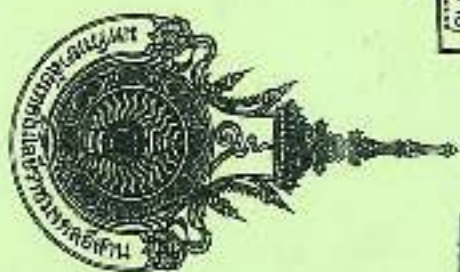


สำนักงานบริหารส่วนกลาง  
สำนักงานต้นฉบับ/อนุฉบับ  
11 ส.ค. 2559  
ต.รังสิต

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กรมการค้าภายใน  
20 ก.ย. 2559  
รังสิต

31คต.2  
001



เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

เอกสารต้นฉบับ  
CONTROLLED COPY  
DOCUMENT CENTER

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
กระทรวงศึกษาธิการ

001

มคอ.2



# หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

กระทรวงศึกษาธิการ



หน้า



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) เป็นสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประกอบด้วย  
หัวข้อหลัก ดังต่อไปนี้ วิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (Mission) เป้าประสงค์ (Goals) และประเด็น  
ยุทธศาสตร์ (Strategic Issues) ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 1 ข้อมูลทั่วไป  
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และ  
โครงสร้างหลักสูตร หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กายสิทธิ์การสอนและการประเมินผล หมวดที่ 5  
หลักการดำเนินการประเมินผลนักศึกษา หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์ หมวดที่ 7 การประกัน  
คุณภาพหลักสูตร หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร  
หลักสูตรเป็นเอกสารสำคัญที่ช่วยให้การจัดการเรียนการสอน บรรลุตามวัตถุประสงค์  
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรจัดทำขึ้นการขอรายละเอียดประกอบ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติให้  
อย่างมีประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

มีนาคม พ.ศ. 2559



สารบัญ

หน้า

วิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (Mission) เป้าประสงค์ (Goals)

ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issues)

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มุ่งคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. สาขาที่ดำเนินการประกอบไปด้วยสิ่งสำเร็จการศึกษา	2
9. เศรษฐกิจท้องถิ่นประชาชน ตำบลบึง ชัย-สุกุล และศูนย์ส่งเสริมการศึกษาระง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
11. สถานการณ์ภายนอก หรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร	4
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและควมเกี่ยวข้อง กับพันธกิจของมหาวิทยาลัย	4
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของ มหาวิทยาลัย	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	6
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	7
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร	8
1. ระบบการจัดการศึกษา	8
2. การดำเนินการหลักสูตร	8
3. วัตถุประสงค์และอาจารย์ผู้สอน	13
4. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับระบบการนำภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)	92
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	94



สารบัญ (ต่อ)



	หน้า
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	97
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	97
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในระดับชั้น	97
3. แผนที่จะส่งผลกระทบต่อความรู้ความสามารถการเรียนรู้ จากหลักสูตรวิชา (Curriculum Mapping)	103
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	
หมวดวิชาที่พิเศษ	
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	124
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	124
2. กระบวนการควบคุมสถานะมาตรฐานและสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	124
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	125
หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์	126
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	126
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์	126
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	127
1. การบริหารหลักสูตร	127
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	127
3. การบริหารคณาจารย์	129
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	129
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา	129
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจ ของผู้ใช้บัณฑิต	129
7. ตัวบ่งชี้ผลการทำงาน (Key Performance Indicators)	130
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	131
1. การประเมินประสิทธิภาพการสอน	131
2. การประเมินผลสัมฤทธิ์โดยรวม	131
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายระเอียดหลักสูตร	131
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	131



สารบัญ (ต่อ)



หน้า

ภาคผนวก		
ภาคผนวก ก	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 255๔ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม	132
ภาคผนวก ข	ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	153
ภาคผนวก ค	ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับของสหรัฐอเมริกาตามมาตรฐานคุณวุฒิ	177
ภาคผนวก ง	รายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับการเปิดสอนปรับปรุง	183
ภาคผนวก จ	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร/กรรมการวิพากษ์หลักสูตรและรายงานสรุปผลการวิเคราะห์หลักสูตร	203
ภาคผนวก ฉ	มติคณะกรรมการประจำคณะ	219
ภาคผนวก ช	มติสภาวิชาการ	222
ภาคผนวก ซ	มติสภามหาวิทยาลัย	225



เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

### วิสัยทัศน์ (Vision)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นมหาวิทยาลัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คุณภาพชั้นนำใน  
ประเทศ ที่เน้นการผลิตบัณฑิตด้านวิชาชีพ เพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม อย่างยั่งยืน ตอบสนองประชาคมอาเซียน

### พันธกิจ (Mission)

1. จัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน สอดคล้อง  
กับความต้องการของสังคมผู้รับบริการ
2. สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม บนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ก้าวไกล  
การบริการ และการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับประเทศ
3. บริการวิชาการ และถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่สังคม
4. พัฒนาระบบสารสนเทศ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และรักษาสิ่งแวดล้อม
5. บริหารจัดการโดยมีสหพันธกิจการบริการสู่การศึกษา
6. สนองโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
7. พัฒนาศรีธัชอย่าง ความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ

### เป้าประสงค์ (Goals)

1. นักศึกษามีปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมืออาชีพ และสามารถ  
แข่งขันได้ในประชาคมอาเซียน
2. นักศึกษามีปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมืออาชีพ และสามารถแข่งขันได้  
ในประชาคมอาเซียน
3. ผลงานวิจัยหรือผลงานสร้างสรรค์ที่มีคุณภาพ และมาตรฐานวันที่ยอมรับ
4. การบริการวิชาการเพื่อส่งเสริมความเข้มแข็งให้กับชุมชนอย่างยั่งยืน
5. มีระบบบริหารจัดการงานบริการวิชาการที่มีประสิทธิภาพ
6. การส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาได้พัฒนาระบบและภูมิปัญญาท้องถิ่น
7. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อม
8. การส่งเสริมโครงการพระราชดำริ
9. ระบบงานที่ส่งต่อไปยังและบรรณาการสนับสนุน
10. ระบบบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพ
11. ระบบการบริหารจัดการสหประชาชาติและสหประชาชาติ สรรพคุณที่มีประสิทธิภาพ
12. ระบบบริหารจัดการการคลังที่มีประสิทธิภาพ
13. ระบบสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ
14. ระบบบริหารงานจัดการบริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณภาพ



ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issues)



1. กลยุทธ์ที่มุ่งพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ  
ส่งเสริมงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม
2. เพิ่มขีดความสามารถบริการ วิชาการอย่างบูรณาการ
3. ทำหน้าที่ศูนย์กลางบริการ วิชาการชั้นนำ
4. ส่งเสริมและสนับสนุน วิชาการท้องถิ่น อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม และระบบโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ
5. พัฒนาระบบบริหารจัดการ และระบบเครือข่ายความร่วมมือ ทั้งในและต่างประเทศ ให้มีประสิทธิภาพ





พนักสูตรวิสารามสารสนเทศ  
สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม  
(พนักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558)



วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
บริการเอกสารให้ท่านที่ขอใช้บริการ

เดือนที่ 20 ก.ย. 2559



รายชื่อวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

วิทยาเขตขอนแก่น  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

1.1 ชื่อภาษาไทย

1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม  
Bachelor of Engineering Program in Electronics and  
Telecommunication Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

2.2 ชื่อย่อภาษาไทย

(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

149 หน่วยกิต

## 5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

## 5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

## 5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไปไทยและหรือให้นักศึกษาต่างชาติที่สำเร็จการศึกษาไทยได้

## 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรระหว่างคณะพาณิชยศาสตร์และเทคโนโลยีฯ ราชภัฏวชิรเวศน์

## 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558

เปิดดำเนินการเรียนการสอนคณะศึกษาศาสตร์ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2558 เป็นต้นไป

- สาขาวิชาการมหาวิทาลัยฯ เห็นชอบดำเนินการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 5/2558 วันที่ 11-12 เดือน มิถุนายน 2558

- สาขาวิชาการมหาวิทาลัยฯ เห็นชอบในการรับเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 2/2559 วันที่ 25 เดือน กุมภาพันธ์ 2559

- สภามหาวิทาลัยฯ เห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 5/2558 วันที่ 8 เดือน กรกฎาคม 2558

- สภามหาวิทาลัยฯ เห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 4/2559 วันที่ 11 เดือน มีนาคม 2559

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

คาดว่าจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 ในปีการศึกษา 2560

## 8. อาชีพที่ตลาดการอุปโภคบริโภคกำลังต้องการศึกษา

- 1) วิศวกรรมระบบสื่อสาร โทรคมนาคม คิวซีแอล และอิเล็กทรอนิกส์
- 2) วิศวกรในอุตสาหกรรมการผลิตที่เกี่ยวข้องกับ ระบบสื่อสารดิจิทัลและอิเล็กทรอนิกส์
- 3) ประกอบธุรกิจส่วนตัว ด้านระบบสื่อสาร โทรคมนาคม คิวซีแอล และอิเล็กทรอนิกส์
- 4) อาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาตรีหรือต่ำกว่า ในสาขาด้านวิศวกรรมโทรคมนาคมและอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

งานกาชาดและงานกาชาดมูลนิธิ  
ธนาคารเพื่อการออมเงิน  
ปี ๒๕๖๓ 20 N. E. 2559  
วันที่

9. เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง ชื่อ-สกุล และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
 9.1 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์  
 8.1 ผู้ดูแลระบบหลักสูตร

CONTROLLED COPY  
DOCUMENT CENTER

เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถานับ	คุณวุฒิ
34001002640001	อาจารย์	นางประสิทธิ์ นิมิตรางกูร**	ว.ค.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ว.ค.บ.
3309900103359	อาจารย์	นางสาวรัชฎิญา อึ้งรุ่งเรือง**	ว.ค.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	ว.ค.บ.
3369900108224	อาจารย์	นางนงนิจล ศูจันทร์	ว.ค.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ว.ค.บ.
3301000277411	อาจารย์	นางนงนิจล ศูจันทร์	ว.ค.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ว.ค.บ.
33299000044005	อาจารย์	นางสาวนริศรัถย์ อึ้งรุ่งเรือง**	ว.ค.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ว.ค.บ.

\*\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.2 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น

เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถานับ	คุณวุฒิ
3401600330601	อาจารย์	นางนงนิจล ศูจันทร์	ว.ค.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	วิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น	ว.ค.บ.
3400300103302	อาจารย์	นางนงนิจล ศูจันทร์**	ว.ค.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	วิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น	ว.ค.บ.
34010002640001	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางนงนิจล ศูจันทร์	ว.ค.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	วิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น	ว.ค.บ.
3401600330602	อาจารย์	นายธีรศักดิ์ วัฒนท	ว.ค.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	วิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น	ว.ค.บ.
34010002640001	อาจารย์	นางนงนิจล ศูจันทร์	ว.ค.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	วิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น	ว.ค.บ.

\*\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- 1) คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตจตุรรมนกัน  
นครราชสีมา

10001รับต้นฉบับ  
CONTROLLED COPY  
DOCUMENT CENTER

- 2) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตจตุรรมนกัน  
นครราชสีมา  
11.1 สถาบันหรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษานับเป็นบทบาทเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ที่กำลังมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ซึ่งรวมถึงความก้าวหน้าของระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีด้านระบบสื่อสาร โทรคมนาคม และอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลง โลก และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและสังคม จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยจะต้องมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ มีการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ รวมถึงการประยุกต์เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาผสมผสานร่วมกันจุดแข็งในสังคมไทย ซึ่งเป็นเหตุผลที่สำคัญในการพัฒนาบุคลากรในสาขาวิชาทางวิศวกรรมด้านระบบสื่อสาร โทรคมนาคม และอิเล็กทรอนิกส์ ในตลาดแรงงาน

#### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาระบบและวัฒนธรรม

การวางแผนหลักสูตรจะคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมยุคการสื่อสาร การใช้เครือข่ายความเร็วสูงและอินเทอร์เน็ต รวมไปถึงเครือข่ายของระบบสื่อสารและเทคโนโลยีใหม่ด้านระบบทางดิจิทัลคอมพิวเตอร์ ส่วนนี้ส่วนที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมเป็นอย่างมาก ทั้งนี้ยังจำเป็นต้องใช้วิศวกรที่มีจำนวนมาก ที่มีความรู้และมีอาชีพ มีความเข้าใจในผลกระทบทางสังคมและวัฒนธรรม มีส่วนในกิจกรรม จริยธรรม และจริยศาสตร์ในวิชาชีพ ที่จะช่วยชี้นำและขับเคลื่อนให้การเปลี่ยนแปลงมีไปในรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตของคนในสังคมไทย

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและศรณเกี่ยวกับข้อข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

#### 12.1 การพัฒนาระบบหลักสูตร

จากผลกระทบของสถานการณ์ภายนอก ทำให้มีความจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรใหม่เร่งรัดที่มีความสามารถปรับเปลี่ยนได้ ทันต่อวิวัฒนาการของเทคโนโลยี ตลอดจนรองรับการแข่งขันทางเทคโนโลยีทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยการสนับสนุนทรัพยากรด้านวิชาชีพวิศวกรรม จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันทีและมีคุณภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงาน ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงความเข้าใจในผลกระทบของเทคโนโลยีที่คอยสังคม ตลอดจนการมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่มุ่งสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ เพื่อพัฒนาคุณภาพกำลังคนสู่มาตรฐานวิชาชีพมาตรฐานวิชาชีพและเทคโนโลยี นำความรู้เพื่อรับมือต่อความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตที่ดีของสังคม



