ หรือ D ⁺	๑.๕๐	อ่อน (Poor)
ง หรือ D	๑.๐๐	อ่อนมาก (Very Poor)
ด 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)

เอกสารต้นฉบับ

DOCUMENT CENTER

ORIGINAL

ในกรณีที่โอนหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรดังต่อไปนี้

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

(๒) การให้ระดับคะแนน ก (A) หรือ ข⁺ (B⁺) หรือ ข (B) หรือ ค⁺ (C⁺) หรือ ค (C) หรือ ง⁺ (D⁺) หรือ ง (D) หรือ ด (F) จะทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(ก) ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินผลการศึกษาได้เป็นระดับคะแนนตามที่หลักสูตรกำหนด

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

(๓) การให้ระดับคะแนน ด (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

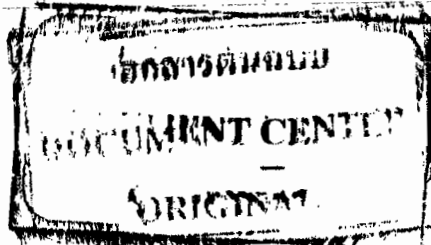
(ก) นักศึกษาเจ็บป่วยเป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ โดยปฏิบัติถูกต้องตามข้อ ๒๖ (๒)

(ข) นักศึกษาขาดสอบโดยเหตุสุดวิสัย ซึ่งเหตุสุดวิสัยนั้นได้รับการวินิจฉัยจากอาจารย์ผู้สอนและได้รับอนุมัติจากคณบดี

(ค) เมื่ออาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควรให้หรือผลการศึกษา เพราะนักศึกษาต้องทำงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาในรายวิชานั้นที่ไม่ครบถ้วน สมบูรณ์พอจะประเมินผลการศึกษาได้

(๕) การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I)

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



คะแนน ม.ศ. (I) ให้แล้วเสร็จก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดทั้ง ๒ กรณีนี้แล้ว ระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในรายวิชานั้น จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ต (F) โดยปริยาย

ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาถัดไป หมายถึง ก่อนวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ให้เป็นวันสิ้นภาคการศึกษาใด ๆ ถัดไปจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) เป็นระยะเวลา ๑ ภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน แต่ถ้าหากนักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน จะต้องดำเนินการวัดผลการศึกษาที่ไม่สมบูรณ์นั้น ให้แล้วเสร็จก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาฤดูร้อน มิฉะนั้นระดับคะแนน ม.ศ. (I) จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ต (F) โดยปริยาย

นักศึกษาผู้ใดที่ได้รับระดับคะแนน ม.ศ. (I) ได้ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาฤดูร้อน จะต้องดำเนินการวัดผลการศึกษาที่ไม่สมบูรณ์นั้น ให้แล้วเสร็จก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาฤดูร้อน มิฉะนั้นระดับคะแนน ม.ศ. (I) จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ต (F) โดยปริยาย

เมื่ออาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควรให้หรือผลการศึกษา เพราะนักศึกษาต้องทำงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาในรายวิชานั้น โดยมีใจความผิดของนักศึกษา ในกรณีเช่นนี้ การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้สูงกว่าระดับคะแนน ก (C) ขึ้นไปได้ แต่ถ้าเป็นกรณีความผิดของนักศึกษาแล้ว การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้ได้ไม่สูงกว่าระดับคะแนน ก (C)

(๖) การให้ระดับคะแนน พ.จ. (S) และ ม.จ. (U) จะทำได้ในรายวิชาที่ผลการประเมินการศึกษา เป็นที่พอใจและไม่พอใจ ดังกรณีต่อไปนี้

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

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

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

(๗) การให้ระดับคะแนน ม.น. (AU) จะทำได้ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนประเภทไม่นับหน่วยกิตตามข้อ ๑๕ โดยมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด

(๘) การให้ระดับคะแนน ๓ (W) จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

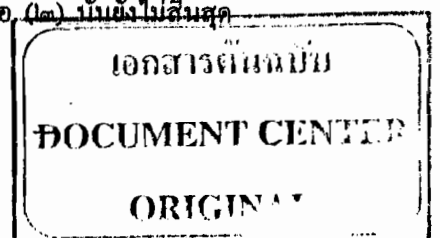
(ก) ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชาตามข้อ ๑๘ (๒) (ข)

(ข) นักศึกษาลาป่วยก่อนสอบและไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้โดยปฏิบัติถูกต้องตามข้อ ๒๖ (๑) และคณบดีได้พิจารณาร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้นแล้ว เห็นว่าการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้นขาดเนื้อหาส่วนที่สำคัญ สมควรให้ระดับคะแนน ๓ (W) ในรายวิชานั้น

(ค) นักศึกษาลาพักการศึกษาเนื่องจากเหตุผลตามข้อ ๒๗ (๑)

(ง) นักศึกษาลาพักการศึกษาระหว่างภาคการศึกษาใดตามข้อ ๒๗ (๔) (ข) หรือ (ค)

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



(ฉ) ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนประเภทไม่นับหน่วยกิตตามข้อ ๑๕ และมีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด หรือผู้สอนวินิจฉัยว่าไม่ได้เรียนด้วยความตั้งใจ

(ส) การให้ระดับคะแนน น.ม. (CS) หรือ น.ส. (CE) หรือ น.ผ. (CT) หรือ น.ก. (CP) จะทำได้ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษาวนอรัญชัย

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

ข้อ ๒๔ การประเมินผลการศึกษาและการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย

(๑) การประเมินผลการศึกษาให้ทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา

(๒) การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

(ก) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น

(ข) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่กำลังคิดคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมจำนวนหน่วยกิตสะสม

(ค) การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้ติดทศนิยม ๒ ตำแหน่ง เมื่อได้ทศนิยม ๒ ตำแหน่งแล้ว ถ้าปรากฏว่ายังมีเศษก็ให้ปัดทิ้ง

(ง) ในกรณีที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน ให้รอการคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยไว้ก่อน

หมวด ๕

การลาของนักศึกษา

ข้อ ๒๕ การลาเรียน การลาป่วย และลาภิกขุในระหว่างเรียน ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน

ข้อ ๒๖ การลาสอบ

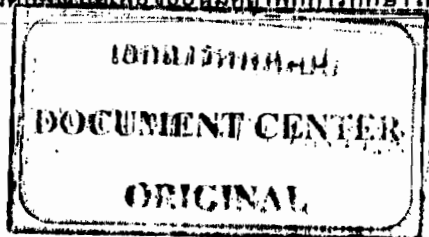
(๑) การลาป่วยก่อนสอบ หมายถึง นักศึกษาป่วยก่อนที่การเรียนในภาคการศึกษานั้นจะสิ้นสุดลง และยังป่วยอยู่จนกระทั่งถึงวันสอบ ซึ่งทำให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ ให้นักศึกษายื่นใบลาพร้อมด้วยใบรับรองแพทย์ เพื่อขออนุมัติต่อคณบดี

(๒) การลาป่วยระหว่างสอบ หมายถึง นักศึกษาได้ศึกษามาจนถึงภาคการศึกษาแล้ว แต่เกิดเจ็บป่วยจนไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ ให้นักศึกษายื่นใบลาพร้อมด้วยใบรับรองแพทย์ เพื่อขออนุมัติต่อคณบดี

(๓) การยื่นใบลาให้ยื่นโดยเร็วที่สุด เว้นแต่จะมีเหตุอันควรให้อยู่ในดุลยพินิจของคณบดี

ข้อ ๒๗ การลาพักการศึกษา

(๑) นักศึกษายื่นคำร้องต่อคณบดีเพื่อขออนุมัติลาพักการศึกษาได้ไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ติดต่อกัน ในกรณีต่อไปนี้



(ก) ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

(ข) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักเรียนระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้

การสนับสนุน

(ค) ป่วยจนต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนในภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ โดยมีใบรับรองแพทย์

(ง) มีความจำเป็นส่วนตัว โดยแสดงเหตุความจำเป็นนั้น ทั้งนี้ นักศึกษาต้องได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา

(๒) นักศึกษาจะลาพักการศึกษาเกินกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน หรือลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาแรกที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษามีได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

(๓) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาแล้ว เมื่อจะกลับเข้าศึกษาต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษา ก่อนวันลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น ไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ เพื่อขออนุมัติต่อคณบดี

(๔) การลาพักการศึกษาในระหว่างภาคการศึกษา โดยที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนสมบูรณ์แล้ว มีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

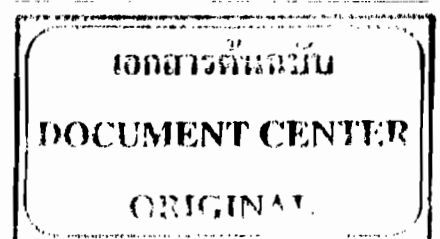
(ก) นักศึกษาขอลาพักการศึกษาในระหว่าง ๒ สัปดาห์แรกนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดจะไม่บันทึกลงในใบแสดงผลการศึกษา

(ข) นักศึกษาขอลาพักการศึกษาเมื่อพ้นกำหนด ๒ สัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ใน ๑๒ สัปดาห์แรกนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ ให้บันทึกระดับคะแนน ๑ (W) ทุกรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น ลงในใบแสดงผลการศึกษา

(ค) นักศึกษาขอลาพักการศึกษาเมื่อพ้นกำหนด ๑๒ สัปดาห์แรกนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ ให้บันทึกระดับคะแนนตัวอักษร D (F) หรือ ม.จ. (U) ทุกรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น ลงในใบแสดงผลการศึกษา เว้นแต่กรณีที่นักศึกษาเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยมีหลักฐานที่น่าเชื่อถือได้ และเมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาแล้ว ให้บันทึกระดับคะแนน ๑ (W) ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนลงในภาคการศึกษานั้น ลงในใบแสดงผลการศึกษา

(๕) กรณีที่มหาวิทยาลัยมีคำสั่งให้นักศึกษาพักการศึกษา เนื่องจากถูกลงโทษด้วยกรณีใด ๆ ตามข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น ในภายหลังการลงทะเบียนเรียน ในภาคการศึกษาใด ให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นเป็นโมฆะ และมหาวิทยาลัยจะไม่คืนค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ที่ได้ชำระไปแล้ว แต่นักศึกษาไม่ต้องชำระค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๖) กรณีที่มหาวิทยาลัยมีคำสั่งให้นักศึกษาพักการศึกษา เนื่องจากถูกลงโทษด้วยกรณีใด ๆ ตามข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น ก่อนการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใด นักศึกษาต้องชำระเงินค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา



(๑) การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ หรือการกลับเข้าศึกษาใหม่ หรือการถูกให้พักการศึกษาแล้วแต่กรณี ไม่เป็นเหตุให้สถานภาพการเป็นนักศึกษาขยายเวลาออกไปเกินกว่าระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๓

(๘) นักศึกษาที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ ลาพักการศึกษาต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง

ข้อ ๒๘ การลาออกจากการเป็นนักศึกษา นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกต้องนำใบลาออกพร้อมด้วยหนังสือรับรองจากส่วนการเงินและบัญชี ที่แสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่ได้มีหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัยอีก ยื่นต่ออาจารย์ที่ปรึกษาผ่านความเห็นจากคณบดีและนำเสนออธิการบดีเพื่อพิจารณาอนุมัติ ทั้งนี้ นักศึกษาที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง

หมวด ๖

การเทียบโอนผลการเรียน การโอนรายวิชา และการยกเว้นรายวิชา

ข้อ ๒๙ คำนิยาม

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

(๒) "การโอนรายวิชา" หมายความว่า การนำรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วทั้งหมดในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย โดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียน และไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

(๓) "การยกเว้นรายวิชา" หมายความว่า การนำหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาใช้โดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียน และไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

(๔) "เพิ่มสะสมงาน" หมายความว่า เอกสารและหลักฐานที่ใช้ประกอบเพื่อแสดงว่ามีความรู้ตามรายวิชาหรือชุดวิชาที่เทียบโอนผลการเรียนนั้น

ข้อ ๓๐ ในการเทียบโอนผลการเรียนให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

(๑) คณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ซึ่งมีคุณสมบัติสอดคล้องกับระดับการศึกษา และสาขาวิชาที่ขอเทียบโอน จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนตามที่หลักสูตรกำหนด

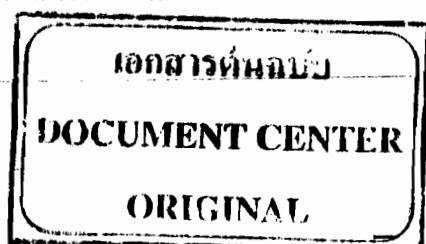
(๒) คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน มีหน้าที่ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนตามเกณฑ์และวิธีการประเมินตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียน ต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย

(๔) ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนและหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๕) การเทียบโอนผลการเรียน ให้เป็นอำนาจของคณบดีเป็นผู้อนุมัติ

ข้อ ๓๑ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนโดยการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตจากการศึกษาในระบบ มีดังนี้



(๑) ให้เทียบโอนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาซึ่งมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์ครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในสาขาวิชาที่นักศึกษาผู้ขอเทียบโอนศึกษาอยู่

(๒) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่จะนำมาเทียบโอนหน่วยกิตต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ค (C)

(๓) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินกึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร และจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ

(๔) ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ นักศึกษาจะเทียบโอนผลการเรียนได้ไม่เกินกว่าชั้นปี และภาคการศึกษาที่มีนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

(๕) ให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนภายในภาคการศึกษาแรกที่ผู้ขอเทียบโอนได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ทั้งนี้เพื่อผู้ขอเทียบโอนจะได้รับทราบจำนวนรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่จะต้องศึกษาเพิ่มเติมตามหลักสูตร

(๖) กรณีมีเหตุผลความจำเป็นไม่สามารถดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนภายในกำหนดเวลาตาม (๕) ได้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณบดีเป็นผู้พิจารณาการให้เทียบโอน

(๗) ให้มีการบันทึกผลการเทียบโอน และการประเมินผลดังนี้

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

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

ข้อ ๓๒ การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและหรือจากการศึกษาตามอัธยาศัย

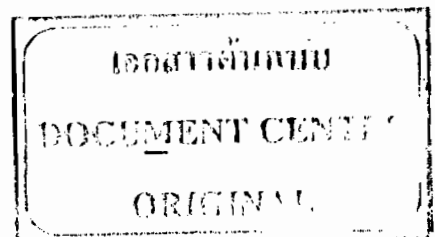
(๑) การประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้จะกระทำได้โดยวิธีการดังนี้

(ก) โดยการทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การประเมินการจัดการศึกษา หรือการอบรมที่จัดโดยมหาวิทยาลัย

(ข) โดยการพิจารณาจากผลการทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การประเมินการจัดการศึกษา หรือการอบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ และการประเมินผลงาน

(๒) การเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย โดยรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินกึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร และใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ

(๓) ให้คณะเป็นผู้กำหนดวิธีการและการดำเนินการเทียบโอนความรู้แก่นักศึกษาผู้ขอเทียบโอน โดยการเทียบโอนความรู้นั้น ต้องได้รับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่า ค (C) จึงจะให้บันทึกจำนวนหน่วยกิตรายวิชาหรือกลุ่มวิชานั้นได้



(๔) รายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึกตัวอักษร "น.ก." (หน่วยกิตก่อนเรียน) "CPL" (Credits from Prior Learning) ไว้ ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์รววิชาที่ควบคุม ให้เป็นไปตามหลักสูตร เกณฑ์ และข้อกำหนด ขององค์รววิชาที่นั้น

(๕) ให้มีการบันทึกผลการเรียนตามวิธีการประเมิน ดังนี้

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

(ข) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกตัวอักษร "น.ส." (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 เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์รววิชาที่ควบคุม และต้องใช้ผลการเรียนประกอบการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชา หรือกลุ่มวิชาเพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึกตัวอักษร "น.ก." (หน่วยกิตก่อนเรียน) "CPL" (Credits from Prior Learning) ไว้ส่วนท้ายรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

ข้อ ๓๓ ให้มหาวิทยาลัยจัดทำประกาศเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในการดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

ข้อ ๓๔ การโอนรายวิชา

(๑) กรณีที่นักศึกษาขอโอนรายวิชา จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขาวิชา และคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณบดี

(๒) รายวิชาที่ขอโอน จะต้องเป็นรายวิชาที่มีอยู่ในหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ และให้นำรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้โอนในภาคการศึกษานั้น ๆ มาคิดคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๓๕ การยกเว้นรายวิชา

(๑) การยกเว้นรายวิชา จะทำได้ไม่เกินกึ่งหนึ่งของหน่วยกิตทั้งหมดตามหลักสูตร และต้องลงทะเบียนเรียนอีกไม่น้อยกว่า ๔๐ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาที่ยกเว้นให้ ต้องได้ระดับคะแนนตั้งแต่ ๓ (C) ขึ้นไป

การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคหรือค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ให้นำรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นมาคำนวณ เว้นแต่ในสาขาวิชาที่ต้องใช้ผลการเรียนประกอบการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพตามที่กฎหมายกำหนด ให้มีสิทธิขอโอนรายวิชาได้และให้นำรายวิชาเหล่านั้นมาคำนวณหาค่าระดับ

คะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

กรณีนักศึกษาผู้ใดที่พ้นจากการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยแล้ว สอบกลับเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ ได้ภายใน ๖ ภาคการศึกษา ให้นักศึกษาผู้นั้นมีสิทธิขอยกเว้นรายวิชาที่ได้เรียนในมหาวิทยาลัยมาแล้ว โดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ ในรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับคะแนน ค(C) ขึ้นไป เว้นแต่นักศึกษาที่เรียนในสาขาที่ต้องใช้ผลการเรียนประกอบการขออนุญาตประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติอื่นกำหนด ให้มีสิทธิขออนุญาตเรียนและให้นำรายวิชาเหล่านั้นมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ทั้งนี้ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอยกเว้นรายวิชาต่อคณะภายในภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เพื่อให้คณะระบุจำนวนปีที่ต้องศึกษา และฐานะชั้นปีของนักศึกษา

หมวด ๓

การกำหนดฐานะชั้นปีและการพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๖ การกำหนดฐานะชั้นปี

(๑) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเมือง)

(ก) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมไม่เกิน ๓๖ หน่วยกิต ให้ถือว่ามีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๓

(ข) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๓๗ หน่วยกิต ขึ้นไป ให้ถือว่ามีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๔

(๒) 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

(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

(ง) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๕๑ ถึง ๑๒๐ หน่วยกิต ให้ถือว่ามิ
สถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๔

(จ) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๑๒๑ หน่วยกิต ขึ้นไป ให้ถือว่ามิ
สถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๕

ข้อ ๓๗ นักศึกษาพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) ศึกษาครบตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติปริญญา
- (๔) ขาดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษาต่อตามข้อ ๓
- (๕) ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาตามข้อ ๑๔ (๒) หรือ (๔)

กรณีที่นักศึกษาพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษาเนื่องจากถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา
ตามข้อ ๑๔ (๓) นักศึกษาอาจขอคืนสถานภาพการเป็นนักศึกษาเพื่อกลับเข้าศึกษาใหม่ได้ โดยขออนุมัติจาก
อธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ ซึ่งให้ถือเอาระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาเป็นระยะเวลาพัก
การศึกษา ทั้งนี้จะต้องไม่พ้นกำหนดระยะเวลา ๑ ปี นับแต่วันที่ถูกลบชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา และ
นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ เสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๖) หกระยะเวลาศึกษาตามข้อ ๑๓ และมีจำนวนหน่วยกิตไม่ครบตามหลักสูตร

(๗) พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตามจำนวนหน่วยกิตดังนี้

(ก) เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมระหว่าง ๓๐ ถึง ๕๕ หน่วยกิต มีค่าระดับคะแนน
เฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐

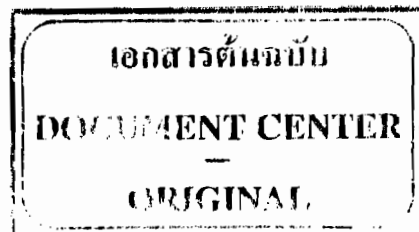
(ข) เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๖๐ หน่วยกิตขึ้นไป มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ย
สะสมต่ำกว่า ๑.๖๕

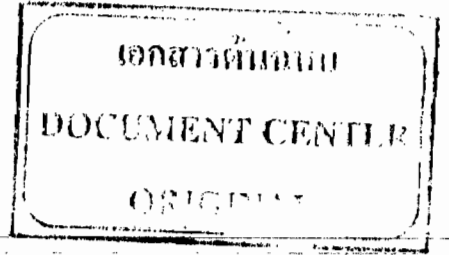
(ค) เมื่อลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ครบ และหน่วยกิตสะสมครบตามที่กำหนดไว้ใน
หลักสูตร มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐

กรณีที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนและศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบ และจำนวนหน่วยกิตสะสมครบ
ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ซึ่งผล
การศึกษาไม่เพียงพอที่จะเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาบัตร ให้นักศึกษาขอลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่ได้
ระดับคะแนนต่ำกว่า ก (A) เพื่อปรับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ภายในกำหนดระยะเวลา ๓
ภาคการศึกษา รวมภาคการศึกษาฤดูร้อนด้วย ทั้งนี้ต้องไม่เกินระยะเวลาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

นักศึกษาผู้ใดที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเนื่องจากผลการศึกษาในภาค
การศึกษาใด ๆ ให้ถือว่าการศึกษาลงทะเบียนเรียนและผลการศึกษาในภาคการศึกษาต่อไปเป็นโมฆะและไม่มีผล
ใด ๆ ที่ผูกพันต่อมหาวิทยาลัย

(๘) ทำผิดข้อบังคับอื่นของมหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยได้ประกาศให้พ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษา





ข้อ ๓๘ ผู้มีสิทธิ์ขอยื่นสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

(๑) เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่ได้ระดับคะแนน ต (F) หรือ ม.ศ. (I) หรือ ถ (W) ด้วย ทั้งนี้การลงทะเบียนต้องเป็นไปตามข้อ ๑๕ (๒)

(๒) เป็นนักศึกษาที่ได้ศึกษาครบหลักสูตรแล้ว แต่ยังมีได้ดำเนินการยื่นขอสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓๙ นักศึกษาผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๓๘ ต้องดำเนินการยื่นขอสำเร็จการศึกษาดังนี้

(๑) ยื่นหนังสือตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดต่อคณะให้เสร็จสิ้นภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๒) การยื่นหนังสือตาม (๑) ให้ทำทุกภาคการศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษร จนกว่าสภามหาวิทยาลัยจะอนุมัติให้ปริญญา นักศึกษาที่ไม่ยื่นหนังสือดังกล่าว จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาในภาคการศึกษานั้น ๆ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมภาคการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยในทุกภาคการศึกษา จนกว่าสภามหาวิทยาลัยจะอนุมัติให้ปริญญา

ข้อ ๔๐ การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา

(๑) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ มหาวิทยาลัยจะเสนอชื่อนักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาตามหลักสูตรและข้อกำหนดของสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อขออนุมัติให้ปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย

(๒) ให้คณะกรรมการประจำคณะเป็นผู้พิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนและมีพฤติกรรมดี สมควรได้รับปริญญาต่อมหาวิทยาลัยเพื่อนำเสนอสภามหาวิทยาลัยและขออนุมัติให้ปริญญา 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 สภามหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้ปริญญาได้มากกว่าครั้งกว่าในวาระแรก

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๑

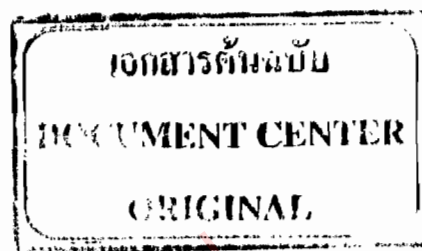
J. J. J.