12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

การพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องพันธกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 7 ประการ ได้แก่

- 1) จัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาขั้นพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสอดคล้องกับความต้องการของผู้รับบริการ
- 2) สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม บนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่การบริการ
- 3) บริการวิชาการ และถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่สังคม และรักษาสีน้ำเงินตลอด
- 4) ทำนุบำรุงศาสนา อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และรักษาสิ่งแวดล้อม
- 5) บริการจัดการโดยยึดหลักการบริการ
- 6) สนองโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
- 7) พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทั้งในประเทศ เพื่อเพิ่มศักยภาพการทำงานขององค์กร โดยพัฒนาบุคลากรให้สามารถตอบสนองต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัยได้ครบถ้วนและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมมีความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นดังนี้

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

กลุ่มวิชา/รายวิชาที่นำหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ซึ่งนักศึกษาต้องไปเรียนในคณะ/สาขาวิชาอื่น ประกอบด้วยรายวิชาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปคือ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาภาษา และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

กลุ่มวิชา/รายวิชาที่นักศึกษาต้องไปเรียนในคณะ/สาขาวิชาอื่น ประกอบด้วยรายวิชาชีววิทยาเฉพาะสาขา

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ในการจัดการเรียนการสอนนั้น จะต้องมีการประสานงานกันคนละต่าง ๆ ทั้งคณาจารย์ซึ่งมีศึกษาไปหลักสูตรนี้ทั้งไปเรียน โดยต้องมีการวางแผนร่วมกันระหว่าง ผู้เกี่ยวข้องซึ่งมีผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอน ซึ่งอยู่ต่างคณะ เพื่อกำหนดรายละเอียดการส่งมอบผลการวัดและประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้มีศึกษาต้นบรรณการเรียนรู้อตามหลักสูตรนี้ ส่งให้นักศึกษาที่เลือกเรียนในวิชาเลือกเสรีนั้น ก็ต้องมีการประสานงานระหว่างคณะต้นสังกัดเพื่อรายงานผลการเรียนรู้อของนักศึกษา ที่นำไปรายงานวัตถุประสงค์ของรายวิชา



หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร



1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาความสำคัญ

ผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการนำวิทยาศาสตร์ด้านวิศวกรรมโยธาออกมาใช้ได้ ระบบที่ดีสอดคล้อง และผลิตทรัพยากรบุคคล มาประยุกต์ใช้เพื่อประกอบอาชีพ สามารถพัฒนาความรู้ให้ก้าวหน้าได้ อย่างต่อเนื่อง เป็นผู้มีความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และประยุกต์สัมพันธ์อันดี

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ผลิตสุตริวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาที่ครอบคลุมและใช้ครอบคลุมงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นหลักสูตรเชิงบูรณาการของงานวิชาชีพโยธาครอบคลุม และแขนง วิชาอันหลากหลายที่มีความใกล้เคียงกัน โดยจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสภาพการศึกษาของชาติ และสนองต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและหน่วยงานต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรดังนี้

1.2.1 เพื่อผลิตวิศวกรระดับปริญญาตรี ที่มีความสามารถในการปฏิบัติงานเชิง วิศวกรรม ด้านอิเล็กทรอนิกส์ ซิงโครนัล และระบบสื่อสารโทรคมนาคม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.2 เพื่อผลิตวิศวกรที่มีความสามารถพิเศษ เช่น ปฏิบัติงานควบคุมตัวจรระบบอิเล็กทรอนิกส์ในงานอุตสาหกรรม ระบบสื่อสารโทรคมนาคม ระบบดิจิทัลคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการ สื่อสารต่างๆ โดยมีพื้นฐานใบ้ด้านการพัฒนา ออกแบบและวิจัย ทั้งสามารถนำเอาผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการ ดำเนินการออกแบบ ติดตั้ง และทดสอบได้

1.2.3 เพื่อผลิตวิศวกรที่สามารถนำเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้กับงานปฏิบัติอันเพื่อสร้าง นวัตกรรมใหม่ๆ สามารถช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมในระดับท้องถิ่นได้

1.2.4 เพื่อฝึกฝนให้มีความคิดริเริ่ม มีกิจนิสัยในการค้นคว้า และปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติงานด้วยหลักการวิชาการวางแผนและควบคุม ตรวจสอบอย่างรอบคอบ ซึ่งก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการทำงาน

1.2.5 เพื่อเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต ความซื่อสัตย์สุจริต รับผิดชอบต่อสังคม และมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม



2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. พัฒนาระบบหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 และสภาวิชาชีพ	1. สำราจแน่มือทรรองหลักสูตรที่มอบให้กับข้อกำหนดของสภาวิชาชีพ และ มคอ.1 สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า 2. ปรับปรุงและพัฒนาระบบหลักสูตรให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของสภาวิชาชีพและ มคอ.1 สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	1. รายงานสรุปเปรียบเทียบหลักสูตรกับข้อกำหนดสภาวิชาชีพ 2. ใ้หลักสูตรที่สภาวิชาชีพรับรองและสอดคล้องกับ มคอ.1
2. วิทยาลัยศึกษาระดับอุดมศึกษาให้ความสำคัญต่อการพัฒนาผู้บัณฑิต	1. สำราจความพึงพอใจต่อการชี้วัดบัณฑิต 2. ปรับปรุงและพัฒนาระบบหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	1. รายงานสรุปความพึงพอใจของผู้บัณฑิต 2. ใ้หลักสูตรที่สอดคล้องกับผู้บัณฑิต
3. พัฒนาระบบการ ทรัพยากรให้สอดคล้องกับหลักสูตร	1. สำราจความพร้อมของทรัพยากร 2. เสนอบรรจุเข้าโครงการปรับปรุงทรัพยากรการเรียนการสอน 3. ส่งเสริมให้บุคลากรมีส่วนร่วมอบรมสัมมนาวิชาการ	1. รายงานสรุปความพร้อมของทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน 2. โครงการปรับปรุงทรัพยากรการเรียนการสอน 3. บุคลากรเข้าร่วมประชุมวิชาการ/ฝึกอบรมทั้งภายในและ 1 ครั้ง

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร



1. ระบบการจัดการศึกษา  
1.1 ระบบ

มหาวิทยาลัยใช้ระบบเทอม (Semester Basis) โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา ซึ่งเป็นภาคการศึกษาต้นกับ คือ ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ในภาคการศึกษาต่างๆ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ทั้งนี้มีข้อยกเว้นสำหรับการสอบ ชัยก่าทดแทนๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 (ภาคผนวก ก)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มหาวิทยาลัยออกใบประกาศนียบัตรที่เทียบ เป็นเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับใช้ว่าลาศึกษา 5-8 สัปดาห์ โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับรวมเวลาสำหรับการสอบ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบเทอม  
ใหม่

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 รับ-เวลาในการดำเนินการสอน

ให้ป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่าที่กรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติเหมาะสม

2) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ ช่างอิเล็กทรอนิกส์-สื่อสาร ช่างโทรคมนาคม ช่างอิเล็กทรอนิกส์อากาศยาน และเทคนิคคอมพิวเตอร์ หรือเทียบเท่าที่กรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติเหมาะสม โดยวิธีการเทียบเท่าที่กรมการบริหาร

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





2.3 วัตถุประสงค์ของนักศึกษาจบแล้ว

นักศึกษาที่มีชื่อจำกัดทางด้านทักษะวิชาชีพ/ภาษา/คณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์/การบริการ/การรับตัวใน

การศึกษาระดับอุดมศึกษา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อนักศึกษา/ชื่อจำกัดทางด้านภาษา/ชื่อจำกัดทางด้านภาษาตามข้อ 2.3

- 1) จัดกิจกรรม/โครงการปรับเปลี่ยนพื้นฐานใหม่ข้อจำกัดต่างๆ
- 2) ปรับปรุงหลักสูตร/การเรียนการสอนใหม่เพื่อให้เหมาะปฏิบัติมากขึ้น

2.5 แผนการจัดการนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์

และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา

- จำนวนนักศึกษาที่จะรับ และจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาสำหรับผู้รับตัวตาม

ตามข้อ 2.2 (1)

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2558	2559	2560	2561	2562
ชั้นปีที่ 1	35	35	35	35	35
ชั้นปีที่ 2	-	35	35	35	35
ชั้นปีที่ 3	-	-	35	35	35
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	35	35
รวม	35	70	105	140	140
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จ	-	-	-	35	35

จำนวนนักศึกษาที่จะรับ และจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาสำหรับผู้รับตัวตามข้อ

ตามข้อ 2.2 (2)

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2558	2559	2560	2561	2562
ชั้นปีที่ 2	35	35	35	35	35
ชั้นปีที่ 3	-	35	35	35	35
ชั้นปีที่ 4	-	-	35	35	35
รวม	35	70	105	105	105
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จ	-	-	-	35	35

2.5.2 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขต  
ขอนแก่น

จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน และจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาสำหรับผู้ดูแล  
ตามข้อ 2.2 (1)

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2558	2559	2560	2561	2562
ชั้นปีที่ 1	35	35	35	35	35
ชั้นปีที่ 2	-	35	35	35	35
ชั้นปีที่ 3	-	-	35	35	35
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	35	35
รวม	35	70	105	140	140
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จ	-	-	-	35	35

- จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน และจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาสำหรับผู้ดูแล  
ตามข้อ 2.2 (2)

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2558	2559	2560	2561	2562
ชั้นปีที่ 2	65	65	65	65	65
ชั้นปีที่ 3	-	65	65	65	65
ชั้นปีที่ 4	-	-	65	65	65
รวม	65	130	195	195	195
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จ	-	-	-	65	65



## 2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์และ  
สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญธานี นครราชสีมา

งบประมาณรายรับ	ปีการศึกษา				
	2558	2559	2560	2561	2562
1. ค่าบำรุงการศึกษาและค่าลงทะเบียนฯ	1,421,000	2,842,000	4,263,000	4,973,500	4,973,500
2. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	-	-	-	-	-
3. อื่นๆ	-	-	-	-	-
รวม	1,421,000	2,842,000	4,263,000	4,973,500	4,973,500

หมวดเงินเดือน	ปีงบประมาณ				
	2558	2559	2560	2561	2562
งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	1,185,806	1,256,954	1,332,371	1,412,313	1,497,051
2. ค่าใช้จ่าย ค่ำวัสดุ	458,050	485,533	514,664	545,543	578,275
3. ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์	825,802	875,350	927,871	983,543	1,042,555
4. ค่าเช่าอาคารที่พัก	564,000	597,840	633,710	671,732	712,035
5. ค่าใช้จ่ายงานสนับสนุน	-	-	-	-	-
6. งบจ่ายอื่นๆ	86,520	91,711	97,213	103,045	109,227
งบดำเนินการรวม	3,120,178	3,307,388	3,505,831	3,716,180	3,939,150
จำนวนนักศึกษา	70	140	210	245	245
ค่าไปใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	44,573	23,624	16,694	15,168	16,078

ชวชนภัณฑ์

2.6.2

สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมและวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาลัยเทคโนโลยี

งบประมาณรายรับ	ปีการศึกษา				
	2558	2559	2560	2561	2562
1. ค่าบำรุงการศึกษาและค่าลงทะเบียน	2,030,000	4,060,000	6,090,000	6,800,500	6,800,500
2. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	-	-	-	-	-
3. อื่นๆ	-	-	-	-	-
รวม	2,030,000	4,060,000	6,090,000	6,800,500	6,800,500



งบดำเนินการ	ปีงบประมาณ				
	2558	2559	2560	2561	2562
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	4,677,206	4,911,108	5,156,664	5,414,497	5,685,222
2. ค่าใช้จ่าย: ค่าวัสดุ	349,000	366,400	384,700	404,000	424,200
3. ค่าเสื่อมราคาสิ่งทรัพย์	632,100	663,700	696,800	731,700	768,300
4. ค่าสาธารณูปโภค	69,800	73,200	76,900	80,800	84,800
5. ค่าใช้จ่ายจางานสนับสนุน	-	-	-	-	-
6. รายจ่ายอื่นๆ	62,800	68,300	71,300	74,400	77,700
งบดำเนินการรวม	5,790,946	6,082,708	6,386,364	6,705,397	7,040,222
จำนวนนักศึกษา	100	200	300	335	335
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	57,909	30,414	21,288	20,016	21,016

## 2.7 ระบบการศึกษา

ใช้ระบบการศึกษาการเรียนการสอนแบบขั้นเรียน

## 2.8 การพัฒนาบัณฑิต ราชบัณฑิตและการลงทะเบียนบัณฑิต

หลักการเกณฑ์การรับเข้าโครงการบัณฑิตให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการและข้อกำหนดของทบวงมหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชบัณฑิตสถาน ว่าด้วยการรับศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 (ภาคผนวก ก) และเกณฑ์รับเข้าศึกษา  
บัณฑิต

เอกสารต้นฉบับ  
CONTROLLED COPY  
DOCUMENT CENTER

## 3. หลักสูตรและสาขาของผู้เรียน

หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวม 149 หน่วยกิต ใ้แบ่งการศึกษาไม่เกิน 8 ปี  
การศึกษา และสำเร็จการศึกษาได้ไม่เกิน 6 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนต้นปีแรก หรือ  
ปีต่อมาไม่เกิน 12 ปีการศึกษา และสำเร็จการศึกษาได้ไม่เกิน 14 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการ  
ลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