(ศาสตราจารย์สุจินต์ จินายน)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาคผนวก ข

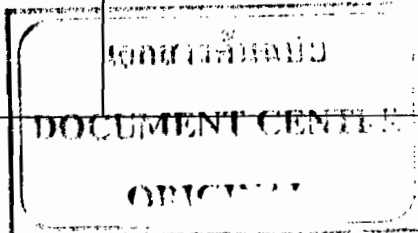
ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ



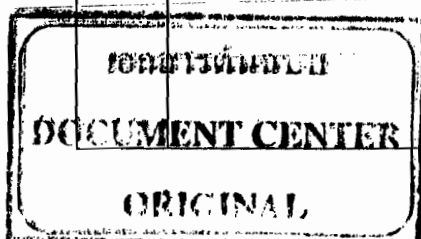
เอกสารไม่ควบคุม

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

ลำดับ ที่	รายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ (มคอ.1)	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ (มคอ.1)	รายวิชาในหลักสูตร
1) กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์			
1.1	วงจรไฟฟ้า	(1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องกับ คณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (5) องค์ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องทาง พลังงาน (6) องค์ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องกับ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	04-022-201 หลักมูลของ วิศวกรรมไฟฟ้า 04-050-201 วงจรไฟฟ้า 04-051-202 ปฏิบัติการ วงจรไฟฟ้า
1.2	แม่เหล็กไฟฟ้า	(1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องกับ คณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (2) องค์ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องใน ด้านกลศาสตร์ (4) องค์ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องทาง เคมีและวัสดุ (6) องค์ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องกับ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	04-051-207 สนามแม่เหล็ก ไฟฟ้า 04-052-302 คลื่นแม่เหล็ก ไฟฟ้า 04-052-309 เทคนิคเชิงเลข ด้านแม่เหล็กไฟฟ้าเบื้องต้น 04-052-310 การจำลองแบบ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเบื้องต้น 04-052-311 หลักการวัสดุ เพื่อการแพร่คลื่นแม่เหล็ก ไฟฟ้า
1.3	อิเล็กทรอนิกส์	(1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องกับ คณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (4) องค์ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องทาง เคมีและวัสดุ (6) องค์ความรู้ที่เกี่ยวเนื่องกับ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	04-050-202 อิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรม 04-051-203 ปฏิบัติการ อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม 04-051-204 การวิเคราะห์ วงจรอิเล็กทรอนิกส์ 04-051-205 วงจรดิจิทัลและ การออกแบบลอจิก 04-051-206 ปฏิบัติการวงจร ดิจิทัล



			04-051-211 การวิเคราะห์ วงจรข่าย
		(1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ คณิตศาสตร์ประยุกต์	04-060-101 การโปรแกรม คอมพิวเตอร์
1.4	สัญญาและระบบ	คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (6) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	04-051-208 หลักการของ ระบบสื่อสาร 04-052-201 ปฏิบัติการ ระบบสื่อสาร
2) กลุ่มความรู้ด้านทฤษฎีการสื่อสาร			
2.1	การสื่อสารอนาล็อกและ ดิจิทัล	(1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ คณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (5) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องทาง พลังงาน (6) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	04-052-303 การสื่อสาร ดิจิทัล 04-052-305 การสื่อสารทาง แสง 04-052-306 ปฏิบัติการ สื่อสารทางแสง 04-052-420 การสื่อสาร ข้อมูลและเครือข่าย
3) กลุ่มความรู้ด้านการประมวลผลสัญญา			
3.1	การประมวลผลสัญญา	(1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ คณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (6) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	04-051-205 วงจรดิจิทัลและ การออกแบบลอจิก 04-051-206 ปฏิบัติการวงจร ดิจิทัล 04-051-312 ไมโคร โพร เซส เซอร์ 04-051-313 ปฏิบัติการไม โคร โพรเซสเซอร์
4) กลุ่มความรู้ด้านอุปกรณ์สื่อสารและการส่งสัญญา			
4.1	สายส่งสัญญา	(1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ คณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (4) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องทาง เคมีและวัสดุ	04-052-304 สายส่งและ โครงข่ายการสื่อสาร 04-052-305 การสื่อสารทาง แสง



		(6) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	
4.2	อุปกรณ์และวงจรสื่อสาร	(1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง	04-051-204 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ 04-052-416 วิศวกรรม
		(4) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องทางเคมีและวัสดุ (6) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	ไมโครเวฟ 04-052-417 ปฏิบัติการวิศวกรรมไมโครเวฟ 04-052-421 การออกแบบวงจรความถี่วิทยุ,
4.3	สายอากาศและการกระจายคลื่น	(1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (4) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องทางเคมีและวัสดุ (6) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	04-052-414 วิศวกรรมสายอากาศ 04-052-418 การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ
5) กลุ่มความรู้ด้านระบบไฟฟ้าสื่อสารและเครือข่าย			
5.1	ระบบสื่อสาร	(1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (5) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องทางพลังงาน (6) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (7) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการระบบ	04-051-208 หลักการของระบบสื่อสาร 04-052-201 ปฏิบัติการระบบสื่อสาร 04-052-305 การสื่อสารทางแสง 04-052-306 ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง 04-052-416 วิศวกรรมไมโครเวฟ
5.2	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	(1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (6) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ	04-052-303 การสื่อสารดิจิทัล 04-052-305 การสื่อสารทางแสง

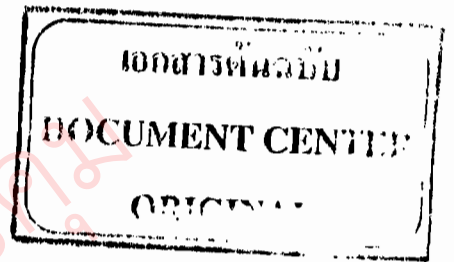
		ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (7) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ การบริหารจัดการระบบ	04-052-306 ปฏิบัติการ สื่อสารทางแสง 04-052-416 วิศวกรรม ไมโครเวฟ
			04-052-420 การสื่อสาร ข้อมูลและเครือข่าย

เอกสารต้นฉบับ
DOCUMENT CENTER
ORIGINAL

เอกสารไม่ควบคุม

ภาคผนวก ค

รายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับหลักสูตรปรับปรุง



เอกสารไม่ควบคุม

รายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับหลักสูตรปรับปรุง
ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

1. เหตุผลที่ขอปรับปรุง

- 1.1 เพื่อสนองตอบต่อเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ของสำนักงานคณะกรรมการการ
อุดมศึกษาในด้านต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับโครงสร้างหลักสูตรให้มี
การศึกษารายวิชาในกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
- 1.2 เพื่อพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีทางด้าน
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ซึ่งคาดว่าผลที่ได้จะทำให้การเรียน
การสอนมีการพัฒนาและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

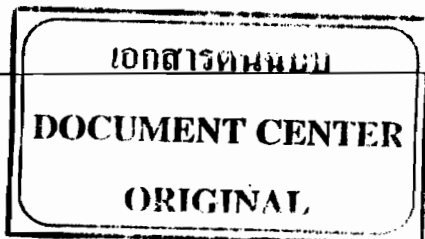
2. ข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม Bachelor of Engineering Program in Electronics and Telecommunication Engineering	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม Bachelor of Engineering Program in Electronics and Telecommunication Engineering
ภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ โทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม วิทยาเขตขอนแก่น คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม



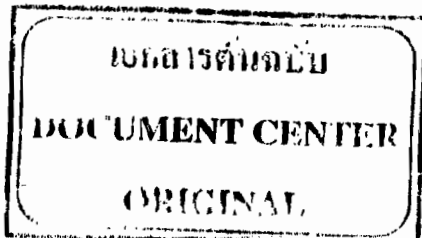
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553
<p>6.1 รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า ประเภทหรือสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ สาขาไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ สาขาเทคโนโลยีโทรคมนาคม หรือเทียบเท่า</p> <p>6.2 รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า โดยวิธียกเว้นรายวิชา ประเภทหรือสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชา</p> <p>โดยวิธีการสอบคัดเลือก ตามระเบียบการคัดเลือก เพื่อศึกษาต่อระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล</p>	<p>1) ผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่าที่สาขาวิชาพิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติที่เหมาะสม</p> <p>2) ผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ ช่างอิเล็กทรอนิกส์-สื่อสาร ช่างโทรคมนาคม ช่างอิเล็กทรอนิกส์อากาศยาน และเทคนิคคอมพิวเตอร์ หรือเทียบเท่า ที่สาขาวิชา พิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติที่เหมาะสม</p> <p>3) การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา โดยวิธีการสอบคัดเลือกตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2551 และ/หรือตามระเบียบการสอบคัดเลือกเพื่อศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา</p>
<p>17.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต</p> <p>17.2 โครงสร้างหลักสูตร</p> <p>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 37 หน่วยกิต</p> <p>1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต</p> <p>1.2 กลุ่มสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต</p> <p>1.3 กลุ่มวิชาภาษา 6 หน่วยกิต</p> <p>1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ 24 หน่วยกิต</p> <p>1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษาหรือนันทนาการหรือกิจกรรม 1 หน่วยกิต</p> <p>2. หมวดวิชาเฉพาะ 99 หน่วยกิต</p> <p>2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 21 หน่วยกิต</p> <p>2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 56 หน่วยกิต</p> <p>2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือกไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต</p> <p>3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต</p>	<p>3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 147 หน่วยกิต</p> <p>3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร</p> <p>1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต</p> <p>1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต</p> <p>1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต</p> <p>1.3 กลุ่มวิชาภาษา 15 หน่วยกิต</p> <p>1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต</p> <p>2) หมวดวิชาเฉพาะ 111 หน่วยกิต</p> <p>2.1 กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน 42 หน่วยกิต</p> <p>2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 47 หน่วยกิต</p> <p>2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 22 หน่วยกิต</p> <p>3) หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553
17.3 รายวิชา 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 37 หน่วยกิต ประกอบด้วย 1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้	ชื่อรายวิชา 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้
01-210-001 การเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุด 3(3-0-3) Report Writing and Library Usage 01-220-001 จิตวิทยาทั่วไป 3(3-0-3) General Psychology 01-220-004 จิตวิทยาองค์การ 3(3-0-3) Organizational Psychology 01-220-009 เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0-3) Personality Development Technique 01-230-001 ปรัชญาเบื้องต้น 3(3-0-3) Introduction to Philosophy	* มีการยกเลิกรายวิชาเดิม และให้ใช้รายวิชาต่อไปนี้แทน 00-021-101 ทักษะทางสารสนเทศ 3(3-0-6) Information Literacy 00-021-002 การจัดการความรู้ 3(3-0-6) Knowledge Management 00-022-101 คุณค่าของมนุษย์ : ศิลปะและศาสตร์ในการดำเนินชีวิต 3(3-0-6) Human Value : Arts and Sciences of Living 00-023-101 กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5) Sport and Recreation for Health
1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้	1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้
01-110-004 มนุษย์กับสังคม 3(3-0-3) Man and Society 01-110-005 มนุษย์สัมพันธ์ 3(3-0-3) Human Relations 01-110-006 สังคมกับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-3) Society and Environment 01-110-209 สิ่งแวดล้อมศึกษา 3(3-0-3) Environmental Education 01-150-352 กฎหมายแรงงาน 3(3-0-3) Labor Law	* มีการยกเลิกรายวิชาเดิม และให้ใช้รายวิชาต่อไปนี้แทน 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
1.3 กลุ่มวิชาภาษา 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้	1.3 กลุ่มวิชาภาษา 15 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้
01-320-003 ภาษาอังกฤษเทคนิค 1 3(3-0-3) Technical English 1 01-320-004 ภาษาอังกฤษเทคนิค 2 3(3-0-3) Technical English 2 01-320-005 สนทนาภาษาอังกฤษ 1 3(3-0-3) English Conversation 1	* มีการยกเลิกรายวิชาเดิม และให้ใช้รายวิชาต่อไปนี้แทน 00-031-101 ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ 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



หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553		
01-320-006	สนทนาภาษาอังกฤษ 2 English Conversation 2	3(3-0-3)	00-031-204	สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English Conversation for Daily Life	3(3-0-6)
01-320-101	ภาษาอังกฤษ 1 English 1	3(3-0-3)	00-031-205	การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English Writing for Daily Life	3(3-0-6)
01-320-102	ภาษาอังกฤษ 2 English 2	3(3-0-3)	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)
			00-036-001	ภาษาเขมรในชีวิตประจำวัน Khmer for Daily Life	3(3-0-6)
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ 24 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้			1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ * กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานทางวิศวกรรม ย้าย ไปอยู่ในกลุ่ม 2.1 วิชาพื้นฐานวิศวกรรม		
13-011-141	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร Calculus I for Engineers	3(3-0-3)	00-041-001	ชีวิตและสิ่งแวดล้อม Life and Environment	3(3-0-6)
13-011-142	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร Calculus II for Engineers	3(3-0-3)	00-041-102	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ Science and Modern Technology	3(3-0-6)
13-011-243	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร Calculus III for Engineers	3(3-0-3)	00-041-103	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ Science for Health	3(3-0-6)
13-011-337	สมการเชิงอนุพันธ์ Differential Equation	3(3-0-3)	00-042-101	คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics for Daily Life	3(3-0-6)
13-020-121	เคมีสำหรับวิศวกร Chemistry for Engineers	3(3-0-3)			
13-020-122	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร Chemical Laboratory for Engineers	3(3-0-3)			
13-080-131	ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร Physics I for Engineers	3(3-0-3)			
13-080-132	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร Physics Laboratory I for Engineers	1(0-3-3)			
13-080-133	ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร Physics II for Engineers	3(3-0-3)			
13-080-134	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร Physics Laboratory II for Engineers	1(0-3-3)			
13-085-331	ฟิสิกส์ยุคใหม่ Modern Physics	3(3-0-3)			