การเทียบโอนรายวิชาหรือเทียบโอนผลการเรียนในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ให้นำไปคูณ  
ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และหักล้างตามราชบัณฑิตยสถานโดยมีอัตราสมมูลสถานว่าด้วยการศึกษาระดับ  
ปริญญาตรี พ.ศ. 2554 และเกณฑ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

## 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 149 หน่วยกิต

## 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

## Curriculum Structure

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
General Education		Credits
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต
Social Sciences		Credits
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
Humanities		Credits
1.3 กลุ่มวิชาภาษา	15	หน่วยกิต
Languages		Credits
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
Sciences and Mathematics		Credits
2. หมวดวิชาชีพเฉพาะ	113	หน่วยกิต
Major Courses		Credits
2.1 กลุ่มวิชาขั้นพื้นฐาน	42	หน่วยกิต
Core Courses		Credits
2.2 กลุ่มวิชาขั้นบังคับ	49	หน่วยกิต
Compulsory Courses		Credits
2.3 กลุ่มวิชาที่เลือก	22	หน่วยกิต
Electives Courses		Credits

3- หมวดวิชาเลือกเสรี

Free Electives

6

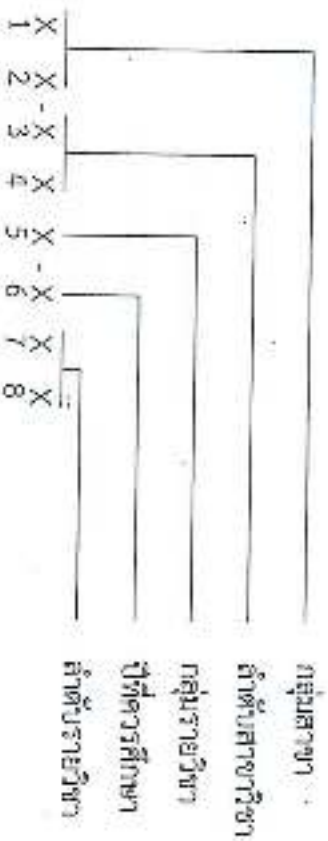
หน่วยกิต

Credits



3.1.3 รายวิชา

ความหมายของรหัสวิชา



ตำแหน่งที่ 1-2 หมายถึง กลุ่มสาขา ประกอบด้วยกลุ่มสาขาดังต่อไปนี้

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

ตำแหน่งที่ 3-4 หมายถึง ลำดับสาขาวิชาในกลุ่มสาขาวิศวกรรมศาสตร์

- 01 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
- 02 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- 03 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- 04 สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
- 05 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
- 06 สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

เอกสารต้นฉบับ  
CONTROLLED COPY  
DOCUMENT CENTER

- 07 ศึกษานิเทศกรรมสำรวจ
- 08 ศึกษานิเทศกรรมเครื่องจักรกลทหาร
- 09 ศึกษานิเทศกรรมพลังงานกับยานและอุปกรณ์
- 10 ศึกษานิเทศกรรมวัสดุและโลหกรรม
- 11 ศึกษานิเทศกรรมโลหกรรม
- 12 ศึกษานิเทศกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- 13 ศึกษานิเทศกรรมแบบอากาศยาน
- 14 ศึกษานิเทศกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- 15 ศึกษานิเทศกรรมการทำสวนแปรงและการปรับอากาศ

ตำแหน่งที่ 5 หมายถึง กลุ่มรายวิชาในสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม  
กลุ่มวิชาในสาขาวิชา หมายถึง วิชาต่างๆ ที่จัดเป็นกลุ่มภายในสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ  
โทรคมนาคม โดยวิชาเหล่านี้ต้องมีเนื้อหาสาระที่อยู่ขอบข่ายเดียวกับ หรือมีความสัมพันธ์กับวิชา  
โดยกำหนดเป็นตัวเลข 1 หลัก แทนกลุ่มวิชา โดยที่ตำแหน่ง 0-3 ดังนี้

- 0 กลุ่มรายวิชาพื้นฐานวิศวกรรม
- 1 กลุ่มรายวิชาชั้นต้น
- 2 กลุ่มรายวิชาที่พลเลือก แขนงวิชาสำหรับคมนาคม
- 3 กลุ่มรายวิชาสหสาขา แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์
- ตำแหน่งที่ 6 หมายถึง ปีที่เข้ารับการศึกษา 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 ระบุกับประกาศนียบัตรบัณฑิต
- 7 หมายถึง ระบุกับปริญญาโท
- 8 หมายถึง ระบุกับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
- 9 หมายถึง ระบุกับปริญญาเอก

ตำแหน่งที่ 7-8 หมายถึง ลำดับรายวิชาในกลุ่มรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

General Education 30 Credits

1.1 ภาควิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

Social Sciences Courses 6 credits. Select from the following courses:

00-011-001 พลวัตของสังคมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข 3(3-0-6)

Social Dynamics and Happy Living

00-012-001 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม 3(3-0-6)

Life and Social Quality Development

หรือรายวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในภาควิชาสังคมศาสตร์

or other courses in Social Sciences courses.

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

Humanities Courses 3 credits. Select from the following courses:

00-071-001 ทักษะการรู้สารสนเทศ 3(3-0-6)

Information Literacy Skills

00-021-002 การจัดการความรู้ 3(3-0-6)

Knowledge Management

00-022-001 ภาษาอังกฤษประยุกต์ : วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)

Human Value : Arts and Sciences in Daily Living

00-022-002 ทรัพย์สินทางปัญญา 3(3-0-6)

Personality Development

00-023-001 กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5)

Sport and Recreation for Health

หรือรายวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในภาควิชามนุษยศาสตร์

or other courses in Humanities courses.

1.3 กลุ่มวิชาภาษา 15 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

Languages Courses 15 credits. Select from the following courses:

00-031-101 ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเขียน 3(3-0-6)

English for Study Skills Development





- 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 การพูดภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน  
English Conversation for Daily Life 3(3-0-6)
- 00-031-205 การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน  
English Writing for Daily Life 3(3-0-6)
- 00-032-001 การอ่านเพื่อพัฒนาตนเอง  
Reading for Self Development 3(3-0-6)
- 00-032-002 การฝึกภาษาเพื่อในชีวิตประจำวัน  
Thai for Daily Life 3(3-0-6)
- 00-032-101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร  
Thai for Communication 3(3-0-6)
- 00-034-001 การสนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน  
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)
- หรือระดับที่อื่นๆ ที่จัดสอนในศูนย์วิทยาศาสตร์  
or other courses in Language courses.
- 1.4 ศูนย์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 ภาควิชา ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้  
Science and Mathematics Courses 6 credits. Select from the  
following courses:
- 00-041-001 ชีวิตและสิ่งแวดล้อม  
Life and Environment 3(3-0-6)
- 00-041-002 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่  
Science and Modern Technology 3(3-0-6)
- 00-041-003 วิทยาศาสตร์สุขภาพ  
Science for Health 3(3-0-6)
- 00-041-004 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการใช้ชีวิตอย่างฉลาด  
Information Technology for Smart Living 3(3-0-6)



00-041-005 การเป็นผู้ประกอบการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Entrepreneurship in Science and Technology	3(3-0-6)
00-042-001 คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics for Daily Life หรือรายวิชาอื่นๆ ที่มีเนื้อหาในลักษณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ or other courses in Science and Mathematics courses.	3(3-0-6)

## 2. หมวดวิชาเฉพาะ 113 หน่วยกิต ประกอบด้วย

### 2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน 42 หน่วยกิต วิชาจากวิชาต่อไปนี้

Core Courses 42 credits.	
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)
02-020-105 เคมีพื้นฐาน Fundamental of Chemistry	3(3-0-6)
02-020-106 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)
04-036-201 ภาควิชาวิศวกรรม 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	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	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 ภาควิชาฟิสิกส์กับ 49 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากภาควิชาฟิสิกส์ในปี			
Computory Courses 49 credits.			
04-022-201	หลักการของวิศวกรรมไฟฟ้า	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	วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก	Digital Circuits and Logic Design	3(3-0-6)
04-051-206	ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล	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	การวิเคราะห์วงจร	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	หลักการวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า Principle Electrical Measurements and Instrumentation	3(3-0-6)
04-051-315	ระบบควบคุมป้อนกลับ Feedback Control Systems	3(3-0-6)
04-051-316	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Electronics and Telecommunication Engineering Pre-Project	1(1-0-2)
04-051-417	โครงงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์โทรคมนาคม Electronics and Telecommunication Engineering Project	3(1-6-4)
04-051-308	การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรม Pre-Cooperative Education for Engineering	2(2-0-4)
04-051-418	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์โทรคมนาคม Cooperative Education for Electronics and Telecommunication Engineering	6(0-40-0)
2.3 กลุ่มวิชาที่พลัด 22 หน่วยวิชา ให้อีกศึกษาจากรายละเอียดของวิชาดังต่อไปนี้		
Electives Courses 22 credits:		
ก) แผนวิชาโทรคมนาคม		
04-052-201	ปฏิบัติการระบบสื่อสาร Telecommunication	1(0-3-1)
04-052-302	คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า Communication Systems Laboratory	3(3-0-6)
04-052-303	การสื่อสารรังสีกล Electromagnetic Waves	3(3-0-6)
04-052-304	การสื่อสารดิจิทัล Digital Communication	3(3-0-6)
04-052-305	สายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร Communication Networks and Transmission Lines	3(3-0-6)
	สัญญาณและระบบ Signals and Systems	3(3-0-6)



04-052-306	การสื่อสารทางแสง	Optical Communication	3(3-0-6)
04-052-307	ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง	Optical Communication Laboratory	1(0-3-1)
04-052-308	การสื่อสารไร้สายวิทยุ	Electronic Communications	3(3-0-6)
04-052-309	ปฏิบัติการสื่อสารไร้สายวิทยุ	Electronic Communications Laboratory	1(0-3-1)
04-052-310	เทคนิคการคำนวณเชิงตัวเลข	Introduction to Numerical Techniques in Electromagnetic	3(2-3-5)
04-052-311	การจำลองระบบการนำไฟฟ้าเบื้องต้น	Introduction to Electromagnetic Wave Simulations	3(2-3-5)
04-052-312	สถิติประยุกต์ในระบบสื่อสาร	Applied Statistic in Communication Systems	3(3-0-6)
04-052-313	หัวข้อเลือกวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม	Selected Topics in Telecommunication Engineering	3(3-0-6)
04-052-414	วิศวกรรมเสาอากาศ	Antenna Engineering	1(0-3-1)
04-052-415	ปฏิบัติการวิศวกรรมเสาอากาศ	Antenna Engineering Laboratory	3(3-0-6)
04-052-416	วิศวกรรมไมโครเวฟ	Microwave Engineering	1(0-3-1)
04-052-417	ปฏิบัติการวิศวกรรมไมโครเวฟ	Microwave Engineering Laboratory	3(3-0-6)
04-052-418	การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ	Radio Wave Propagation	3(2-3-5)
04-052-419	วิศวกรรมโทรศัพท์	Telephone Engineering	3(3-0-6)
04-052-420	การสื่อสารทางสายโทรศัพท์	Data Communications and Network	3(3-0-6)
04-052-421	การออกแบบวงจรวิทยุ	Radio Frequency Circuit Design	3(3-0-6)

DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL



04-052-422	การสื่อสารทางวิทยุ	Satellite Communication	3(3-0-6)
04-052-423	การสื่อสารโทรคมนาคมเคลื่อนที่	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)
04-052-426	หลักการวัดคุณสมบัติการแพร่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	Principle of Materials for Electromagnetic Wave Propagation	3(3-0-6)
9) เลขวิชาอิเล็กทรอนิกส์	Electronics		
04-053-301	ทฤษฎีวงจรสนามแม่เหล็ก	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	อิเล็กทรอนิกส์ออปติคัล	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	การออกแบบวงจรรวม	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	อิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์ 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	การควบคุมแบบปรับค่าได้ Programmable Logic Control	3(2-3-5)
04-053-418	เทคนิคการคำนวณสำหรับวิศวกร Numerical Techniques for Engineers	3(3-0-6)
04-053-419	ปฏิบัติการระบบควบคุมอัตโนมัติ Feedback Control System Laboratory	1(0-3-1)
04-053-420	เทคโนโลยีการสื่อสารผ่านดาวเทียม Modern Broadband Communication Technologies	3(3-0-6)
04-053-421	ระบบฝังตัว Embedded System	3(3-0-6)
04-053-422	ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ Mobile Communication System	3(3-0-6)
04-053-423	การสื่อสารแบบดิจิทัลในระบบหลายผู้ใช้ Multi-Carrier Digital Communications	3(3-0-6)
04-053-424	เรดาร์ Radar Technology	3(3-0-6)
04-053-425	การปฏิบัติงานการฝึกงานต่างประเทศ Overseas Training	6(0-15-0)



๙. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาใดก็ได้ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ที่นิสิตสอนในระดับปริญญาตรี  
 ในสาขาวิชาสัมพันธ์เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และ/หรือ  
 การสนทนาวิชาการหลักสูตร



Credits or more of any courses which are in the courses of undergraduate level  
 at Rajamangala University of Technology Isan can be registered under advisor's or head  
 of the department's approval.