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553
13-121-245 สถิติ I Statistics I 3(3-0-3)	
1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษาหรือนันทนาการหรือกิจกรรม 1 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้	* กลุ่มวิชาพลศึกษาฯ ย้ายไปอยู่ใน 1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
01-610-003 แบดมินตัน 1(0-2-1) Badminton	** ยกเลิกรายวิชาเดิมทั้งหมด
01-610-006 ฟุตบอล 1(0-2-1) Football	
01-610-007 บาสเกตบอล 1(0-2-1) Basketball	
01-610-013 ซอฟท์บอล 1(0-2-1) Softball	
01-610-014 วอลเลย์บอล 1(0-2-1) Volleyball	
01-620-001 นันทนาการ 1(0-2-1) Recreation	
2. หมวดวิชาเฉพาะ 99 หน่วยกิต ประกอบด้วย	
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 21 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้	2.1 กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน 42 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้
04-330-109 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6) Engineering Mechanics	02-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร 3(3-0-6) Calculus 1 for Engineers
04-400-101 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม 3(1-6-1) Basic Engineering Training	02-011-110 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร 3(3-0-6) Calculus 2 for Engineers
04-400-102 เขียนแบบวิศวกรรม 3(2-3-4) Engineering Drawing	02-011-211 แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร 3(3-0-6) Calculus 3 for Engineers
04-610-201 วงจรไฟฟ้า 3(3-0-6) Electric Circuits	02-011-318 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ 3(3-0-6) Ordinary Differentiation Equations
04-610-204 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม 3(3-0-6) Engineering Electronics	02-020-124 เคมีพื้นฐาน 3(3-0-6) Fundamental of Chemistry
04-720-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-3-4) Computer Programming	02-020-125 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1(0-3-1) Fundamental of Chemistry Laboratory
04-910-101 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6) Engineering Materials	02-030-101 ฟิสิกส์ 1 3(3-0-6) Physics 1
	02-030-102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1(0-3-1) Physics Laboratory 1
	02-030-103 ฟิสิกส์ 2 3(3-0-6) Physics 2
	02-030-104 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 1(0-3-1) Physics Laboratory 2
	02-070-204 สถิติ I 3(3-0-6) Statistics I



หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553		
			04-036-205	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
			04-040-101	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม Basic Engineering Training	3(1-6-4)
			04-040-102	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-5)
			04-060-101	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-3-5)
			04-100-101	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
			04-050-201	วงจรไฟฟ้า Electric Circuits	3(3-0-6)
			04-050-202	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม Engineering Electronics	3(3-0-6)
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 56 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้			2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 47 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้		
04-210-201	หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamentals of Electrical Engineering	3(2-3-4)	04-022-201	หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamentals of Electrical Engineering	3(2-3-5)
04-610-202	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า Electric Circuits Laboratory	1(0-3-1)	04-051-202	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า Electric Circuits Laboratory	1(0-3-1)
04-610-203	เครื่องจักรกลไฟฟ้าพื้นฐาน Introduction to Electrical Machines	3(3-0-6)	04-051-203	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม Engineering Electronics Laboratory	1(0-3-1)
04-610-205	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม Engineering Electronics Laboratory	1(3-0-1)	04-051-204	การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Circuits Analysis	3(3-0-6)
04-610-206	การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Circuits Analysis	3(3-0-6)	04-051-205	วงจรถิจรคอลลและการออกแบบลอจิก Digital Circuits and Logic Design	3(3-0-6)
04-610-207	วงจรถิจรคอลลและการออกแบบลอจิก Digital Circuits and Logic Design	3(3-0-6)	04-051-206	ปฏิบัติการวงจรถิจรคอลล Digital Circuits Laboratory	1(0-3-1)
04-610-208	ปฏิบัติการวงจรถิจรคอลล Digital Circuits Laboratory	1(0-3-1)	04-051-207	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Fields	3(3-0-6)
04-610-309	คณิตศาสตร์วิศวกรรมประยุกต์ Applied Engineering Mathematics	3(3-0-6)	04-051-208	หลักการของระบบสื่อสาร Principle of Communication Systems	3(3-0-6)
04-610-310	การวิเคราะห์วงจรข่าย Network Analysis	3(3-0-6)	04-051-209	เศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกร Economics for Engineers	3(3-0-6)
04-610-311	ไมโครโพรเซสเซอร์ Microprocessor	3(3-0-6)	04-051-210	คณิตศาสตร์วิศวกรรมประยุกต์ Applied Engineering Mathematics	3(3-0-6)
04-610-312	ปฏิบัติการไมโครโพรเซสเซอร์ Microprocessor Laboratory	1(0-3-1)	04-051-211	การวิเคราะห์วงจรข่าย Network Analysis	3(3-0-6)
04-610-313	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า Electrical Measurements and Instrumentation	3(3-0-6)	04-051-312	ไมโครโพรเซสเซอร์ Microprocessor	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553		
04-610-315	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม Electronics and Telecommunication Engineering Pre-Project	1(1-0-2)	04-051-313	ปฏิบัติการไมโครโพรเซสเซอร์ Microprocessor Laboratory	1(0-3-1)
04-610-316	ระบบควบคุมป้อนกลับ Feedback Control System	3(3-0-6)	04-051-314	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า Electrical Measurements and Instrumentation	3(3-0-6)
04-610-319	เศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกร Economics for Engineers	3(3-0-3)	04-051-315	ระบบควบคุมป้อนกลับ Feedback Control System	3(3-0-6)
04-610-423	ฝึกงานทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม Electronics and Telecommunication Engineering Practice	6(0-40-0)	04-051-316	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม Electronics and Telecommunication Engineering Pre-Project	1(1-0-2)
04-610-424	โครงงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม Electronics and Telecommunication Engineering Project	3(1-6-2)	04-051-417	โครงงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม Electronics and Telecommunication Engineering Project	3(1-6-2)
04-610-426	การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล Digital Signal Processing	3(3-0-6)	04-051-418	สหกิจศึกษา สำหรับวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม Cooperative Education for Electronics and Telecommunication Engineering	6(0-40-0)
04-620-201	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Fields	3(3-0-6)	เอกสารต้นฉบับ DOCUMENT CENTER ORIGINAL		
04-620-202	หลักการของระบบสื่อสาร Principle of Communication Systems	3(3-0-6)			
04-620-202	การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Communications	3(3-0-6)			
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือกไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาเฉพาะแต่ละแขนงวิชา ดังต่อไปนี้			2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือกไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาเฉพาะแต่ละแขนงวิชา ดังต่อไปนี้		
แขนงอิเล็กทรอนิกส์			ข) แขนงอิเล็กทรอนิกส์		
04-610-314	ทฤษฎีวงจรร่วมแบบแอคทีฟ Active Network Theory	3(3-0-6)	04-053-301	ทฤษฎีวงจรร่วมแบบแอคทีฟ Active Network Theory	3(3-0-6)
04-610-317	อิเล็กทรอนิกส์กำลังพื้นฐาน Introduction to Power Electronics	3(3-0-6)	04-053-302	อิเล็กทรอนิกส์กำลังพื้นฐาน Introduction to Power Electronics	3(3-0-6)
04-610-318	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics Laboratory	1(0-3-1)	04-053-303	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics Laboratory	1(0-3-1)
04-610-320	การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Circuit Design	3(3-0-6)	04-053-304	การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Circuit Design	3(3-0-6)
04-610-321	อิเล็กทรอนิกส์แสง Opto Electronics	3(3-0-6)	04-053-305	อิเล็กทรอนิกส์แสง Opto Electronics	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553		
04-610-322	การออกแบบระบบแสดงผล Display System Design	3(3-0-6)	04-053-306	การออกแบบระบบแสดงผล Display System Design	3(3-0-6)
04-610-425	การออกแบบระบบดิจิทัล Digital System Design	3(2-3-4)	04-053-307	หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Selected Topics in Electronic Engineering	3(3-0-6)
04-610-427	วิศวกรรมทางเสียง Acoustic Engineering	3(3-0-6)	04-053-408	การออกแบบระบบดิจิทัล Digital System Design	3(2-3-5)
04-610-428	การออกแบบวีแอลเอสไอ VLSI Design	3(3-0-6)	04-053-409	การออกแบบวีแอลเอสไอ VLSI Design	3(3-0-6)
04-610-429	วิศวกรรมวงจรรวม Integrated Circuit Engineering	3(3-0-6)	04-053-410	วิศวกรรมวงจรรวม Integrated Circuit Engineering	3(3-0-6)
04-610-430	การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง Advanced Electronic Circuits Design	3(3-0-6)	04-053-411	การออกแบบระบบไมโครโพรเซสเซอร์ Microprocessor System Design	3(2-3-5)
04-610-431	สัญญาณรบกวนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ Noise in Electronic Systems	3(3-0-6)	04-053-412	การออกแบบวงจรความถี่สูง High Frequency Circuit Design	3(3-0-6)
04-610-432	การออกแบบระบบไมโครโพรเซสเซอร์ Microprocessor System Design	3(2-3-4)	04-053-413	การออกแบบเครื่องวัดอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Instrument Design	3(3-0-6)
04-610-433	การออกแบบวงจรความถี่สูง High Frequency Circuit Design	3(3-0-6)	04-053-414	อิเล็กทรอนิกส์ชีวการแพทย์ Biomedical Electronics	3(3-0-6)
04-610-434	วงจรรวมแบบเชิงเส้น Linear Integrated Circuits	3(3-0-6)	04-053-415	การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล Digital Signal Processing	3(3-0-6)
04-610-435	การออกแบบเครื่องวัดอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Measurement Design	3(3-0-6)	04-053-416	ไมโครคอนโทรลเลอร์ Microcontroller	3(2-3-5)
04-610-436	อิเล็กทรอนิกส์ชีวการแพทย์ Biomedical Electronics	3(3-0-6)	04-053-417	การควบคุมแบบลำดับที่โปรแกรมได้ Programmable Logic Control	3(2-3-5)
04-610-437	การประมวลผลภาพแบบดิจิทัล Digital Image Processing	3(3-0-6)	04-053-418	ระเบียบวิธีเชิงเลขสำหรับวิศวกร Numerical Methods for Engineers	3(3-0-6)
04-610-438	ระบบควบคุมแบบดิจิทัล Digital Control Systems	3(3-0-6)	04-053-419	ปฏิบัติการระบบควบคุมป้อนกลับ Feedback Control System Laboratory	1(0-3-1)
04-610-439	ระบบควบคุมโดยใช้คอมพิวเตอร์ Computer Based Control Systems	3(3-0-6)	04-053-420	วิศวกรรมการควบคุมทางอิเล็กทรอนิกส์ Engineering Electronic Controls	3(3-0-6)
04-610-440	ไมโครคอนโทรลเลอร์ Microcontroller	3(3-0-6)	04-053-421	การสังเคราะห์ฟังก์ชันถ่ายโอนด้วยวงจรมีอิเล็กทรอนิกส์ Transfer Function Synthesis Using Electronic Circuits	3(3-0-6)
04-610-441	เซ็นเซอร์และทรานสดิวเซอร์ Sensor and Transducer	3(3-0-6)	04-053-422	การออกแบบระบบดิจิทัลขั้นสูง Advanced Digital System Designs	3(3-0-6)
04-610-442	โครงข่ายประสาท Neural Network	3(3-0-6)	04-053-423	การออกแบบระบบดิจิทัลยุคใหม่ Modern Digital Circuit Designs	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553		
04-610-443	ตรรกะฟัซซี่ Fuzzy Logic	3(3-0-6)	04-053-421	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์ Advanced Topics in Electronic Engineering	3(3-0-6)
04-610-444	หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 1 Selected Topics in Electronic Engineering 1	3(3-0-6)	04-053-425	ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์ Special Problem in Electronic Engineering	3(3-0-6)
04-610-445	หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 2 Selected Topics in Electronic Engineering 2	3(3-0-6)			
04-610-446	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์ Advanced Topics in Electronic Engineering	3(3-0-6)			
04-620-447	ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์ Special Problem in Electronic Engineering	3(3-0-6)			
แขนงโทรคมนาคม			ก) แขนงโทรคมนาคม		
04-620-203	ปฏิบัติการระบบสื่อสาร Communication Systems Laboratory	3(0-3-1)	04-052-201	ปฏิบัติการระบบสื่อสาร Communication Systems Laboratory	1(0-3-1)
04-620-304	คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Waves	3(3-0-3)	04-052-302	คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Waves	3(3-0-6)
04-620-306	ปฏิบัติการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Communications Laboratory	1(0-3-1)	04-052-303	การสื่อสารดิจิทัล Digital Communication	3(3-0-6)
04-620-307	วิศวกรรมสายอากาศ Antenna Engineering	3(3-0-3)	04-052-304	สายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร Communication Networks and Transmission Lines	3(3-0-6)
04-620-308	การสื่อสารดิจิทัล Digital Communication	3(3-0-3)	04-052-305	การสื่อสารทางแสง Optical Communication	3(3-0-6)
04-620-309	สายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร Communication Networks and Transmission Lines	3(3-0-3)	04-052-306	ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง Optical Communication Laboratory	1(0-3-1)
04-620-310	การสื่อสารทางแสง Optical Communication	3(3-0-3)	04-052-307	การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Communications	3(3-0-6)
04-620-311	ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง Optical Communication Laboratory	3(0-3-1)	04-052-308	ปฏิบัติการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Communications Laboratory	1(0-3-1)
04-620-412	วิศวกรรมไมโครเวฟ Microwave Engineering	3(3-0-3)	04-052-309	เทคนิคเชิงเลขค่านแม่เหล็กไฟฟ้า เบื้องต้น Introduction to Numerical Techniques in Electromagnetics	3(2-3-5)



หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553		
04-620-413	ปฏิบัติการไมโครเวฟ Microwave Laboratory	3(0-3-1)	04-052-310	การจำลองแบบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเบื้องต้น Introduction to Electromagnetic Wave Simulations	3(2-3-5)
04-620-414	การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ Radio Wave Propagation	3(3-0-3)	04-052-311	หลักการวัสดุเพื่อการแพร่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า Principle of Materials for Electromagnetic Wave Propagation	3(3-0-6)
04-620-415	วิศวกรรมโทรทัศน์ Television Engineering	3(3-0-3)	04-052-312	สถิติประยุกต์ในระบบสื่อสาร Applied Statistic in Communication Systems	3(3-0-6)
04-620-416	วิศวกรรมโทรศัพท์ Telephone Engineering	3(3-0-3)	04-052-313	หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมโทรคมนาคม Selected Topics in Telecommunication Engineering	3(3-0-6)
04-620-417	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย Data Communications and Network	3(3-0-3)	04-052-414	วิศวกรรมสายอากาศ Antenna Engineering	3(3-0-6)
04-620-418	การออกแบบวงจรความถี่วิทยุ Radio Frequency Circuit Design	3(3-0-3)	04-052-415	ปฏิบัติการวิศวกรรมสายอากาศ Antenna Engineering Laboratory	1(0-3-1)
04-620-419	การสื่อสารดาวเทียม Satellite Communication	3(3-0-3)	04-052-416	วิศวกรรมไมโครเวฟ Microwave Engineering	3(3-0-6)
04-620-420	การสื่อสารโทรศัพท์เคลื่อนที่ Mobile Communication	3(3-0-3)	04-052-417	ปฏิบัติการวิศวกรรมไมโครเวฟ Microwave Engineering Laboratory	1(0-3-1)
04-620-421	ระบบส่งสัญญาณดิจิทัล Digital Signal Transmission System	3(3-0-3)	04-052-418	การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ Radio Wave Propagation	3(3-0-6)
04-620-422	เทคโนโลยี ATM และการประยุกต์ใช้งาน ATM Technology and Application	3(3-0-3)	04-052-419	วิศวกรรมโทรศัพท์ Telephone Engineering	3(2-3-4)
04-620-423	การสื่อสารสเปกตรัมแพร่ Spread Spectrum Communication	3(3-0-3)	04-052-420	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย Data Communications and Network	3(3-0-6)
04-620-424	หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมโทรคมนาคม 1 Selected Topics in Telecommunication Engineering 1	3(3-0-3)	04-052-421	การออกแบบวงจรความถี่วิทยุ Radio Frequency Circuit Design	3(3-0-6)
04-620-425	หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมโทรคมนาคม 2 Selected Topics in Telecommunication Engineering 2	3(3-0-3)	04-052-422	การสื่อสารดาวเทียม Satellite Communication	3(3-0-6)
04-620-426	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมโทรคมนาคม Advanced Topics in Telecommunication Engineering	3(3-0-3)	04-052-423	การสื่อสารโทรศัพท์เคลื่อนที่ Mobile Communication	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553		
04-620-427	ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมโทรคมนาคม Special Problem in Telecommunication Engineering	3(3-0-3)	04-052-424	หัวข้อชั้นสูงทางวิศวกรรมโทรคมนาคม Advanced Topics in Telecommunication Engineering	3(3-0-6)
			04-052-425	ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมโทรคมนาคม Special Problem in Telecommunication Engineering	3(3-0-6)

3. หลักสูตรเดิมเริ่มใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2548 ถึงปัจจุบัน และหลักสูตรปรับปรุงนี้จะเริ่มใช้ในปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป



เอกสารไม่คงรูป

ภาคผนวก ง

มติคณะกรรมการประจำคณะ



เอกสารไม่ควบคุม

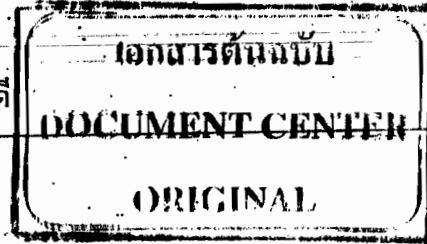
รายงานการประชุม

คณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

ครั้งที่ 7-3 /2552

เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2552

ณ ห้องประชุมบุษราคัม สำนักงานคณบดี



ผู้มาประชุม

- | | | |
|--|-------------------|----------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒน์ อมคณา | | ประธานกรรมการ |
| 2. นายชอบ | สิงห์สุทธิชาติ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 3. นายสุทธิกาญจน์ | วีระเสถียร | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พันธ์พงศ์ | อภิชาติกุล | กรรมการ |
| 5. ดร. อนิวรรต | หาสุข | กรรมการ |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ | โล่ห์วันชัย | กรรมการ |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีระ | วรรณะปรกรณ์ | กรรมการ |
| 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พุมิรัตน์ | ก้อนเชื้อรัตน์ | กรรมการ |
| 9. นายสมทรง | อรุณไกรสิทธิ์ | กรรมการ |
| 10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒน์ | ทวนพรมราช | กรรมการ |
| 11. นายกิตติวงศ์ | สุธรรมโน | กรรมการ |
| 12. นายเอ็จจิต | คุ้มวงศ์ | กรรมการ |
| 13. นายวิทยา | ศรีกุล | กรรมการ |
| 14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มงคล | คชาพันธ์ | กรรมการ |
| 15. นายทชาวีร์ | หนูบุญ | กรรมการ |
| 16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิคม | เรไร | กรรมการ |
| 17. นายนฤดม | ทาคี | กรรมการ |
| 18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชีวิน | เปตตันยิ | กรรมการ |
| 19. นายสมยศ | นิรมิตเจียรพันธุ์ | กรรมการ |
| 20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิรุฬ | สิวงษ์ | กรรมการ |
| 21. นายโสภณ | ผลประพฤติ | กรรมการ |
| 22. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุมาพันธ์ | จิราภรณ์ | กรรมการและเลขานุการ |
| 23. นางกัญญาภัก | พิภกระโทก | ผู้ช่วยเลขานุการ |

ผู้ไม่มาประชุม

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

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประเสริฐ เดือนหมื่นไวย กรรมการ (ติดภารกิจ)
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรพงษ์ วิชโรภากุล กรรมการ (ติดภารกิจ)
4. นายธนาคนันท์ สุกนवल กรรมการ (ติดภารกิจ)

ผู้เข้าร่วมประชุม

- | | | |
|----------------|------------|--|
| 1. นายสุรินทร์ | มณีศรี | หัวหน้าโปรแกรมวิชาช่างผลิตเครื่องมือและแม่พิมพ์ (แทน ผศ.สุรพงษ์ วิชโรภากุล) |
| 2. นายวิษุพงษ์ | วิบูลเจริญ | อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (แทน นายธนาคนันท์ สุกนवल) |
| 3. นางอุษา | คงเมือง | อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม |
| 4. นายสาธิต | ทูลไชสง | อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล |
| 5. นางชุตากค์ | เดชพันธ์ | ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย |

เริ่มประชุมเวลา 09.00 น.

ประธาน กล่าวเปิดประชุมและดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระการประชุม ดังนี้
ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

1.1 อธิการบดีใหม่

ประธาน แจ้งให้ที่ประชุมทราบว่าจากการประชุมสภามหาวิทยาลัย ที่ผ่านมามีการสรรหาผู้ดำรงตำแหน่งอธิการบดี โดยที่ประชุมมีมติให้ ผศ.ดร. วิโรจน์ ลิ้มไขแสง 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. อนันวรรต หาสุข) : แจ้งให้ทุกสาขาวิชา จัดส่งรูปเล่มรายงานผลการปฏิบัติราชการ (กพร.) ให้คณะ ภายในวันที่ 14 กรกฎาคม 2552 เพื่อที่คณะจะได้ส่งไปที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนต่อไป

3.2 การตรวจ SAR คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย (ดร. อนันวรรต หาสุข) : แจ้งว่าจากการตรวจ SAR คณะที่ผ่านมามีบางสาขาที่แก้ไขและได้ส่งให้คณะแล้ว ดังนั้นหากสาขาใดต้องการใช้รูปเล่มเดิม ขอให้แจ้งคณะ เพื่อจะรวบรวมส่งไปที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนต่อไป

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอให้ที่ประชุมพิจารณา

4.1 การเปิดหลักสูตรบัณฑิตศึกษา (วศ.ม.) สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลนำเสนอ โครงการเปิดสอนหลักสูตรบัณฑิตศึกษา (วศ.ม.)

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล โดย นายสาริต ทูลไธสง

ประธานขอให้คณะกรรมการพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ และตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนนำเสนอ

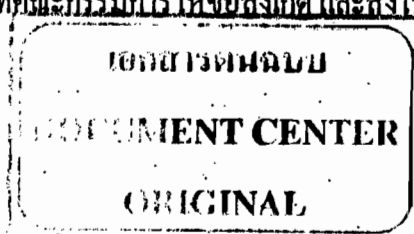
สภาวิชาการ มหาวิทยาลัย ต่อไป

คณะกรรมการให้ข้อสังเกต ดังนี้

1. การเขียนคำนำควรอ้างถึงเป้าประสงค์ และยุทธศาสตร์ ของคณะ
2. ความเห็น/ข้อเสนอแนะผู้วิพากษ์หลักสูตรและแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร ควรสรุปให้เรียบร้อยก่อน
3. ให้แก้ไขชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ เดิม Bachelor of Engineering แก้ไขเป็น Master of Engineering
4. หน้า 1 ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ไม่สอดคล้องกัน
5. หน้า 5 ให้ตรวจสอบตำแหน่งที่ 6 : ปีที่ควรศึกษา โดยดูตามเกณฑ์ สศว.
6. หน้า 8-9 แก้ไขคำผิด 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 จัดประชุมและหาข้อสรุปเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ และให้สาขาหาจุดเด่นของหลักสูตร เนื่องจากต้องนำเสนอต่อสภาวิชาการ มหาวิทยาลัย

มติ : ที่ประชุมพิจารณาแล้วเห็นชอบการเปิดหลักสูตรบัณฑิตศึกษา (วศ.ม.) สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล โดยให้แก้ไขตามที่คณะกรรมการให้ข้อสังเกต และส่งให้คณะตรวจสอบอีกครั้ง ภายในวันที่ 17 กรกฎาคม 2552



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

วิมุตเจริญ

ประธานขอให้คณะกรรมการพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ และตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนนำเสนอ
สภาวิชาการ มหาวิทยาลัย ต่อไป

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

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

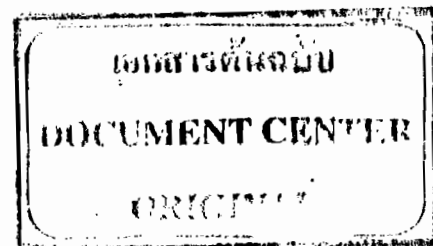
4.3 หลักสูตรปรับปรุง ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2553

ประธานขอให้คณะกรรมการพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ และตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนนำเสนอ
สภาวิชาการ มหาวิทยาลัย โดยมีสาขาวิชาที่ปรับปรุงหลักสูตร จำนวน 12 สาขา ดังนี้

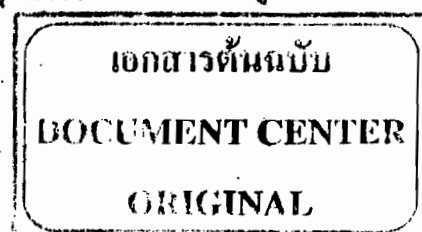
1. สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
2. สาขาวิชาวิศวกรรมสำรวจ
3. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
4. สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
5. สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
6. สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์
7. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
8. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร
9. สาขาวิชาวิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป
10. สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
11. สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
12. สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน

คณะกรรมการพิจารณาแล้วให้ทุกสาขาวิชาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ดังนี้

1. คำนำ ให้ลงท้ายเป็น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญธานี ทรกฏาคม 2552 (ตัดคณะ
วิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ออก)
2. ให้ใส่เลขหน้าตรงกึ่งกลางท้ายกระดาษ
3. ข้อ 3 หน่วยงานที่รับผิดชอบ ให้เรียงลำดับ เป็นข้อ 3.1..... 3.2.....
4. ข้อ 8.3 การบริหารหลักสูตรด้านวิชาการ แก้ไขดังนี้
 - ตำแหน่งที่ 1-2 กลุ่มสาขาวิชา : ตัด 12 กลุ่มสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ออก