3.1.4 แผนปฏิบัติการศึกษา

แผนการศึกษาของคณะ สาขาวิชาศึกษารวมอิสระศึกษบัณฑิตและศึกษามหาชน

ก) แผนวิชาโทระบบภาค

วิชาศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

00-01x-xxx	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 1	3(x-x-x)
00-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 1	3(x-x-x)
02-011-109	หลักสูตร 1 สาขาวิชาการศึกษา	3(3-0-6)
02-030-101	พลีกส์ 1	3(3-0-6)
02-030-102	ปฏิบัติการพลีกส์ 1	1(0-3-1)
02-030-105	เทวัญฐาน	3(3-0-6)
02-020-106	ปฏิบัติการเตรียมพื้นฐาน	1(0-3-1)
04-040-102	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

00-02x-xxx	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(x-x-x)
00-04x-xxx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 1	3(x-x-x)
00-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 2	3(x-x-x)
02-011-110	หลักสูตร 2 สาขาวิชาศึกษารวม	3(3-0-6)
02-030-103	พลีกส์ 2	3(3-0-6)
02-030-104	ปฏิบัติการพลีกส์ 2	1(0-3-1)
04-100-101	วิชาชีพวิศวกรรม	3(3-0-6)
04-060-101	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)

รวม 22 หน่วยกิต



ผลการศึกษาที่ 2

ภาพการศึกษาที่ 1

00-01x-xxx	คู่มือวิชาสังคมศาสตร์ 2	3(x-x-x)
00-03x-xxx	คู่มือวิชาภาษาไทย 3	3(x-x-x)
02-011-211	หลักสูตร 3 สำหรับบุคลากร	3(3-0-6)
04-036-201	เอกสารครูวิชาดนตรี	3(3-0-6)
04-040-101	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	3(1-6-4)
04-050-201	วงจรไฟฟ้า	3(3-0-6)
04-051-202	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	1(0-3-1)
04-051-210	คณิตศาสตร์วิศวกรรมประยุกต์	3(3-0-6)
รวม		22 หน้ารวมกิต

ภาพการศึกษาที่ 2

00-03x-xxx	คู่มือวิชาภาษา 4	3(x-x-x)
04-022-201	หลักสูตรของวิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-3-5)
04-051-207	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0-6)
04-050-202	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	3(3-0-6)
04-051-203	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	1(0-3-1)
04-051-205	วงจรพีซีคอมและการทำงานของไมโครชิป	3(3-0-6)
04-051-206	ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล	1(0-3-1)
04-051-208	หลักการของระบบสื่อสาร	3(3-0-6)
04-05x-xxx	วิชาที่พลศึกษา ในหนังสือวิชาโปรแกรม 1	1(x-x-x)
รวม		21 หน้ารวมกิต



ทำการศึกษาที่ 3



ภาคการศึกษาที่ 1

00-04x-xxx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศาสตร์ 2	3(x-x-x)
00-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 5	3(x-x-x)
04-051-204	การวิเคราะห์วงจรรีเลย์พหุนิติกส์	3(3-0-6)
04-051-211	การวิเคราะห์วงจรถ่าย	3(3-0-6)
04-051-316	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีระบบควบคุม 1(1-0-2)	
04-05x-xxx	วิชาที่พลศึกษา แขนงวิชา ๒	3(x-x-x)
04-05x-xxx	วิชาที่พลศึกษา แขนงวิชา ๓	3(x-x-x)
04-05x-xxx	วิชาที่พลศึกษา แขนงวิชา ๔	3(x-x-x)
	รวม	22 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

04-051-209	เศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
04-051-312	ไมโครโพรเซสเซอร์	3(3-0-6)
04-051-313	ปฏิบัติการไมโครโพรเซสเซอร์	1(0-3-1)
04-051-315	ระบบควบคุมเบื้องต้น	3(3-0-6)
04-05x-xxx	วิชาที่พลศึกษา แขนงวิชา ๕	3(x-x-x)
04-05x-xxx	วิชาที่พลศึกษา แขนงวิชา ๖	3(x-x-x)
04-05x-xxx	วิชาที่พลศึกษา แขนงวิชา ๗	1(x-x-x)
04-05x-xxx	วิชาที่พลศึกษา แขนงวิชา ๘	3(x-x-x)
04-05x-xxx	วิชาที่พลศึกษา แขนงวิชา ๙	1(x-x-x)
	รวม	21 หน่วยกิต

เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

บัตรศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

04-051-314	หลักการวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	3(3-0-6)
04-051-417	โครงงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	3(1-6-4)
xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(x-x-x)
xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(x-x-x)
04-05x-xxx	วิชาพื้นฐาน ภาษาอังกฤษ 10	1(x-x-x)
04-031-308	การเตรียมความพร้อมก่อนศึกษาต่อปริญญาตรีวิศวกรรม	2(2-0-4)
	รวม	15 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

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

10111159211111  
CONTROLLED COPY  
DOCUMENT CENTER



นางสาวศศิธรสาธิตและ นางสาววิภาสทิศาพรรณมีสิทธิ์ขอปรึกษาและขอความช่วยเหลือ

๑) แผนวิจัยอิเล็กทรอนิกส์

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

00-01x-xxx	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 1	3(x-x-x)
00-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 1	3(x-x-x)
02-011-109	ภาคฤดูร้อน 1 สำหรับวิชาการ	3(3-0-6)
02-030-101	พลศึกษา 1	3(3-0-6)
02-030-102	ปฏิบัติการพลศึกษา 1	1(0-3-1)
02-020-105	เตรียมพื้นฐาน	3(3-0-6)
02-020-106	ปฏิบัติการเตรียมพื้นฐาน	1(0-3-1)
04-040-102	เขียนแบบวิชาออกแบบ	3(2-3-5)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

00-02x-xxx	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(x-x-x)
00-04x-xxx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 1	3(x-x-x)
00-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 2	3(x-x-x)
02-011-110	ภาคฤดูร้อน 2 สำหรับวิชาการ	3(3-0-6)
02-030-103	พลศึกษา 2	3(3-0-6)
02-030-104	ปฏิบัติการพลศึกษา 2	1(0-3-1)
04-100-101	จิตวิทยาการแนะแนว	3(3-0-6)
04-060-101	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)

รวม 22 หน่วยกิต

## ปีการศึกษาที่ 2

## ภาคการศึกษาที่ 1

00-01x-xxx	คณะวิทยาศาสตร์ 2	3(x-x-x)
00-03x-xxx	คณะวิทยาศาสตร์ 3	3(x-x-x)
02-011-211	หลักสูตร 3 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
04-036-201	ศาสตราจารย์สุธรรม	3(3-0-6)
04-040-101	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	3(1-5-4)
04-050-201	วงจรไฟฟ้า	3(3-0-6)
04-051-202	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	1(0-3-1)
04-051-210	คณิตศาสตร์วิศวกรรมประยุกต์	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>22 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 2

00-03x-xxx	คณะวิทยาศาสตร์ ๔	3(x-x-x)
04-022-201	หลักสูตรของวิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-3-5)
04-051-207	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0-6)
04-050-202	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	3(3-0-6)
04-051-203	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	1(0-3-1)
04-051-205	วงจรดิจิทัลและลอจิกคอมบิเนชัน	3(3-0-6)
04-051-206	ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล	1(0-3-1)
04-051-208	หลักการของระบบสื่อสาร	3(3-0-6)
04-05x-xxx	วิชาที่พลเลือก แผนงนวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 1	1(x-x-x)
<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>





ปีการศึกษาที่ 3



ภาคการศึกษานี้ที่ 1

00-04x-xxx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 2	3(x-x-x)
00-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 5	3(x-x-x)
04-051-204	การวิเคราะห์วงรีสี่เหลี่ยมิกซ์	3(3-0-6)
04-051-211	การวิเคราะห์วงรีห้าเหลี่ยมิกซ์	3(3-0-6)
04-051-316	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโปรแกรม 1(1-0-2)	1(1-0-2)
04-05x-xxx	วิชาพีชคณิต แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 2	3(x-x-x)
04-05x-xxx	วิชาพีชคณิต แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 3	3(x-x-x)
04-05x-xxx	วิชาพีชคณิต แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 4	3(x-x-x)
	รวม	22 หน่วยกิต

ภาคการศึกษานี้ที่ 2

04-051-209	เศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
04-051-312	ไมโครโพรเซสเซอร์	3(3-0-6)
04-051-313	ปฏิบัติการไมโครโพรเซสเซอร์	1(0-3-1)
04-051-315	ระบบควบคุมป้อนกลับ	3(3-0-6)
04-05x-xxx	วิชาพีชคณิต แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 5	3(x-x-x)
04-05x-xxx	วิชาพีชคณิต แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 6	3(x-x-x)
04-05x-xxx	วิชาพีชคณิต แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 7	1(x-x-x)
04-05x-xxx	วิชาพีชคณิต แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 8	3(x-x-x)
04-05x-xxx	วิชาพีชคณิต แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 9	1(x-x-x)
	รวม	21 หน่วยกิต



เอกสารที่ 4

เอกสารศึกษาที่ 1

04-051-314	หลักการวัดและประเมินผลด้วยตัวชี้วัดทางไฟฟ้า	3(3-0-6)
04-051-417	โครงการบริหารกระบวนการผลิตวงจรอิเล็กทรอนิกส์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(1-6-1)
xx-xxx-xxx	วิชาอิเล็กทรอนิกส์ 1	3(x-x-x)
xx-xxx-xxx	วิชาอิเล็กทรอนิกส์ 2	3(x-x-x)
04-05x-xxx	วิชาชีวพลีเอก แขนงวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 10	1(x-x-x)
04-031-306	การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรม	2(2-0-4)
	รวม	15 หน่วยกิต

เอกสารศึกษาที่ 2

04-051-418	สหกิจศึกษา สำหรับวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์	6 หน่วยกิต
	รวม	6 หน่วยกิต







## 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

00-011-001 พลวัตทางสังคมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

3(3-0-6)



Social Dynamics and Happy Living

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

พัฒนาการทางสังคม การจัดระเบียบทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคม การข้ามเปลี่ยนทางเศรษฐกิจ และการแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจโดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง การเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ระบบการปกครองแบบประชาธิปไตยกับประเทศไทย ที่มีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข การมีผลกระทบของ ความสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายกับกฎเกณฑ์อื่นๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับประจำวัน ความสัมพันธ์ระหว่างปัญญาสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของไทย เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

Social evolution, social organization, social change, economic movement and economic problem solving by using sufficiency economy, ASEAN community approaching, democratic form of government with the King as Head of State, civil politics, the relationship between law and other rules governing society, laws in daily life, the relationship among society, economy and Thai political problems for happy living.

00-012-001 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม

3(3-0-6)

Life and Social Quality Development

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

ปรัชญาและหลักการธรรมในการดำรงชีวิต และการทำงานของบุคคล การสร้างแนวคิดและแนวคิดต่อตนเอง ธรรมะกับการสร้างคุณภาพชีวิต บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น การบริการตนเองให้ดีขึ้นกับตนเองและสังคม การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม เพื่อมีผลการทรงงอกงาม และการสร้างสัมพันธภาพในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ

Philosophy and principles of Dhamma (the Buddha's teaching) in daily life, individual working, developing the right concepts and self-attitudes, developing life quality, roles accountabilities and responsibilities for themselves and other people in accordance with Dhamma (the Buddha's teaching), self-management conforming life and society, participating in social activities, the techniques for living with others and developing effective work.



ทักษะการรู้สารสนเทศ

3(3-0-6)

Information Literacy Skills

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -



การรู้สารสนเทศกับการศึกษาระดับอุดมศึกษา การวิเคราะห์ความห้องสารสนเทศ การเลือกแหล่งทรัพยากรสารสนเทศ กลยุทธ์การค้นหาสารสนเทศ การประเมินคุณค่าสารสนเทศ จริยธรรมการใช้สารสนเทศและการอ้างอิง การเรียนร้องและการสื่อสารสารสนเทศ

Information literacy and higher education, analysis of information requirements, selection of information resources, information searching strategy, evaluation of information, ethics in using information and citations, information compilation and communication.

00-021-002 การจัดการความรู้

3(3-0-6)

Knowledge Management

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

หลักการ ทฤษฎี การจัดการความรู้ ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของการจัดการความรู้ กระบวนการใช้เทคโนโลยีจัดการความรู้ การประยุกต์ใช้ การจัดการความรู้ในการทำงานระดับบุคคลและองค์กร

Principles, theory, knowledge management, significance, and knowledge management objectives, the process of information technology for knowledge management, the application of knowledge management in working at the individual and organizational levels.



00-022-001 คุณค่าของมนุษย์ : ศิลปและสาขาที่ในการดำเนินชีวิต

Human Value : Arts and Sciences in Daily Living

วิชานี้บังคับก่อน : -

Prerequisite : -

ความหมายของวิถีวัฒนธรรมของการของมนุษย์ แนวความคิด การเปลี่ยนแปลงความมุ่ง  
เหตุผล ประกอบด้วยคุณธรรม จริยธรรม หลักของวิถีวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น  
และศักยภาพของมนุษย์ในฐานะพลเมือง เพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

The meaning of life, human developments, concepts, faith and reasons  
including virtues, ethics, Thai cultural identity, local wisdom and value  
according to the philosophy of sufficiency economy for happy living.

00-022-002 การพัฒนาบุคลิกภาพ

3(3-0-6)

Personality Development

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ทฤษฎีบุคลิกภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ  
เทคนิควิธีปรับปรุงบุคลิกภาพ การเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง มนุษยสัมพันธ์กับบุคลิกภาพ  
คุณภาพพัฒนาการรับตัว ความเหมาะสมแห่งบุคลิกภาพ

Basic knowledge of personality, personality theory, factors influencing  
personality, personality development technique, self perceptions, human  
relations, and personality mental health and adjustment, personalized  
beauty.

กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ

3(2-2-5)

Sports and Recreation for Health

วิชานี้บังคับ :-

Prerequisite :-

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการออกกำลังกาย การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ศึกษาทักษะการออกกำลังกายและเลือกกิจกรรมกีฬาที่เหมาะสมกับตนเอง ศึกษาหลักการเลือกสุขภาพ จัดกิจกรรมนันทนาการ เพื่อใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ เรียนรู้การใช้ชีวิตและการทำงานร่วมกับ ฝึกการเป็นผู้บำและผู้ตามที่ดี ในการทำงานตนในสิ่งที่มีอย่างมีความสุข ทั้งร่างกายและจิตใจ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต

Study and practice of how to exercise; increasing physical ability, practicing exercises, choosing an appropriate sport for individual fitness, studying nutrition needed for different age groups, organizing recreational activities for leisure time, studying how to live and work as a team, applying skills for effective leadership and followers for happy living in order to develop a better quality of life.

00-031-101 ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเขียน

3(3-0-6)

English for Study Skills Development

ระดับรายวิชา จัดให้เรียนในภาคเรียนที่ 1 ชั้นปีที่ 1

Course Level First year students in first semester

วิชาบังคับก่อน :-

Prerequisite :-

การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเขียน ควรใช้ที่เหมาะสมในการฟัง พูด อ่าน และเขียน การพัฒนาความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นเครื่องมือในการหาความรู้เพิ่มเติม

English language for study skills development; various strategies in listening, speaking, reading and writing; development of English ability as a tool for further study.





00-031-102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

English for Communication

จำนวนหน่วย : -

Prerequisite : -

การใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวัน  
ตามสถานการณ์ต่างๆ โดยเลือกใช้ศัพท์ ด้านนามและโครงสร้างภาษาที่เหมาะสม

The use of English skills: listening, speaking, reading and writing for daily life communication in various situations with suitable vocabularies, expressions and structures.

00-031-203 การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ

3(3-0-6)

English Reading for Academic Purposes

จำนวนหน่วยเรียน สอบผ่านวิชาภาษาอังกฤษ 2 รายวิชา  
หรือผ่านการทดสอบเทียบเท่า

Prerequisite Passed 2 basic English courses or equivalent examinations

การใช้การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ คำศัพท์และโครงสร้างภาษาอังกฤษที่เน้นเรื่อง  
กับเนื้อเรื่องเชิงวิชาการ

Reading strategies for academic purposes including vocabularies, structures and contents.

00-031-204 สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

English Conversation for Daily Life

จำนวนหน่วยเรียน สอบผ่านวิชาภาษาอังกฤษ 2 รายวิชา  
หรือผ่านการทดสอบเทียบเท่า

Prerequisite Passed 2 basic English courses or equivalent examinations

การสนทนาภาษาอังกฤษตามสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันโดยใช้คำศัพท์ ด้าน  
สนทนาแบบธรรมชาติของภาษา มารยาทในการสนทนา  
General conversation in daily life, English conversation in various situations, the use of vocabulary and idioms in accordance with the target culture, as well as common courtesy in conversation.

การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

English Writing for Daily Life

วิชาบังคับก่อน

สอบผ่านวิชาภาษาอังกฤษ 2 รายวิชา หรือผ่านการ

ทดสอบเทียบเท่า

Prerequisite

Passed 2 basic English courses or equivalent examinations

การเขียนภาษาอังกฤษในระดับสถานการณ์ต่างๆ การกรอกแบบฟอร์ม การเขียนข้อความสั้นๆ การเขียนบรรยาย และการเขียนเกี่ยวกับตนเองและเรื่องราวในชีวิตประจำวัน

English writing in different situations; forms filling, short message and letter writing; writing about themselves and their daily life.

00-032-001

การอ่านเพื่อพัฒนาตนเอง

3(3-0-6)

Reading for Self Development

วิชาบังคับก่อน

Prerequisite

หลักการอ่านและกลวิธีในการอ่านงานเขียนประเภทต่างๆ ทั้งสารคดี และบันเทิงคดีในรูปแบบร้อยแก้วและร้อยกรอง โดยเน้นการอ่านเพื่อพัฒนาความรู้ ความคิด คุณธรรม และสร้างเสริมค่านิยมที่ดีงาม เพื่อพัฒนาตนเอง

Principles and strategies in reading various types of writing including nonfiction, fiction in both prose and poetry with emphasis on reading for knowledge, ideas, moral development and promoting good values for self development.

00-032-002

การใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

Thai for Daily Life

วิชาบังคับก่อน

Prerequisite

ศึกษาและฝึกทักษะการฟัง การอ่าน การเขียน และการพูด เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานการใช้ภาษาไทย การฟังเข้าใจความ การฟังอย่างมีวิจารณญาณ การอ่านเข้าใจความ การอ่านวิเคราะห์ความ การเขียนบทความการสนทนา การพูดในที่ประชุม การเน้นลีลา การบรรยายสรุป และการจัดทำใบประกาศนียบัตร

Study and practice of listening, reading, writing and speaking skills relating to principles of Thai language, practice of listening and reading comprehension, listening consideration, reading analysis, article writing, writing conversation and public speaking, being a master of ceremonies, briefing and speaking on various occasions.



00-032-101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

3(3-0-6)

Thai for Communication

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

หลักพื้นฐานการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร การฟัง การพูด การอ่าน การเขียนและการฟังที่ภาษาที่เฉพาะกลุ่ม และเน้นทักษะการสื่อสารในฐานะภาษาและวัฒนธรรมประจำวันชาติเพื่อนำไปประกอบอาชีพในอนาคต

The basics of using Thai language for communication, listening, speaking, reading and writing involving the use of vocabularies, appropriate idioms and structure, the emphasis on communication skills as a national language and culture, to earn a future living.

00-034-001 การสนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

Chinese Conversation for Daily Life

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

หลักพื้นฐานของภาษาจีน ได้แก่ พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ไวยากรณ์ คำศัพท์ ประโยค การฟัง การพูด บทสนทนาในชีวิตประจำวันได้คล่องแคล่ว

The basics of the Chinese language in terms of pronunciation, symbols used for Chinese pronunciation, grammar, vocabulary, sentences, listening, speaking and pinyin reading, corrective reading for Chinese daily life conversation in the same as manner native Chinese speakers.

00-035-001 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร

3(3-0-6)

Korean for Communication

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

หลักพื้นฐานของภาษาเกาหลี ได้แก่ พยัญชนะ สระ ไวยากรณ์ คำศัพท์ ประโยคที่ใช้ในชีวิตประจำวัน บทสนทนา การฟัง และการสนทนาภาษาเกาหลีในระดับขั้นพื้นฐาน

The basics of the Korean language, consonants and vowels, sentence structure and grammar, vocabularies and idioms used in daily life, development of the Korean language, reading, listening and basic Korean conversation.



ภาษาเขมรในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

Khmer for Daily Life

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

หลักพื้นฐานของภาษาเขมร ได้แก่ คำอักษรถอมร คำศัพท์ ประโยคภาษาเขมรที่ใช้งานพบในชีวิตประจำวัน การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาเขมร

The basics of the Khmer language structure and its alphabet, including vocabularies and idioms used in daily life; development of the Khmer language, listening, speaking, reading and writing.

00-041-001 ชีวิตและสิ่งแวดล้อม

3(3-0-6)

Life and Environment

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับชีวิตและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงของโลกกับสิ่งมีชีวิต สาเหตุที่นำไปสู่ชีวิตประจำวันและผลกระทบ ความหมายและประเภทพลังงาน รูปแบบพลังงาน พลังงานทดแทน ความสัมพันธ์ของพลังงานกับสิ่งแวดล้อม

A basic knowledge of life and the environment; changes in the earth and life; chemicals used in everyday life, the effect of chemical usage on living, meaning and type of energy, forms of energy, renewable energy, relationship of energy to life and the environment.

00-041-002 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่

3(3-0-6)

Science and Modern Technology

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประยุกต์กับแนวโน้มและผลกระทบของการศึกษามัลติมีเดียด้วยชีวิตและสังคม และความปลอดภัยเพื่อการบริหารการดำรงชีวิต

Science and modern technology, applied information and communication technology, trends and impact of technological development on life and society, the awareness for living adjustment.





00-041-003

วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ

Science for Health

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ที่มีต่อสุขภาพร่างกายของมนุษย์และการเจริญเติบโต ระบบอวัยวะ อาหาร เครื่องสำอาง การพิษ การระบาด และ การป้องกันโรคที่มีผลกระทบต่อสังคม การศึกษา ที่ชุมชนไปรษณีย์ประจำวัน การดูแลสุขภาพตนเอง และ ให้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สู่คนอื่น

The basic knowledge of science for health, the human body and development, organ systems, food, cosmetics, toxins, the spread and prevention of epidemics affecting society, drug and herbal usage in daily life, self care and giving advice to others.

00-041-004

เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการใช้ชีวิตอย่างฉลาด

3(3-0-6)

Information Technology for Smart Living

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รูปแบบและบทบาทของการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต ผลกระทบต่อการดำรงชีวิตและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสังคมไทย รายได้บนและการเติบโตของธุรกิจการสื่อสาร ความรับผิดชอบและการมีคุณธรรมต่อเพื่อนมนุษย์ในยุคการสื่อสารแบบไร้พรมแดน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิถีชีวิตอย่างชาญฉลาด และการเรียนรู้อย่างพอเพียง

Information and communication technology; patterns and roles of Internet communication; impact on life and adjustment for changes in Thai society and global society; revenue and growth of communication service via the Internet; responsibilities and morals in the age of borderless communication. Information and Technology Literacy. Application of information technology for smart living and continuous learning.



การเป็นผู้ประกอบการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3(3-0-6)

Entrepreneurship in Science and Technology

วิชาบังคับอื่น : -

Prerequisite : -

ศึกษาความสำคัญของผู้ประกอบการในระบบธุรกิจ โอกาสของการเป็นผู้ประกอบการ ธุรกิจของบุคคลในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แนวคิดการสร้างผลิตภัณฑ์จากนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความรู้ทั่วไปสำหรับผู้เริ่มต้นประกอบการธุรกิจ การจัดทำแผนธุรกิจที่เหมาะสมและการเงินเพื่อการจัดการธุรกิจใหม่ การหาแหล่งเงินทุนสำหรับธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลาง การบริหารการผลิตและการตลาด ฝึกการจัดทำและนำเสนอแผนธุรกิจสำหรับการประกอบการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Study the importance of business entrepreneurship. The chances of a private business entrepreneur in science and technology. The concept of creating innovative products of science and technology. The introduction for beginning operators. The preparation and analysis of budgets and business financial management. The sources of funding for small and medium businesses. Production management and marketing. Training to prepare and present a business plan for the establishment of science and technology.

00-042-001

คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

Mathematics and Statistics for Daily Life

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

ศึกษากระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้คณิตศาสตร์และสถิติ การเรียงเหตุผลและความสัมพันธ์สมการทางคณิตศาสตร์กับงานในชีวิตประจำวัน สถิติกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน เพื่อการดำรงชีวิตอย่างสมดุล

The problem solving process by using mathematics and statistics, the procedure of using both reason and reasonable mathematics in daily life, statistics and problem solving in daily life for lifestyle balance.



02-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร

3(3-0-6)

Calculus 1 for Engineers

วิชาบังคับก่อน :-

Prerequisite :-

ศึกษาแคลคูลัสในสามมิติ ซึ่งทั้งใน คณิตและกายศาสตร์ของ อนุพันธ์ การประยุกต์ของอนุพันธ์และรูปแบบเชิงฟังก์ชันตรีโกณมิติและเทคนิคของการหาปริมาตรปริพันธ์จำกัดเขตและการประยุกต์

Vector algebra in the three dimensions, functions, limit and continuity, derivative applications of the derivative and indeterminate forms, indefinite integral and the techniques of integration definite integrals and its applications.

02-011-110 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร

3(3-0-6)

Calculus 2 for Engineers

วิชาบังคับก่อน : 02-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร

Prerequisite : 02-011-109 Calculus 1 for Engineers

นักศึกษาจะศึกษาและสมการเชิงตัวแปรเชิงเส้น ฟังก์ชันค่าความถี่ของหนึ่งตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าความถี่ของหนึ่งตัวแปร เส้น ระนาบและผิวในปริภูมิสามมิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของตัวแปรและการประยุกต์ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของหลายตัวแปรและการประยุกต์

Polar coordinates and parametric equations, vector functions of one variable, calculus of vector functions of one variable, lines, planes and surfaces in three dimensions, calculus of real value functions of two variables and its application, calculus of real value functions of multiple variables and its applications.



02-011-211

แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร

3(3-0-6)

Calculus 3 for Engineers

วิชาบังคับก่อน : 02-011-110 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร

Prerequisite : 02-011-110 Calculus 2 for Engineers

สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้นและทฤษฎีการพาปริพันธ์เชิงตัวเอก ปริพันธ์ไม่ตรง  
แบบ ปริพันธ์สามเส้นเบื้องต้น อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ลำดับและอนุกรมของจำนวน การ  
กระจายอนุกรมเทย์เลอร์ฟังก์ชันยูริฐาน

Introduction to differential equation and their application ; numerical  
integration ; improper integrals ; introduction to line integrals ;  
mathematical induction ; sequences and series of numbers ; Taylor series  
expansions of elementary functions.

02-020-105

เคมีพื้นฐาน

3(3-0-6)

Fundamental of Chemistry

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

พื้นฐานทางทฤษฎีอะตอมและพันธะเคมี โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม  
สมบัติของตารางธาตุหรือออสติก ตารางพีริแอมพีฟ อโลหะและทรานส์ซัน วัณเคมี  
สมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออนในน้ำ  
จลนศาสตร์เคมี

Basic of the atomic theory and stoichiometry, electronic structures of  
atoms, periodic properties, representative elements, nonmetal and  
transition metals, chemical bonds, properties of gas, solid, liquid and  
solution, chemical equilibrium, ionic equilibrium, chemical kinetic.



02-020-106 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน

Fundamental Chemistry Laboratory

วิชาบังคับก่อน : 02-020-105 เคมีพื้นฐาน หรือเรียนความคู่กัน

Prerequisite : 02-020-105 Fundamental of Chemistry or allocate study

ปฏิบัติการทดลองให้สอดคล้องกับทฤษฎีในเนื้อหาวิชา 02-020-105 เคมีพื้นฐาน

Practical experiment relevant to 02-020-105 Fundamentals of

Chemistry.

02-030-101

ฟิสิกส์ 1

3(3-0-6)

Physics 1

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

กลศาสตร์ของอนุภาค โมเมนตัมและการเคลื่อนที่ของอนุภาค สมบัติเชิงกลของของแข็ง  
การเคลื่อนที่แบบวงกลม ทิศทางการเคลื่อนที่และคลื่นเสียง ความร้อนและคุณสมบัติ  
ของสารตัวนำและตัวกั้น

Particles mechanics, pulse and momentum, work and energy, rigid bodies mechanics, oscillatory motion, properties of matter, wave and sound, heat and thermo-dynamics and fluid mechanics.

02-030-102

ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1

1(0-3-1)

Physics Laboratory 1

วิชาบังคับก่อน : 02-030-101 ฟิสิกส์ 1 หรือเรียนความคู่กัน

Prerequisite : 02-030-101 Physics 1 or allocate study

ปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับ กลศาสตร์ของอนุภาค โมเมนตัมและ การเคลื่อนที่และ  
พลังงาน กลศาสตร์ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบ ทางวงกลม สมบัติเชิงกลของของแข็ง  
คลื่นกลในสื่อการเคลื่อนที่และคลื่นเสียง ความร้อนและคุณสมบัติของสาร

Experiment on the particles mechanics, pulse and momentum, work and energy, rigid body mechanics, oscillatory motion, wave theory and sound waves, properties of matter, heat and thermodynamics and fluid mechanics.



02-030-103 ฟิสิกส์ 2

Physics 2

3(3-0-6)

จำนวนหน่วยกิต : 02-030-101 ฟิสิกส์ 1

Prerequisite : 02-030-101 Physics Laboratory 1

ไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้ากระแสตรง แม่เหล็กไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น  
กลศาสตร์ไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ และฟิสิกส์ยุคใหม่

Static electricity, elements of electromagnetism, DC and AC circuits, fundamental electronics, electromagnetism wave, optics and modern physics.

02-030-104 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2

Physics Laboratory 2

1(0-3-1)

วิชาบังคับก่อน : 02-030-103 ฟิสิกส์ 2 หรือเรียนควบคู่กัน

Prerequisite : 02-030-103 Physics 2 or allocate study

ปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้ากระแสตรง แม่เหล็กไฟฟ้า ไฟฟ้า  
กระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น กลศาสตร์ไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ และฟิสิกส์ยุคใหม่

Experiment on the static electricity, elements of electromagnetism, DC and AC circuits, fundamental electronics, electromagnetism wave, optics and modern physics.

04-036-201 กลศาสตร์วิศวกรรม

Engineering Mechanics

3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : 02-030-101 ฟิสิกส์ 1

Prerequisite : 02-030-101 Physics 1

ศึกษาหลักการเบื้องต้นของกลศาสตร์ แรง โมเมนต์ของแรงระบบแรงขนานและ  
ผลลัพธ์ของระบบแรง การหมุนคู่ และการเขียนแผนภาพวัตถุอิสระ การวิเคราะห์แรงใน  
ชิ้นส่วนของโครงสร้าง ชิ้นส่วนภาพวัตถุของเครื่องจักรกล แรงภายในของไหลอย่างง่าย  
ศาสตร์ พลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุ กฏข้อสองของนิวตัน

Studies of fundamental concepts of mechanics; Force and moment of a force and the force system resultant; Equilibrium of a particle and a free body diagram; Structural analysis; Fluid mechanics; Kinematics and kinetics of particle and rigid body; the second law of Newton; Work and energy; Impulse and momentum.



04-040-101 การศึกษาพื้นฐานทางวิศวกรรม

3(1-6-4)

Basic Engineering Training

วิชาบังคับก่อน :-

Prerequisite :-

ศึกษาและปฏิบัติงานพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องมือ  
กลพื้นฐาน ตลอดจนเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ

Study and practice based on basic engineering concerning measuring  
instrument, basic machine tools and equipment.

04-040-102 ศึกษาระบบวิศวกรรม

3(2-3-5)

Engineering Drawing

วิชาบังคับก่อน :-

Prerequisite :-

ศึกษาระบบวิชาพื้นฐานงานเขียนแบบ การเขียนแบบตัวอักษร วิธีการฉายภาพการ  
เขียนแบบภาพฉาย การเขียนแบบกราฟิกตีตนแบบต่าง ๆ การกำหนดขนาด ทำสัญลักษณ์  
เพื่อ การผลิตภาพ การเขียนแบบภาพประกอบระบบยกชิ้น การเขียนแบบชิ้นส่วน  
มาตรฐาน การเขียนแบบงานด้วยคอมพิวเตอร์

Study on a fundamental drawing, lettering, orthographic projection,  
orthographic drawing, pictorial drawings, dimensioning, tolerancing,  
sections, auxiliary views and development, freehand sketches, detail and  
assembly drawings, basic computer-aided drawing.

04-060-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3(2-3-5)

Computer Programming

วิชาบังคับก่อน :-

Prerequisite :-

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นขององค์ประกอบระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ การประมวลผลอิเล็กทรอนิกส์ การพัฒนาโปรแกรม ใช้งาน โครงสร้างข้อมูลและตัวแปร การดำเนินงานทางคณิตศาสตร์และตรรกศาสตร์ การรับข้อมูล และการส่งออก การติดต่อกับผู้ใช้ การเขียนโปรแกรมโครงสร้าง คำสั่งตัดสินใจ และคำสั่งทำงานแบบวนรอบ โปรแกรมย่อย ฟังก์ชัน ข้อมูลชนิดโครงสร้าง และลำดับ และการคำนวณงานเกี่ยวกับพื้นที่ข้อมูล ส่วนปฏิบัติการนั้น การออกแบบและเขียนโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหา โจทย์เฉพาะที่สอดคล้องกันเฉพาะที่ตั้งกล่าวข้างต้น

Study and practice about the introduction of computer system component, hardware/software interactive, EDP concepts, and program development that include flowcharts, data and structure variables, mathematical and logical operations, input/output, user interfacing, structured programming, decisions and repetitive loop structures, functions, structure type declarations, arrays, and file processing. Experiment is focus on program design and implementation to solve case problems that related to the mentioned topics.

04-100-101 วัสดุวิศวกรรม

3(3-0-6)

Engineering Materials

วิชาบังคับก่อน :-

Prerequisite :-

ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติ กระบวนการผลิตและการประยุกต์วัสดุวิศวกรรม กลุ่มหลัก ได้แก่ โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุคอมโพสิต แผนภาพสมดุลวัฏภาคและ ความหมาย คุณสมบัติทางกลและการเสื่อมสภาพของวัสดุ

Study of relationship between structures, properties, production processes and applications of main groups of engineering materials i.e. metals, polymers, ceramics and composites; phase equilibrium diagrams and their interpretation; mechanical properties and materials degradation.





04-050-201 วงจรไฟฟ้า

Electric Circuits

จำนวน tínก่อน : 02-011-109 หลักสูตร 1 สำหรับวิศวกรรม

Prerequisite : 02-011-109 Calculus 1 for Engineers

องค์ประกอบวงจรไฟฟ้า กฎของโหนดและเคอร์ชอฟฟ์ การวิเคราะห์วงจรมุมมโพล และระบบ วงจรสมมูลย์เทวินิน และนอร์ตัน วงจรไฟแรงสูง กำจัดไฟฟ้าสามเฟส วงจรอันดับ 1 อันดับ 2 แผนภาพเฟสออร์การวิเคราะห์ผลคูณของเชิงเวลาของวงจร ด้วยสัญญาณแบบช่วงเวลาที่สัมพันธ์กันของผลคูณของเชิงเวลาเกี่ยวกับความถี่ การวิเคราะห์วงจรมุมม 5 ที่ระดับวงจรหลายที่องชั้น

Circuit elements; Ohm's Law and Kirchoff's Law; node and mesh analysis; Thevenin and Norton analysis; circuit theorems; resistance, inductance and capacitance; first and second order circuits; phasor diagram; AC power circuits; three phase systems; resonant circuits; complex frequency; time response analysis; Network Analysis for electric circuits.

04-050-202 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม

3(3-0-6)

Engineering Electronics

วิชาบังคับก่อน :-

Prerequisite :-

อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำพื้นฐาน คุณสมบัติทางกระแสไฟฟ้า แรงดันของขั้วอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์และควานถี่ การวิเคราะห์และลักษณะของวงจรถอด การวิเคราะห์และออกแบบของวงจรรวมซิลิคอนไบโพลาร์จังก์ชัน วงจรรวมซิลิคอนเมทัลเซมิคอนดักเตอร์ วงจรโพลอด และวงจรถอด วงจรแปลงค่าไฟฟ้าเชิง วงจรแอนอนน์ พื้นฐาน การไหลของอนุภาคเป็นขงระยะ การประยุกต์ใช้งานของอุปกรณ์

Basic Semiconductor devices; device current-voltage and frequency characteristics; analysis and design of diode circuits; analysis and design of BJT, MOS transistor, SCR, Triac and Diac circuits; power supply circuits; operational amplifier and its applications

04-022-201 หลักสูตรของวิศวกรรมไฟฟ้า

3(2-3-5)

Fundamentals of Electrical Engineering

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับเบื้องต้น แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า ไลน์ไฟ หรือ กานันต์ไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า และการประยุกต์ใช้งานหลักการของระบบไฟฟ้ากำลัง 3 เฟส วิธีการส่งกำลังไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้า

Basic DC and AC circuit analysis; voltage; current and power; transformers; introduction to electrical machinery; generators, motors and their applications; concepts of three phase systems; method of power transmission; introduction to some basic electrical instruments.

04-051-202 ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า

1(0-3-1)

Electric Circuits Laboratory

วิชาบังคับก่อน : 04-050-201 วงจรไฟฟ้า หรือเรียนควบคู่กัน

Prerequisite : 04-050-201 Electric Circuits or allocate study

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เกี่ยวข้องวิชา 04-050-201 วงจรไฟฟ้า

Practice about topics in 04-051-201 Electric Circuits

04-051-203 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม

1(0-3-1)

Engineering Electronics Laboratory

วิชาบังคับก่อน : 04-050-202 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม หรือเรียนควบคู่กัน

Prerequisite : 04-050-202 Engineering Electronics or allocate study

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เกี่ยวข้องวิชา 04-050-202 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม

Practice about topics in 04-050-202 Engineering Electronics



04-051-204 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์

Electronic Circuits Analysis

วิชาบังคับก่อน : 04-050-202 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม

Prerequisite : 04-050-202 Engineering Electronics

โครงสร้างพื้นฐานของอุปกรณ์วงจรขยายกำลัง วงจรเปรียบเทียบวงจรถ่ายผันพัลส์สัญญาณ วงจรการแปลงสัญญาณ วงจรขยายสัญญาณแบบคลื่นสั้น วงจรควบคุมแรงดันคงที่ การวิเคราะห์วงจรภายในไอซีที่จัดอยู่ในตลาดต่างๆ ที่เน้นฐานการออกแบบวงจรรวม การใช้โปรแกรมช่วยในการวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ

Architecture of the op amp, amplifier op amp circuit, comparator op-amp circuit, active filter circuit, inverter circuit, instrument circuit, stable control circuit, circuit analysis within various digital ICs, based on integrated circuits. The program allows the analysis of various electronic circuits.

Digital Circuits and Logic Design

วิชาบังคับก่อน :-

Prerequisite :-

ระบบตัวเลขและรหัส พีชคณิตบูลีน ทฤษฎีบทของบูลีนอินเทน การวางตารางริง  
ลอจิกภาค การเขียนรหัสซึ่งฟังก์ชัน นิยมทอมและเมทริกซ์ทอม การลดรูปสมการบูลีนโดย  
ใช้แผนผังคาร์นัม การออกแบบวงจรระบบจัดทฤษฎี วงจรเข้ารหัส/ถอดรหัส วงจร  
มีลิวเทสติกส์/ตัวถือเฟลิกซ์ วงจรรวมเอ็ทไอเคตแบบTTL/CMOS รวมถึงคุณสมบัติทาง  
ไฟฟ้า ที่อินพุตอินพุตต่างๆ ชนิดของวงจรรีเลย์ การออกแบบวงจรเชิงลำดับ วงจรนับ  
ซีฟตีรีลิตเซอร์ หน่วยความจำ การออกแบบไมโครโปรเซสเซอร์ชนิดขนานวงจรมัลติฟังก์ชันของ  
ไมโครโปรเซสเซอร์ และวงจรมัลติฟังก์ชันของไมโครโปรเซสเซอร์ การจำลองวงจรมัลติฟังก์ชัน  
ดิจิทัล และอุปกรณ์ทางลอจิกที่โปรแกรมได้ เช่น PLD, CPLD และ FPGA  
ไม่ถูกรวมไว้ในชื่อและในโครงสร้างของรุ่นนี้เอง

Number systems and codes. Boolean algebra, DeMorgan's Theorem,  
truthtable; logic gates, switching functions; minterms and maxterms;  
minimization of Boolean quations by Karnaugh map. Combination circuits  
design: encoder/decoder, multiplexer/demultiplexer. IC logic gates:  
TTL/CMOS and electrical characteristics, Flip-Flops. Types of sequential  
circuits, sequential circuits design: counters, shift registers, memory,  
sequential circuits design by state machine; Analog to digital;converter and  
digital to analog converter. Digital Logic simulations and programmable  
logicdevices: PLD, CPLD and FPGA. Introduction to Microcomputer and  
Microprocessor.