- ตำแหน่งที่ 3-4 ลำดับสาขาวิชา : ให้ตัด 00 (วิชาแกนร่วม ออก)
 - ตำแหน่งที่ 5 กลุ่มรายวิชาในสาขาวิชา แก่ใจดังนี้
 - 0 กลุ่มรายวิชาพื้นฐานวิศวกรรม
 - 1 กลุ่มรายวิชาบังคับ
 - 2 กลุ่มรายวิชาเลือก
 - 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 และรองศาสตราจารย์ เท่านั้น
 - คุณสมบัติ : ให้ใส่วุฒิ และวงเล็บสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา ตัวอย่างเช่น วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม)
 - ปีสำเร็จการศึกษา แก่ใจเป็น "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 แก่ใจหน่วยกิต เป็น 6(0-40-0)
 10. ข้อ 17.5 คำอธิบายรายวิชา
 - ตามบรรทัดแรกให้ใช้ตัวหนา
 - วิชาบังคับก่อน ถ้าไม่มี : ให้พิมพ์ ดังนี้ วิชาบังคับก่อน :-
 - วิชาบังคับก่อน ถ้ามี : ให้พิมพ์ ดังนี้ วิชาบังคับ : ตามด้วยรหัสวิชา..(ไม่มีคำว่า สอบผ่านวิชา...)
 11. ภาคผนวก ให้แก่ใจดังนี้
 - จัดทำข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2553
 - เพิ่มรายชื่อคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ.
 12. ให้ตรวจสอบคำผิด รหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา และจัดรูปแบบให้ถูกต้อง ตามเอกสาร ตัวอย่างที่คณะแจกให้
 13. หน้าปกมอบ นางสาวอัญชลี จินดาภิ จัดทำให้ทุกสาขาวิชา เพื่อให้เป็นรูปแบบเดียวกัน



มติ : ที่ประชุมเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตร ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2553 จำนวน 12 สาขา (ดังเสนอ) โดยให้ทุกสาขาคำเนินการแก้ไขตามที่คณะกรรมการเสนอ และส่งให้คณะกรรมการตรวจสอบอีกครั้งภายในวันที่ 17 กรกฎาคม 2552

ประธานแจ้งให้หัวหน้าสาขาทุกท่าน เข้าร่วมประชุมสภาวิชาการ มหาวิทยาลัย พร้อมทั้งจัดทำรูปเล่มหลักสูตร จำนวน 40 ชุด เพื่อให้คณะกรรมการสภาวิชาการพิจารณา

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่นๆ

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

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย (ดร.อนิวัตร หาสุข) ขอให้คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติผลการเรียนไม่สมบูรณ์ ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 และ ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2551

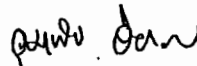
มติ : ที่ประชุมพิจารณาแล้วเห็นชอบให้อนุมัติผลการเรียน ตามเสนอ

ปิดประชุมเวลา 16.30 น.



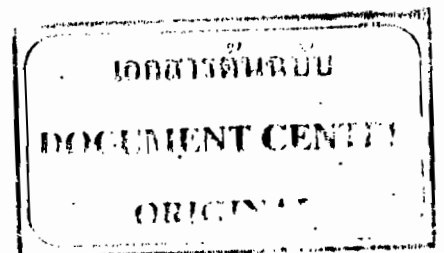
(นางกัญญาภัค พักกระโทก)

บันทึกรายงานการประชุม



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อูมาพันธ์ จิราภรณ์)

ตรวจรายงานการประชุม



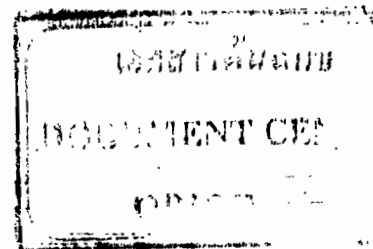
ภาคผนวก จ

มติกรรมการสภาวิชาการ



เอกสารไม่คงที่

การประชุม
สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ครั้งที่ ๒/๒๕๕๒
วันพฤหัสบดีที่ ๒๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๒



๕.๖ พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๓) คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๓) โดยปรับปรุงจากหลักสูตรกลาง (หลักสูตร พ.ศ. ๒๕๔๘) เพื่อให้สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของสภาวิศวกร และให้สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ซึ่งผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ ๗-๓/๒๕๕๒ เมื่อวันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๕๒ แล้ว

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ บัญญัติว่าสภาวิชาการมีอำนาจและหน้าที่เพื่อพิจารณาเกณฑ์มาตรฐานเกี่ยวกับหลักสูตร การเรียนการสอน การวิจัย การวัดผลการศึกษา และการประกันคุณภาพการศึกษาเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย มาตรา ๒๑(๒) เสนอความเห็นเกี่ยวกับการรวมและการยกเลิกสาขาวิชาต่อสภามหาวิทยาลัย และมาตรา ๒๑(๓) เสนอความเห็นเกี่ยวกับการเปิดสอนตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

จึงขอเสนอต่อสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๓) ดังเสนอ

มติสภาวิชาการ มทร.ธัญบุรี เห็นชอบดังเสนอ โดยให้ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของสภาวิชาการและนำเสนอสภามทร.ธัญบุรี ต่อไป

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูริย์ พุทธิมงคล)

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการ

สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาคผนวก จ.

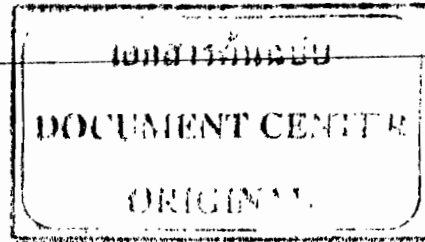
มติกรรมการสภามหาวิทยาลัย

เอกสารต้นฉบับ
DOCUMENT CENTER
ORIGINAL

เอกสารไม่ควบคุม

รายงานการประชุม
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ครั้งที่ 11/2552

วันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2552 เวลา 13.30 น.
ณ ห้องประชุมแคแสด อาคารสำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ผู้มาประชุม

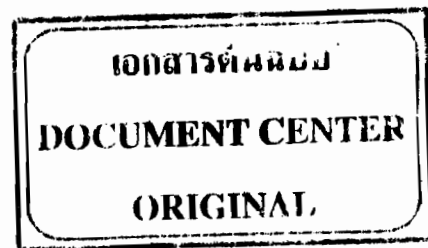
1. ศ.ดร.สุจินต์ จินายน	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ประธาน
2. ศ.ดร.บุญทัน คอกโชสง	ม.ราชภัฏวไลยอลงกรณ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
3. รศ.ดร.ศักรินทร์ ภูมิรัตน์	สำนักงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งชาติ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
4. ศ.ดร.สมชาติ ไสภวรรณฤทธิ์	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
5. นายเอี่ยมบุญ ไกรฤกษ์	สำนักงบประมาณ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
6. นายสุนนท์ ครุพลายุทธ์	สำนักงานอัยการพิเศษฝ่ายคดีแพ่ง เขต 3 (นครราชสีมา)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
7. นายโอภาส เขียววิชัย	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
8. นายเฉลิมศักดิ์ นามเชียงใต้	มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
9. รศ.เกษม เพชรเกตุ	บ.เกษมดีไซน์แอนด์คอนซัลแตนต์ จำกัด	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
10. นายสมรัช กิจมีร์ศรีโยธิน	สภาอุตสาหกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
11. รศ.ดร.วินิจ โชติสว่าง	รักษาราชการแทนอธิการบดี มทร.ธัญบุรี	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
12. ผศ.ณัฐพงษ์ พรหมจิตร	ประธานสภาคณาจารย์และข้าราชการ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
13. ผศ.ดร.เบญจมา สุทธะพินทุ	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
14. รศ.ธนประเสริฐ จุฑาขจร	คณบดีคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
15. ผศ.จิตใต้ คล่องพวยบาล	คณบดีคณะเทคโนโลยีการจัดการ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
16. ผศ.สุขชัย เจริญไวยเจคน์	กรรมการสภาฯ จากคณาจารย์และข้าราชการ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
17. ผศ.ธนากร บุรณเพชร	กรรมการสภาฯ จากคณาจารย์และข้าราชการ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
18. นายจรัญ มงคลวิทย์	กรรมการสภาฯ จากคณาจารย์และข้าราชการ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
19. ผศ.ดร.สำเนา เสาวกุล	กรรมการสภาฯ จากคณาจารย์และข้าราชการ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
20. รศ.จิระพันธ์ ห้วยแสน	กรรมการสภาฯ จากคณาจารย์และข้าราชการ	กรรมการสภามหาวิทยาลัย
21. ผศ.นงนุช ศรีสัตตบุตร	ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี	ปฏิบัติหน้าที่บันทึกรายงานการประชุม
22. นางสาวกัลยาลักษณ์ ลาภหมุน	หัวหน้าฝ่ายงานสภามหาวิทยาลัย	ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย

ผู้ไม่มาประชุมเนื่องจากติดราชการ

1. รศ.ดร.ชนะ กติการ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ, อุปนายก
2. นายบรรพต หงษ์ทอง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
3. ศ.ดร.เมธา วรณพัฒน์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
4. นายสุรพันธุ์ จุฬพิจรณ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
5. รศ.ณรงค์ วงศ์เกรียงไกร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้เข้าร่วมชี้แจง

1. นายสุเชียร นามวงศ์	คณบดีคณะทรัพยากรธรรมชาติ
2. ผศ.ดร.รัชนีวรรณ การค้า	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์
3. ผศ.ดร.พิพัฒน์ อมตฉายา	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
4. ผศ.สุนทร ส่งศรี	รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
5. นายวิวัฒน์ ศรีวิชา	หัวหน้าสาขาวิชาการแพทย์แผนไทย คณะทรัพยากรธรรมชาติ
6. ผศ.ชวน แพงปีตสา	คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
7. ผศ.มงคล คธาพันธ์	หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
8. ดร.บัณฑิต กฤตาคม	คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
9. นายสมชาติ คีจุม	บุคลากร 6 กองบริหารงานบุคคล สำนักงานอธิการบดี
10. นางสาวซูใจ ถมจ้อหอ	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป กองนโยบายและแผน
11. นางสาวพัทธนันท์ แสงใส	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป กองนโยบายและแผน



มติสภามทร.อีสาน มอพรต.ณรงคฺ วรงค์เกรียงไกร พิจารณา และให้มหาวิทยาลัย
ปรับแก้ตามคำแนะนำของกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ และนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยฯ
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 ล้นปกสีเขียว)

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

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

มติสภามทร.อีสาน มอพรต.ณรงคฺ วรงค์เกรียงไกร พิจารณา และให้มหาวิทยาลัย
ปรับแก้ตามคำแนะนำของกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ และนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยฯ
พิจารณาอีกครั้งหนึ่ง

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

เอกสารต้นฉบับ
DOCUMENT CENTER
ORIGINAL

สำเนาถูกต้อง

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลอีสาน ได้ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตร

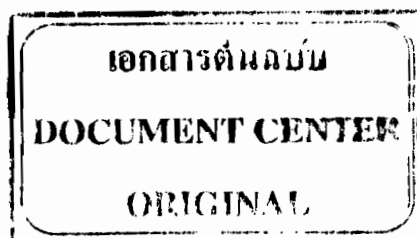
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายพ . ศรีศักดิ์)
ปริญญ์ นานาณี เลขานุการ สภามทร.อีสาน

จึงขอเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อโปรดพิจารณาแต่งตั้งผู้
ดำรงตำแหน่งรักษาราชการแทนรองอธิการบดีประจำวิทยาเขต ตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน 2552 ถึงวันสิ้นสุด
การปฏิบัติหน้าที่รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปิดประชุมเวลา 18.30 น.

นางสาวกัลยาตีักษณ์ ลากหนูน
หัวหน้าฝ่ายงานสภามหาวิทยาลัยฯ
ปฏิบัติหน้าที่ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัยฯ
ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศรีศักดิ์ ชันตบุตร
ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการสภามหาวิทยาลัยฯ
ผู้ตรวจรายงานการประชุม



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



3.2 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ
โทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

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

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

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

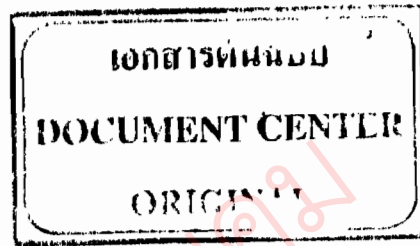
มติสภา มทร.ธัญบุรี เห็นชอบดังเสนอ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นงนุช ศรีสัตตบุตร)

รักษาราชการแทนรองอธิการบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการ
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาคผนวก ข

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร/วิพากษ์หลักสูตร/อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง



เอกสารไม่ควบบังคับ



เอกสารต้นฉบับ
DOCUMENT CENTER
ORIGINAL

คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ที่ ๐๗๖ /๒๕๕๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ
“การปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์”

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กำหนดจัดโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ “การปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์” ระหว่างวันที่ ๓๑ มีนาคม - ๒ เมษายน ๒๕๕๑ ณ อาคารเรียนรวมสาขาวิชาไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ บรรลุเป้าหมาย และส่งผลดีแก่ทางราชการ จึงแต่งตั้งผู้มีรายนามต่อไปนี้ เป็นกรรมการดำเนินงานต่าง ๆ ดังนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ มีหน้าที่ในการอำนวยการให้การจัดโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

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

๒. คณะกรรมการดำเนินงาน มีหน้าที่ดำเนินการให้การจัดโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๒.๑ ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

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

๔. นายสุรศักดิ์	ใต้หัวนิชชัย	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มาโนช	ริทินโย	กรรมการ
๖. ดร.อุบล	สุริพล	กรรมการ
๗. นางชุลีรัตน์	อรุณสง	กรรมการ
๘. นางสาวภัทรานุช	บุญเรือง	กรรมการ
๙. นายบรรณชา	จันเจียว	กรรมการ
๑๐. นายสมทรง	อรรถ ไกรสิทธิ์	กรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒน์	ทวนพรมราช	กรรมการ
๑๒. นายกิตติวงศ์	สุธรรมโน	กรรมการ
๑๓. นายเสกสรรค์	พลศรี	กรรมการ
๑๔. นายวิทยา	ศรีกุล	กรรมการ
๑๕. นายธนาคนัน	สุกนวล	กรรมการ
๑๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มงคล	กธาพันธ์	กรรมการ
๑๗. นายนิคม	เรไร	กรรมการ
๑๘. นายทนายวีร์	หนูบุญ	กรรมการ
๑๙. นายสุรพงษ์	วัชรโรภาส	กรรมการ
๒๐. นายชานนท์	บุญนัท	กรรมการ
๒๑. นายไพฑูรย์	เวศสุวรรณ	กรรมการ
๒๒. นางสาวมวิญจิต	รัตนวรรณกุล	กรรมการ
๒๓. นายจิรพ	ลิวงษ์	กรรมการ
๒๔. นายรัชชัย	จารวงศวิทยา	กรรมการ
๒๕. นายวสันต์	ศรีเมือง	กรรมการ
๒๖. นายไพรัตน์	คินธุ์ถนารักษ์กุล	กรรมการ
๒๗. นายเด่น	ลอกพิมาย	กรรมการ
๒๘. นายวิวัฒน์	อภิสิทธิ์ภิญโญ	กรรมการ
๒๙. นายวิชัย	กนกพิทยาทร	กรรมการ
๓๐. นายการัญย์	หอมชาติ	กรรมการ
๓๑. นายสังวาลย์	บุญจันทร์	กรรมการ
๓๒. นางสาวสุพรรณษา	ยังสุขเกษม	กรรมการ
๓๓. นายวีร์กุล	มีกลางแสน	กรรมการ
๓๔. นายอนุสรณ์	อวาทะกุล	กรรมการ
๓๕. นายวีร์คนัน	หวังเขื่อนกลาง	กรรมการ
๓๖. นายสุพงษ์	เนียมเที่ยง	กรรมการ

๓๗. นายขงยุทธ	เสียงคัง	กรรมการ
๓๘. นางอิสรีย์	วงศ์ศรีใส	กรรมการ
๓๙. นายมงคล	คำนบ่ารุงตระกูล	กรรมการ
๔๐. นายประเสริฐ	เดือนหมื่นไวย	กรรมการ
๔๑. นายเอกจิต	คุ้มวงศ์	กรรมการ
๔๒. นายจตุพร	โคตรโร	กรรมการ
๔๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัฐวดี	ทิพย์โยธา	กรรมการ
๔๔. นายอภิชาติ	คำภาหัด	กรรมการ
๔๕. นายณรงค์	คงวิบูลย์เทพ	กรรมการ
๔๖. นายสาวสุกัญญา	เชยโพธิ์	กรรมการ
๔๗. นายพงศ์ทร	สาตรา	กรรมการ
๔๘. นายสมยศ	นิรมิตเจียรพันธุ์	กรรมการ
๔๙. นายพงษ์ศักดิ์	ลอยฟ้า	กรรมการ
๕๐. นายชีวิน	เปตตันยี	กรรมการ
๕๑. นางจเรจ	แสงอาทิตย์	กรรมการ
๕๒. นางสาวดวงนภา	ศิตประสาธ	กรรมการ
๕๓. นายศุภชัย	ชัยจันทร์	กรรมการ
๕๔. นายบัญญัติ	นาคทอง	กรรมการ
๕๕. นายสุธน	คงศักดิ์ตระกูล	กรรมการ
๕๖. นายอลงกรณ์	ถนิมกาญจน์	กรรมการ
๕๗. รองศาสตราจารย์กาญจนา	คันสุวรรณรัตน์	กรรมการ
๕๘. นางจิตรมณี	ดิอุดมจันทร์	กรรมการ
๕๙. นางสาววิศณี	ไชยรักษ์	กรรมการ
๖๐. นางสาวศรีเวียง	กาศย์พิมาย	กรรมการ
๖๑. นายปริญญา	แก้วมีค่า	กรรมการ
๖๒. นายชาติรี	ควบพิมาย	กรรมการ
๖๓. นายอดุลย์	วิสุทธ์พิพัฒน์สกุล	กรรมการ
๖๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีระ	วรรณะปกรณ์	กรรมการ
๖๕. นายสุรินทร์	มณีศรี	กรรมการ
๖๖. นายจรรพษ์	บรรเทา	กรรมการ
๖๗. นายสุทัศน์	ยอดเพชร	กรรมการ
๖๘. นายสุรเชษฐ์	ช้อนกลิ่น	กรรมการ
๖๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชยุทธ	จันทร์วี	กรรมการ

๑๐. นายจิตติวัฒน์
๑๑. นายนฤดม
๒๒. วิทยาเขตขอนแก่น
คณะวิศวกรรมศาสตร์

นิติกาญจนธาร
ทาศี

กรรมการ
กรรมการและเลขานุการ

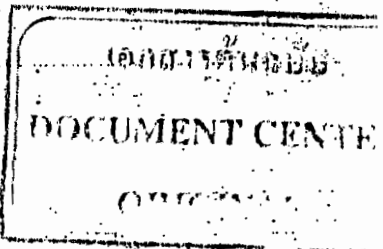
๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิศิษฐ์	ธีระเจตคุณ	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย	มโนคุณ	รองประธานกรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ราชภัทร	รัตนวราห	กรรมการ
๔. นายสวัสดิ์	อ่อนทอง	กรรมการ
๕. นายปฏิภาณ	แก้ววิเชียร	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวิง	เปรียบเหมือน	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิจิต	สุทธิพร	กรรมการ
๘. นายธวัชชัย	สิมมา	กรรมการ
๙. นายวรรณชาติ	เทศวัฒน์	กรรมการ
๑๐. นายประยงค์	เสาร์แก้ว	กรรมการ
๑๑. นายอดิเรก	จันตะคุณ	กรรมการ
๑๒. นายอภิวัฒน์	สวัสดิ์รัตน์	กรรมการ
๑๓. นายธีระพันธ์	ระวีรัมย์	กรรมการ
๑๔. นายประสาน	เอื้อทาน	กรรมการ
๑๕. ดร.ณรงค์	สีหาจ่อง	กรรมการ
๑๖. นายเขมวัฒน์	อินทวิเศษ	กรรมการ
๑๗. นายไพโรทอง	ศรีโยธา	กรรมการ
๑๘. นางสุกัญญา	ทองโยธี	กรรมการ
๑๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรพงษ์	แสนศักดิ์	กรรมการ
๒๐. นายเชิดศักดิ์	ศิริกล้า	กรรมการ
๒๑. ดร.ภาณุวัฒน์	ทรัพย์ปรุง	กรรมการ
๒๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิทยา	ชินอุปการนันท์	กรรมการ
๒๓. นายประสิทธิ์	โสภา	กรรมการ
๒๔. ว่าที่ร้อยเอก สุนทร	อนุภาพไพโรบูรณ์	กรรมการ
๒๕. นายมนูญ	เทพกิจอารีกุล	กรรมการ
๒๖. นายสุเทพ	คงทัน	กรรมการ
๒๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภชัย	ประเสริฐสกุล	กรรมการ
๒๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุทธนา	ศรีละมัย	กรรมการ

๒๙. นายพีรวิทย์	โชคเหมาะ	กรรมการ
๓๐. นายบุญกิจ	อุ้นพิศุต	กรรมการและเลขานุการ

๒.๓ วิทยาเขตสกลนคร

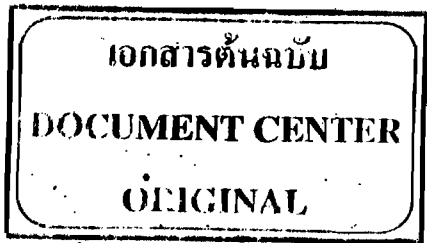
คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนประเสริฐ	จุฑาภา	ประธานกรรมการ
๒. นายวีระ	ธัญญากิรย์	รองประธานกรรมการ
๓. นายไพฑูถ	ไชยวงศา	กรรมการ
๔. นายณรงค์	หุชัยภูมิ	กรรมการ
๕. นายนิรุต	อ่อนสกุล	กรรมการ
๖. นายสุริยา	แก้วอาษา	กรรมการ
๗. นายพิชัย	อยู่เปล่า	กรรมการ
๘. นายวีระ	ธัญญากิรย์	กรรมการ
๙. นางอังคณา	เจริญมี	กรรมการ
๑๐. นายอุกฤษฏ์	ไปศรี	กรรมการ
๑๑. นายปิโยรส	ทะเลนอก	กรรมการ
๑๒. นายจรรวัฒน์	ถาวรไพศาลชีวะ	กรรมการ
๑๓. นายปรกรณ์	พัฒนานุโรจน์	กรรมการ
๑๔. นางสาวนิตยา	พักเกาะ	กรรมการ
๑๕. นายอภิชาติ	แสนรัชฎากร	กรรมการ
๑๖. นายวินัย	หล้าวงษ์	กรรมการ



๓. คณะกรรมการฝ่ายทะเบียนและประสานงาน มีหน้าที่ จัดทำเอกสาร รับลงทะเบียน และประสานงาน ด้านต่าง ๆ ทุกฝ่ายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตลอดจนรวบรวมข้อมูลหลักสูตรเพื่อจัดพิมพ์

๑. นายนฤดม	ทาคี	ประธานกรรมการ
๒. นางศิริเพ็ญ	ปรีคานันท์	กรรมการ
๓. นางสาวชนันฐา	พันธ์จันทิก	กรรมการ
๔. นางขวัญดาว	จรรวงศวิทยา	กรรมการ
๕. นางสาวปิยดา	ปรีชาศาสตร์	กรรมการ
๖. นางสาวพรฤณีภา	เม็ยจันทิก	กรรมการ
๗. นางฉวีวรรณ	วิเศษกุล	กรรมการ
๘. นางโศภนิกา	นิรมิตเจียรพันธุ์	กรรมการ
๙. นางสาวพรณี	เชื้ออุทิศกุล	กรรมการและเลขานุการ



๔. คณะกรรมการจัดพิมพ์หลักสูตร มีหน้าที่ รวบรวมข้อมูล และจัดพิมพ์หลักสูตร

๑. นายอุดม	ทาคี	ประธานกรรมการ
๒. นางศิริเพ็ญ	ปรีคานันท์	กรรมการ
๓. นางสาวนิษฐา	พันธ์จันทิก	กรรมการ
๔. นางขวัญดาว	จารูวงศ์วิทยา	กรรมการ
๕. นางสาวปิยลา	ปรีชาศาสตร์	กรรมการ
๖. นางสาวพรธนิภา	เป็ยจันทิก	กรรมการ
๗. นางฉวีวรรณ	วิฒนะกุล	กรรมการ
๘. นางโศภนิจา	นิรมิตเจียรพันธ์	กรรมการ
๙. นางสาวฉวีวรรณ	กุลกิจชนขจร	กรรมการ
๑๐. คร.อุบล	สุริพล	กรรมการและเลขานุการ

๕. คณะกรรมการฝ่ายสรุปและประเมินโครงการ มีหน้าที่ สรุปและประเมินโครงการ

๑. นางสาวอุมาพันธ์	จิราภรณ์	ประธานกรรมการ
๒. นายจารุพงษ์	บรรเทา	กรรมการ
๓. คร.อุบล	สุริพล	กรรมการ
๔. นางสาวประไพ	สุทธิไชยน์	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

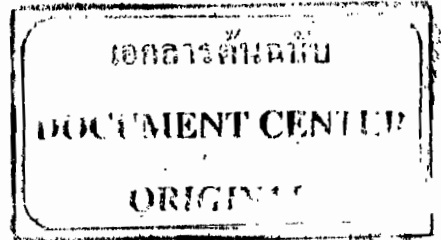
ตั้ง ณ วันที่ ๓ มกราคม ๒๕๕๑

(Signature)