04-051-206 ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล

Digital Circuits Laboratory

จำนวนชั่วโมง : 04-051-205 วงจรดิจิทัลและทฤษฎีการออกแบบลอจิก

หรือเรียนควบคู่กัน

1(0-3-1)

Prerequisite : 04-051-205 Digital Circuits and Logic Design

or allocate study

ปฏิบัติการเกี่ยวกับวงจรเรขาคณิต 04-051-205 วงจรดิจิทัลและการออกแบบ

ลอจิก

Digital circuit and logic experiments corresponding to course 04-051-

205 Digital Circuits and Logic Design.

04-051-207 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า

3(3-0-6)

Electromagnetic Fields

จำนวนชั่วโมง : 02-030-103 ฟิสิกส์ 2

Prerequisite : 02-030-103 Physics 2

การวิเคราะห์เวกเตอร์ กฎของคูลอมบ์ ความเข้มของสนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ บทพิสูจน์  
ไดโพลตรงมุม งาน พลังงานและศักย์ไฟฟ้า กระแส ความหนาแน่นกระแสและศักย์ต่าง  
ความจุไฟฟ้าในสารไดอิเล็กตริก สมการของลาปลาซ กฎของแอมแปร์และ  
สนามแม่เหล็ก แรงและแรงบิดในสนามแม่เหล็ก ความเหนี่ยวนำและวงจรแม่เหล็ก กฎ  
ของฟาราเดย์ และกฎของแอมแปร์ สนามแม่เหล็กไฟฟ้า สมการของแมกซ์เวลล์ เงื่อนไข  
ขอบเขต แม่เหล็กสถิต

vector analysis; Coulomb's law; electric field intensity; Gauss's law  
and divergence theorem; work; energy and electric potential; current;  
current density and conductor; capacitance and dielectric material;  
Laplace's equation; Ampere's law and magnetic fields; force and torque in  
magnetic field; induction and magnetic circuit; Faraday's law and Lenz's  
law; electromagnetic fields; Maxwell's equations; boundary conditions and  
plane wave.



หลักการของระบบสื่อสาร

3(3-0-6)

Principle of Communication Systems

วิชาบังคับก่อน : 04-051-210 คณิตศาสตร์วิศวกรรมประยุกต์

Prerequisite : 04-051-210 Applied Engineering Mathematics

สัญญาณและระบบเบื้องต้นทั้งสเปกตรัมของสัญญาณการประยุกต์ใช้อนุกรมฟูรีเยร์ และการแปลงฟูรีเยร์ การมอดูเลตแบบแอมพลิตูด (AM, DSB, SSB, FM, NBFM, PM) สัญญาณระบบงานไปกับการสื่อสารแบบระบบข้อมูลขั้นทฤษฎีการซัดผ่านและการจัดระดับ สัญญาณการมอดูเลตแบบพัลส์ (PAM, PCM, DM) การมัลติเพล็กซ์สัญญาณ (FDM, TDM) สายส่งสัญญาณการแพร่กระจายคลื่นไมโครเวฟสื่อสารดาวเทียมสื่อสารทางแสง เป็นต้น

Introduction to signals and systems, spectrum of signal and applications of Fourier series and transform, analog modulation, AM, DSB, SSB, FM, NBFM, PM; Noise in analog communication. Binary baseband modulation, sampling theory and quantization, pulse amplitude modulation (PAM), pulse code modulation (PCM), delta modulation (DM). Multiplexing techniques; FDM, TDM; Introduction to transmission lines, radio wave propagation, microwave components and satellite communications and optical communication.

04-051-209 เศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกร

3(3-0-6)

Economics for Engineers

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในงานวิศวกรรมต้นทุน การคำนวณดอกเบี้ยการหามูลค่าปัจจุบันและมูลค่ารายปี การหาต้นทุนผลตอบแทน การหาผลประโยชน์ของเงินลงทุน หาค่าเสื่อมราคา จุดคุ้มทุน การทดแทนทรัพย์สินและกระบวนการวิเคราะห์เงินเพิ่ม และการวิเคราะห์การตัดสินใจในโครงการต่างๆ

Basic concepts in engineering economic, Calculating the present value interest and value annually, Finding yield, To derive benefit from investment, depreciation, Breakeven point, The Replacement and inflation and decision analysis in projects.





04-051-210 คณิตศาสตร์วิศวกรรมประยุกต์

3(3-0-6)

Applied Engineering Mathematics

วิชาบังคับก่อน : 02-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร

Prerequisite : 02-011-109 Calculus 1 for Engineers

การแปลงลาปลาซ อนุกรมฟูเรียร์ การแปลงฟูเรียร์ พิเศษนิโคล, ฟังก์ชันเชิงเส้น เมทริกซ์  
เวกเตอร์ในเอกฤติส การสังกตงรูป

Laplace transforms, Fourier series, Fourier transforms, linear algebra,  
matrix, vector calculus, conformal mapping.

04-051-211 การวิเคราะห์ทางวงจรจ่าย

3(3-0-6)

Network Analysis

วิชาบังคับก่อน : 04-050-201 วงจรไฟฟ้า

Prerequisite : 04-050-201 Electric Circuits

คุณสมบัติของและการไหลไฟฟ้าของวงจรจ่าย การวิเคราะห์ทางระพ่วงแบบโปรแกรมสุป  
และสัดส่วน สมการสถานะของวงจรจ่าย การแปลงลาปลาซ และการประยุกต์เพื่อ  
วิเคราะห์ทางระพ่วงตามทฤษฎีวงจรมุมแทนต่างๆ การวิเคราะห์ฟังก์ชันขั้วของวงจระพ่วง  
ผลตอบรับในเชิงความถี่และการประยุกต์ต่อออกแบบวงจรกรองความถี่ชนิดต่างๆ ชั้น  
พื้นฐาน

Network characteristics and topology analysis of node loop and  
cutset, state of network, laplace transform and network analysis, junction  
network analysis, basic of frequency response analysis and filter designed.



04-051-312 ไมโครโพรเซสเซอร์

3(3-0-6)

Microprocessor

วิชาบังคับก่อน : 04-051-205 วงจรดิจิทัลและลอจิกการออกแบบฮาร์ดแวร์

Prerequisite : 04-051-205 Digital Circuits and Logics Design

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการเขียนโปรแกรม การแปลภาษาแอสเซมบลีเป็นภาษาเครื่อง การเขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี การตรวจสอบแก้ไขโปรแกรม ฮาร์ดแวร์ของระบบ ไมโครโพรเซสเซอร์ ซีพียู ระบบหน่วยความจำ ระบบอินพุต ระบบเอาต์พุต และ อินเทอร์รัพต์

Learn about programming methods, translations from assembly language to machine language, program debugging, hardware of microprocessor systems, CPUs, memory systems, input systems, output systems and interrupts.

04-051-313 ปฏิบัติการไมโครโพรเซสเซอร์

1(0-3-1)

Microprocessor Laboratory

วิชาบังคับก่อน : 04-051-312 ไมโครโพรเซสเซอร์ หรือเรียนควบคู่กัน

Prerequisite : 04-051-312 Microprocessor or allocate study

ปฏิบัติการเรียนรู้เกี่ยวกับระบบไมโครโพรเซสเซอร์  
Practice about topics in 04-051-312 Microprocessor





04-051-314 หลักการวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า

3(3-0-6)

Principle Electrical Measurements and Instrumentation

วิชาบังคับก่อน : 04-050-201 วงจรไฟฟ้า

Prerequisite : 04-050-201 Electric Circuits

หน่วยและมาตรฐานของการวัดทางไฟฟ้า ประเภทและคุณสมบัติทางขณะของเครื่องมือวัด การวิเคราะห์การวัด การวัดกระแสและแรงดันของไฟฟ้า การผสมผสานและการแปลผลสัปดาห์ ใช้การวัดทางแอนะล็อกและดิจิทัล การวัดกำลัง ทั่วไปประกอบด้วย การวัดค่าความแม่นยำ ค่าความถี่ ความถี่พาหะในช่วงเวลา สัญญาณรบกวน ความต้านทาน และพารามิเตอร์

Units and standard of electrical measurement; instrument classification and characteristics; measurement analysis; measurement of dc and ac current and voltage using analog and digital instruments; power, power factor, and energy measurement; the measurement of resistance, inductance, and capacitance; frequency and period/timeinterval measurement; noises; transducers.

04-051-315 ระบบควบคุมป้อนกลับ

3(3-0-6)

Feedback Control Systems

วิชาบังคับก่อน : 04-051-210 คณิตศาสตร์วิศวกรรมประยุกต์

Prerequisite : 04-051-210 Applied Engineering Mathematics

ระบบควบคุมแบบป้อนกลับและวงป้อน การวิเคราะห์ฟังก์ชันถ่ายโอน การประยุกต์ใช้ การไหลของสัญญาณ การวิเคราะห์ระบบทางกายภาพด้วยการแปลงคณิตศาสตร์ และทรานส์เฟอว์ฟังก์ชัน การวิเคราะห์คอมเพลกซ์ฟังก์ชัน การวิเคราะห์ระบบแบบกระจาย ความถี่ในโดเมนเวลาและโดเมนความถี่ การออกแบบและขั้นตอนการควบคุม ไลเกอริงของราก และสภาพในควิลิตี้ แผนภาพบอดี้ การวิเคราะห์เสถียรภาพของระบบควบคุม

Closed loop and open-loop control systems, block diagram analysis and signal flow graphs, Mathematical models of systems and transfer function, transient response analysis, time-domain and frequency-domain analysis, design of compensation control System, root locus, Nyquist plots, Bode plots, system stability.



การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม 1(O-3-1)

Electronics and Telecommunication Engineering Pre-Project

ทำงานกับก่อน :-

Prerequisite :-

ศึกษาดังข้างต้นและระเบียบของการเสนอหัวข้อโครงงาน ศึกษาปัญหาเพื่อทำโครงงาน การเสนอขอทราบประเภทการสัมมนา วิธีการพิมพ์วิทยุงานนิพนธ์

Study the process and project presented method, study the problem for doing project, article presenting with seminar, this's printed method.

04-051-417 โครงงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

3(1-6-4)

Electronics and Telecommunication Engineering Project

วิชาบังคับก่อน : 04-051-316 การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์  
และโทรคมนาคม

Prerequisite : 04-051-316 Electronics and Telecommunication  
Engineering Pre-Project

ศึกษาและค้นคว้าหัวข้อที่มีความสัมพันธ์กับโครงงาน และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ในการวางแผน จัดทำ หรือผลิตสร้างผลงานอันเกิดประโยชน์ต่อสาขาที่เรียนมาโดยตรง หรือสังเคราะห์ความรู้รวม การใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด นำผลงานเสนอต่อคณะกรรมการเพื่อสอบวิชาโครงงาน

Education and research topics that are related to the project and application of new technology in the planning, preparation or production lines make the whole benefit subjects directly or society, using tools and equipment by has the best efficiently, presenting to board for exam the project.



04-031-308

การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรม

2(2-0-4)

Pre-Cooperative Education for Engineering

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสหกิจศึกษา การพัฒนาบุคลิกภาพ การนำเสนอโครงการ/ผลงาน ภาษาอังกฤษ ความปลอดภัยในโรงงาน และ 5ส. การบริหารคุณภาพ วัฒนธรรมองค์กร ทักษะความพร้อมในการปฏิบัติงาน ทักษะการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม ทักษะคอมพิวเตอร์ ทักษะภาษาอังกฤษประเภท ทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการตัดสินใจ ทักษะการวางแผน ทักษะการวิเคราะห์และสังเคราะห์ และอื่น ๆ ตามที่สาขาวิชาพิจารณา

Study of professional experience education principle; Personality development; Project presentation; Occupation health/ safety in factory and 5S; Quality management, culture of organization; Operational skill; Communication and teamwork skill; Computer skill; International language skill; Creativity and innovation; The method to solve the facing problem; Planning, Strategy and other significant knowledge depending on department committee.

สหกิจศึกษา สำหรับวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม 610-40-0)

Cooperative Education for Electronics and Telecommunication Engineering

วิชาบังคับก่อน :-

Prerequisite :-

ศึกษา และฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานของภาครัฐ ภาครัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชนและสถานประกอบการอย่างมีระบบ โดยนำเอาความรู้ความสามารถและทักษะที่ได้ศึกษาค้นคว้า หลักสูตรฯ ไปประยุกต์ใช้ทำงานตามที่ได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการที่เข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา นำเสนอผลการปฏิบัติงาน และจัดทำรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศ งานสหกิจ พนักงานที่ปรึกษา และประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจ

Study and practice in government agencies, state enterprises, private sector and establishment which has systems by using the knowledge and skills from studying follow as curriculum to apply for the assignment of counsel employees of the establishment that enter to work cooperative education. Analysis finds cause of problem and offer solutions to problems, presenting the result of performance and reporting the performance of cooperative education which must have advisor, supervisor, cooperative employees, counsel employees, and result evaluation of practicing cooperative Education

04-052-201 ปฏิบัติการระบบสื่อสาร

1(0-3-1)

Communication Systems Laboratory

วิชาบังคับก่อน : 04-051-208 หลักการของระบบสื่อสาร

หรือเรียนหาข่วงคู่กัน

Prerequisite : 04-051-208 Principle of Communication Systems  
or allocate study

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่ใช้ในวิชา 04-051-208 หลักการของระบบสื่อสาร

Practice about topics in 04-051-208 principle of communication Systems.