(รองศาสตราจารย์ ดร.วินิจ ไชติสว่าง)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



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	โชคสว่าง	ประธานกรรมการ
๒. นายอุดม	ล้อมวงศ์พานิช	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยิ่งศักดิ์	พุทธรักษา	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร	อุ้นเรือน	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชูชัย	ต.ศิริวัฒนา	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์	ลิ้มไขแสง	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เฉลิมพล	แก้วพะเนาว์	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒน์	อมตฉายา	กรรมการ
๙. นางสาวอุมาพันธ์	จิราภรณ์	กรรมการ
๑๐. ดร.อนิวัรรต	หาสุข	กรรมการและเลขานุการ

๒. คณะกรรมการดำเนินงาน มีหน้าที่ดำเนินการให้การจัดโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๒.๑ ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒน์	อมตฉายา	ประธานกรรมการ
๒. ดร.อนิวัรรต	หาสุข	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันธุ์หงส์	อภิชาติกุล	กรรมการ
๔. นายสุรศักดิ์	ไฉ่หวัณชัย	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มาโนช	วิทิน โย	กรรมการ

๖. ดร.อุบล	สุริพล	กรรมการ
๗. นายสมทรง	อรรถไกรสิทธิ์	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒนะ	ทวนพรมราช	กรรมการ
๙. นายกิตติวงศ์	สุธรรมโน	กรรมการ
๑๐. นายเสกสรรค์	พลศรี	กรรมการ
๑๑. นายวิทยา	ศรีกุล	กรรมการ
๑๒. นายธนาภรณ์	สุกนวล	กรรมการ
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มงคล	คธาพันธ์	กรรมการ
๑๔. นายนิคม	เรไร	กรรมการ
๑๕. นายทยาวิร์	หनुบุญ	กรรมการ
๑๖. นายสุรพจน์	วิฑโรภากุล	กรรมการ
๑๗. นายชานนท์	บุญนัท	กรรมการ
๑๘. นายไพฑูรย์	เวชสุวรรณ	กรรมการ
๑๙. นางสาวขวัญจิต	รัตนวรรณบุญกุล	กรรมการ
๒๐. นายวิรุฬ	ลิวงษ์	กรรมการ
๒๑. นายธวัชชัย	จารุวงศ์วิทยา	กรรมการ
๒๒. นายวสันต์	ศรีเมือง	กรรมการ
๒๓. นายไพรัชต์	ศิษฐ์กณารักษ์กุล	กรรมการ
๒๔. นายเด่น	คอกพิมาย	กรรมการ
๒๕. นายวิวัฒน์	อภิสิทธิ์ภิญโญ	กรรมการ
๒๖. นายวิชัย	กนกพิทยาพร	กรรมการ
๒๗. นายการิณย์	หอมชาติ	กรรมการ
๒๘. นายสังวาลย์	บุญจันทร์	กรรมการ
๒๙. นางสาวสุพรรณษา	ยังสุขเกษม	กรรมการ
๓๐. นายวีรกุล	มีกลางแสน	กรรมการ
๓๑. นายอนุสรณ์	อวະกุล	กรรมการ
๓๒. นายวิรัตน์	หวั่งเขื่อนกลาง	กรรมการ
๓๓. นายสุพจน์	เนียมเที่ยง	กรรมการ
๓๔. นายขงบุท	เสียงคัง	กรรมการ
๓๕. นางอิสรีย์	วงศ์ศรีใส	กรรมการ
๓๖. นายมงคล	คำนบำรุงตระกูล	กรรมการ
๓๗. นายประเสริฐ	เฟื่อนหมื่นไวย	กรรมการ
๓๘. นายเอกจิต	คุ้มวงศ์	กรรมการ
๓๙. นายจตุพร	โคตรุโร	กรรมการ

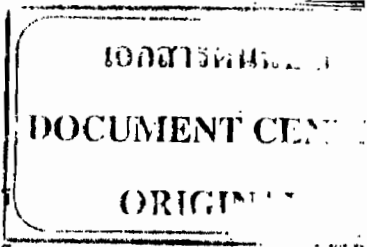
อ. พิศาล , อ. วิชาญ

๔๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัฐวุฒิ	ทิพย์โยธา	กรรมการ
๔๑. นายอภิชาติ	คำภาหาล้า	กรรมการ
๔๒. นายณรงค์	คงวิบูลย์เทพ	กรรมการ
๔๓. นายสาวสุกัญญา	เชยโพธิ์	กรรมการ
๔๔. นายพงศ์พร	สาตรา	กรรมการ
๔๕. นายสมยศ	นิรมิตเจียรพันธุ์	กรรมการ
๔๖. นายพงษ์ศักดิ์	ลอยฟ้า	กรรมการ
๔๗. นายชีวิน	เปสตันยี	กรรมการ
๔๘. นางจรูญ	แสงอาทิตย์	กรรมการ
๔๙. นางสาวดวงภา	ศิลปะสาย	กรรมการ
๕๐. นายศุภชัย	ชัยจันทร์	กรรมการ
๕๑. นายบัญชา	นาคทอง	กรรมการ
๕๒. นายสุชน	คงศักดิ์ตระกูล	กรรมการ
๕๓. นายอลงกรณ์	ถนิมกาญจน์	กรรมการ
๕๔. รองศาสตราจารย์กาญจนา	ตันสุวรรณรัตน์	กรรมการ
๕๕. นางสาววิศณี	ไชยรักษ์	กรรมการ
๕๖. นางสาวศรีเวียง	กาพย์พิมาย	กรรมการ
๕๗. นายปริญญา	แก้วมีค่า	กรรมการ
๕๘. นายชาติศรี	ควมพิมาย	กรรมการ
๕๙. นายอศุลย์	วิสุทธพิพัฒน์สกุล	กรรมการ
๖๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีระ	วรรณนะปกรณ	กรรมการ
๖๑. นายสุรินทร์	มณีศรี	กรรมการ
๖๒. นายจรรยาพงษ์	บรรเทา	กรรมการ
๖๓. นายสุทัศน์	ยอดเพชร	กรรมการ
๖๔. นายสุรเชษฐ์	ชื่อนกถิ่น	กรรมการ
๖๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิษณุ	จันทร์	กรรมการ
๖๖. นายจิตติวัฒน์	นริกาญจนธาร	กรรมการ
๖๗. นายธิปถัมภ์	อุดมวรรณ	กรรมการ
๖๘. นางอุษา	คงเมือง	กรรมการ
๖๙. นายวิษณุพงษ์	วิบูลเจริญ	กรรมการ
๗๐. นายนฤคม	ทาศี	กรรมการและเลขานุการ
๒.๒ วิทยาเขตขอนแก่น (คณะวิศวกรรมศาสตร์)		
๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิศิษฐ์	ธีระเจตกุล	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย	มโนคุณ	รองประธานกรรมการ

๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ราชภัทร	รัตนวราห	กรรมการ
๔. นายสวัสดิ์	อ่อนทอง	กรรมการ
๕. นายพานิชย์	กันชัย	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวิช	เปรียบเหมือน	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชิต	สุทธิพร	กรรมการ
๘. นายธวัชชัย	สิมมา	กรรมการ
๙. นายสมภพ	พิมพ์	กรรมการ
๑๐. นายประยงค์	เสาร์แก้ว	กรรมการ
๑๑. นายอดิเรก	จันตะคุณ	กรรมการ
๑๒. นายอภิวัฒน์	สวัสดิรัตน์	กรรมการ
๑๓. นายธีระพันธ์	ระรื่นรัมย์	กรรมการ
๑๔. นายประสาน	เอื้อทาน	กรรมการ
๑๕. คร.ณรงค์	สีหาช่อง	กรรมการ
๑๖. นายเขมวัตร	อินทวิเศษ	กรรมการ
๑๗. นายสุภฤกษ์	ชามงคลประดิษฐ์	กรรมการ
๑๘. นางสุกัญญา	ทองโยธิ	กรรมการ
๑๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรพงษ์	แสนศักดิ์	กรรมการ
๒๐. นายเชิดศักดิ์	ศิริหัตถ์	กรรมการ
๒๑. คร.ภาณุวัฒน์	ทรัพย์ปรุง	กรรมการ
๒๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิทยา	ชินอุปการนันท์	กรรมการ
๒๓. นายประสิทธิ์	โสภา	กรรมการ
๒๔. ว่าที่ร้อยเอก สุนทร	อนุภาพไพโรจน์	กรรมการ
๒๕. นายมนูญ	เทพกิจอารีกุล	กรรมการ
๒๖. นายสุเทพ	คงหัน	กรรมการ
๒๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภชัย	ประเสริฐสกุล	กรรมการ
๒๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุษนา	ศรีละมัย	กรรมการ
๒๙. นายพิรวิทย์	โชคเหมาะ	กรรมการ
๓๐. นายบุญกิจ	อุ้นพิกุล	กรรมการและเลขานุการ

๒.๓ วิทยาเขตสกลนคร (คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี)

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนประเสริฐ	จุฑาทงกูร	ประธานกรรมการ
๒. นายวีระ	ธัญญากิรินทร์	รองประธานกรรมการ
๓. นายณรงค์	บุษย์ภูมิ	กรรมการ
๔. นายสุริยา	แก้วอาษา	กรรมการ



๕. นายเอกวิทย์	หายแก้วชัย	กรรมการ
๖. นางอังคณา	เจริญมี	กรรมการ
๗. นายอุกฤษฏ์	ไปศรี	กรรมการ
๘. นายวินัย	หล้าวงษ์	กรรมการ

๓. คณะกรรมการฝ่ายทะเบียนและประสานงาน มีหน้าที่ จัดทำเอกสารและรวบรวมใบสำคัญรับเงิน รับลงทะเบียน และประสานงานด้านต่าง ๆ ทุกฝ่ายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตลอดจนรวบรวมข้อมูลหลักสูตร เพื่อจัดพิมพ์

๑. นางสาวพรณี	ชื้ออุทิศกุล	ประธานกรรมการ
๒. นางศิริเพ็ญ	ปรีคานันท์	กรรมการ
๓. นางสาวขนิษฐา	พันธ์จันทิก	กรรมการ
๔. นางขวัญดาว	จารวงศวิทยา	กรรมการ
๕. นางสาวปิยดา	ปรีชาศาสตร์	กรรมการ
๖. นางสาวพรณีภา	เป็ยจันทิก	กรรมการ
๗. นางสาวสุวรรณ	รอดชัยภูมิ	กรรมการ
๘. นางสาวอัญชลี	จินตาก็	กรรมการ
๙. นางกัญญาภัก	พิภกระโทก	กรรมการ
๑๐. นางเสริมพร	เนาวบุตร	กรรมการ
๑๑. นางสาวณัฐกร	กุลกิจธนขจร	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	สุริพล	กรรมการ
๔. นางสาวประไพ	สุทธิโยชน์	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๕๑

(รองศาสตราจารย์ ดร.วินิจ โชติสว่าง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
 เลขรับ 2364
 วันที่ 14 พ.ค. 2553
 เวลา 14.25

ที่ ศธ 0506(2) 5343

ฝ่ายพัฒนาระบบสารสนเทศและส่งเสริมการศึกษา
 สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
 เลขรับ 267
 วันที่ 14 พ.ค. 53
 เวลา 16.00 น.

ถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ได้เสนอหลักสูตรเพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาปรับรับทราบการให้ความเห็นชอบ 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

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณาปรับรับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรทั้ง 2 หลักสูตร เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2553

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรดังกล่าวมาด้วย จำนวน 2 หลักสูตร

หลักสูตรละ 1 เล่ม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ที่ไปตพท

น

๒๕ พ.ค. ๕๓

ผอ.ศธ. เป็น ผอ.มหาวิทยาลัยฯ
 ผอ.มท. เป็น ผอ.ที่ปรึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

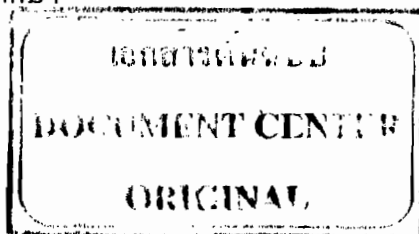


มอบคุณ อรรถมนต์ สืบหาเอกสารดังกล่าว / เก็บไว้เป็นหลักฐาน และ ให้พิมพ์
 จำนวน ๕ ชุด (รวม ๕ เล่ม) และ วิชาเทคโนโลยี (รวม ๔ เล่ม)

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา

โทร. 0-2610-5380 , 0-2610-5381

โทรสาร 0-2354-5481



นพนา
 ๑๔ พ.ค. ๕๓
 ทราบ
 อรรถมนต์
 ๑๗ พค ๕๓