04-052-302คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

3(3-0-6)

Electromagnetic Waves

วิชาบังคับก่อน : 04-051-207 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า

Prerequisite : 04-051-207 Electromagnetic Fields

ศึกษาเกี่ยวกับสนามแม่เหล็ก สนามแม่เหล็ก และสนามการแม่เหล็กกำลังคลื่นระนาบ พอยนทิงเวกเตอร์ กำลังงานของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การสะท้อนและการส่งผ่านของคลื่นในบริเวณกลางที่ไม่แปรสภาวะ หลักการแพร่กระจายคลื่น ท่อนำคลื่น รูปแบบของการแพร่กระจายในท่อนำคลื่น สภาพอากาศต่อเนื่องกัน

Learn about electric fields, magnetic fields and Maxwell's equations, planewaves, Poynting vectors, power of electromagnetic waves, reflections and transmissions of waves in media with discontinuities, principles of wave propagations, waveguides, propagation modes in waveguides, antenna basics.

04-052 303 การสื่อสารดิจิทัล

3(3-0-6)

Digital Communication

วิชาบังคับก่อน : 04-051-208 หลักการระบบสื่อสาร

Prerequisite : 04-051-208 Principle of Communication Systems

บทบาทของสัญญาณการส่งข้อความในระบบสื่อสารระบบการเข้ารหัสและเทคนิคการปรับรูปแบบสัญญาณ และการปรับปรุงสัญญาณเพื่อลดผลกระทบจากความผิดพลาดและการรบกวนแบบดิจิตอล การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการเข้ารหัสและการเข้ารหัสสัญญาณจากแหล่งกำเนิดการเข้ารหัสที่สอดคล้องกัน

Review of sampling theorems, probability and random processes. Line coding and pulse shaping, signal detections, digital modulation techniques, performance analysis, introduction to information theory, source coding, channel coding.



สายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร

3(3-0-6)

Communication Networks and Transmission Lines

วิชาบังคับก่อน : 04-051-207 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า

Prerequisite : 04-051-207 Electromagnetic Fields

วัตถุประสงค์ของรายวิชา การวิเคราะห์และออกแบบวงจรระบบคู่คลื่นที่หนึ่งหรือสองและสองขั้ว การวิเคราะห์แบบอนุกรมและขนาน การวิเคราะห์แบบพาหุคูณ ตัวกรองคลื่น การแปลงค่าอิมพีแดนซ์และโครงข่ายการแมตช์ การใช้วิธีการโพร่งข่ายกับทฤษฎีสายส่ง การใช้สายส่งสำหรับรับและส่งกำลัง

Network theorems; analysis and design of equivalent one-port and two-port series and parallel resonance, multiple resonance, wave filters; impedance transformation and matching networks; network approach to theory of transmission line; utilization of transmission lines for impedance matching

04-052-305

สัญญาณและระบบ

3(3-0-6)

Signals and Systems

วิชาบังคับก่อน : 04-051-207 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า

Prerequisite : 04-051-207 Electromagnetic Fields

รายวิชาสัญญาณและระบบนี้สอน ระบบสัญญาณแบบไม่ต่อเนื่อง ระบบที่แปรตามเวลาซึ่งเส้น การวิเคราะห์สัญญาณโดยใช้การแปลงฟูรีเยร์ การแปลงลาปลาซ และการแปลงแบบ Z การประยุกต์ใช้งานสัญญาณและระบบ การวิเคราะห์สัญญาณและระบบด้วยเทคนิคทันสมัย

Continuous-time and discrete-time signals and systems; linear time-invariant systems; signal analysis using Fourier transform, Laplace transform, and Z-transform; applications of signals and systems; modern techniques in signals and system analysis.



04-052-306

การสื่อสารทางแสง

Optical Communication

วิชาบังคับก่อน : 04-052-303 การสื่อสารดิจิทัล

Prerequisite : 04-052-303 Digital Communication

ยอนำคลื่นโคฮีเร้นท์ในระบบออปติคัลใยแก้วนำแสงและการแพร่กระจาย ชนิดและ

โครงสร้างของเส้นใยแก้วนำแสง การนำเคอร์เวเจอร์ เส้นใยแก้วนำแสง การผลิตเส้นใยแก้วนำ  
แสง ชนิดของสถานะโพลาไรซ์แก้วนำแสง การเลี้ยวและสะท้อนของสัญญาณในเส้นใยแก้วนำ  
แสง แหล่งกำเนิดแสง เทคโนโลยีการมอดูเลต ตัวตรวจจับสนแสง เครื่องรับแสง เครื่องขยายและ  
ทวนสัญญาณทางแสง อุปกรณ์ทางแสง การคำนวณระดับกำลังงานการเชื่อมโยงใยแก้ว  
นำแสง

Cylindrical dielectric waveguides and propagating conditions;  
structure and types of optical fiber; optical fiber parameters; optical fiber  
production; optical cable types; signal degradations in optical fiber; optical  
sources; modulation techniques; optical detectors; optical receivers; optical  
repeaters and amplifiers; optical components; link budget calculations.

04-052-307

ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง

Optical Communication Laboratory

วิชาบังคับก่อน : 04-052-306 การสื่อสารทางแสง หรือเรียนทวนคู่กัน

Prerequisite : 04-052-306 Optical Communication

or allocate study.

ปฏิบัติการทวนทวนเรื่องใยแก้วนำแสง 04-052-306 การสื่อสารทางแสง

Practice about topics in 04-052-306 Optical Communication

1(0-3-1)



04-052-308 การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์

3(3-0-6)

Electronic Communications

วิชานี้ศึกษาเกี่ยวกับ หลักการของระบบสื่อสาร

Prerequisite : 04-051-208 Principle of Communication Systems

ศึกษาการออกแบบวงจรของระบบสื่อสาร วงจรมอดูเลเตอร์ และดีมอดูเลเตอร์ ของสัญญาณแอมพลิจูด เอพเอ็ม พีเอ็ม และสัญญาณดิจิทัล ระบบสื่อสารแอนะล็อก และดิจิทัล สัญญาณรบกวนในระบบสื่อสาร สถิติการกำหนดวงจรมัลติเพลกซ์ แนวทางการพัฒนาและการประยุกต์ระบบการสื่อสารสำหรับงานอื่นๆ

Study circuit design of communication systems, modulation circuit and demodulation of AM, FM, PM and digital signal, analog and digital communication signal, noise in communication systems and multiplex circuit eliminate method, developed process and communicated system application for other

04-052-309

1(0-3-1)

ปฏิบัติการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์

Electronic Communications Laboratory

วิชาบังคับก่อน : 04-052-308 การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์

หรือเรียนควบคู่กัน

Prerequisite : 04-052-308 Electronic Communications

or allocate study

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เกี่ยวข้องในวิชา 04-052-308 การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์

Practice about topics in 04-052-308 Electronic Communications





04-052-310

เทคนิคเชิงตัวเลขสำหรับเทคนิคไฟฟ้าเบื้องต้น

3(2-3-5)

Introduction to Numerical Techniques in Electromagnetic

วิชาบังคับก่อน : 04-051-207 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า

หรือเรียนควบคู่กัน

Prerequisite : 04-051-207 Electromagnetic Fields

or allocate study

ทบทวนทฤษฎีขั้นพื้นฐานทางแม่เหล็กไฟฟ้า และนำวิธีเชิงวิเคราะห์ (Analytical Methods) ในทางแก้ปัญหาค่าสนามแม่เหล็กไฟฟ้า วิธีเชิงเลขขั้นพื้นฐานในการหาอนุพันธ์ การอินทิเกรต และเทคนิควิธีดีในการแก้สมการเชิงเส้น เป็นต้น และนำระเบียบวิธีเชิงเลขที่นิยมใช้กันโดยนิตยสารและบทความที่ ศึกษารายละเอียดและเสถียรภาพของระเบียบวิธีซึ่งในโดเมนเวลาและโดเมนความถี่ ตัวอย่างการนำไปประยุกต์ใช้ในงานเบื้องต้นในการแก้ปัญหาทางด้านแม่เหล็กไฟฟ้า

Review theory of electromagnetic field, analytical methods for electromagnetic problem, numerical differential, integral and linear method, introduction to numerical in time and frequency domain, accuracy and stability, application of numerical analysis for electromagnetic problem.

การจำลองระบบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเบื้องต้น

3(2-3-5)

Introduction to Electromagnetic Wave Simulations

วิชานี้บังคับก่อน : 04-052-302 คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

หรือเรียนควบคู่กัน

Prerequisite : 04-052-302 Electromagnetic Waves

or allocate study



บทเรียนทฤษฎีพื้นฐานทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และนำซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่นิยมใช้ในการจำลองระบบปัญหาทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการสร้างแบบจำลองของปัญหาศึกษาความสัมพันธ์ของพลาสมาเกิดขึ้นจากการจำลองแบบและเทคนิคการปรับแต่งโมเดลเพื่อลดความผิดพลาด คำพารามีเตอร์พื้นฐานที่สำคัญของการวิเคราะห์ปัญหาทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ตัวอย่างการนำไปประยุกต์ใช้งานเบื้องต้นในการออกแบบและวิเคราะห์ระบบปัญหาทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

Review theory of electromagnetic field, introduction software for electromagnetic problems, model simulation, error of simulation and adjustment, basic parameter of analysis electromagnetic problem, example of designed and analyze electromagnetic problem.



04-052-312 สถิติประยุกต์ในระบบสื่อสาร

Applied Statistic in Communication Systems

วิชาบังคับก่อน : 04-051-208 หลักการของระบบสื่อสาร  
หรือเทียบเท่าในชั้น

Prerequisite : 04-051-208 Principle of Communication Systems  
or allocate study

บทเรียนหลักการทำงานของระบบสื่อสาร บทเรียนหลักการคำนวณหาจะเป็นและสถิติพื้นฐาน สัญญาณสุ่มและสัญญาณในระบบสื่อสาร ความน่าจะเป็นอิสระเชิงสถิติ แนวคิดสหสัมพันธ์แบบสหสัมพันธ์ การหาความน่าจะเป็นปกติร่วม ส่วนประสิทธิผลสุ่มสุ่มและอนุพัทธ์สุ่มสุ่ม หลักการของกระบวนการสุ่มแบบสุ่ม (Stochastic) เบื้องต้น ตัวอย่างการนำไปประยุกต์ใช้ในระบบสื่อสาร

Review of communication system, review probability and basic of statistics, random signal and noise signal in communication system, independent statistics, sample space, variable and random process, spectral density, correlation and auto-correlation, Stochastic process, example of statistics applications in communication.

04-052-313 วิชาข้อมูลทางวิศวกรรมโทรคมนาคม

3(3-0-6)

Selected Topics in Telecommunication Engineering

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

วิชาข้อมูลเรื่องพิเศษในสาขาวิศวกรรมโทรคมนาคมช่วยส่งเสริมความรู้ความรอบรู้ของนักศึกษาทางด้านศึกษาศาสตร์ในสาขาการสอบปรกาศที่กำลังพัฒนาและวิทยาการล่าสุดในปัญญาขั้นสูงซึ่งจำเป็นวิศวกรรมโทรคมนาคม

Special topics in telecommunication engineering beyond listed course to enhance student's expertise and interests. The emphasis is on development of present and advanced telecommunication technology.

วิศวกรรมสาขาภาส

3(3-0-6)

Antenna Engineering

วิชาบังคับก่อน : 04-052-302 ส่วนแม่เหล็กไฟฟ้า

Prerequisite : 04-052-302 Electromagnetic Waves

เน้นพื้นฐานและทฤษฎีบท หลักกำเนิดขบวนโพโลไรซ์กรีก แบบรูปของสนาม และกำลังงาน สภาพกระจายทิศทางและอัตราขยาย ความต้านทานการรวมต่อพลังงาน การโพลาไรซ์คลื่น การแผ่พลังงานจากองค์ประกอบกระแสจุดคุณสมบัติการแผ่พลังงานของสายอากาศสี่เหลี่ยม สายอากาศแนวตั้งเส้นสายอากาศแบบกั-จุดและเสาอากาศแบบราบสายลือก สายอากาศแบบช่องเปิด สายอากาศใช้ในโครสตรูป การวัดพหุทางสายอากาศ

Basic definitions and theorems, isotropic point source, power and field patterns, directivity and gain, radiation impedance, wave polarization, radiation from current elements, radiation properties of linear wire antenna, linear array antenna, Yagi-Uda antenna and log-periodic antenna, aperture antenna, microstrip antenna, antenna measurement

04-052-415

ปฏิบัติการวิศวกรรมสาขาภาส

1(0-3-1)

Antenna Engineering Laboratory

วิชาบังคับก่อน : 04-052-414 วิศวกรรมสาขาภาส หรือเทียบควณคู่กัน

Prerequisite : 04-052-414 Antenna Engineering or allocate study

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่ได้รับในวิชา 04-052-414 วิศวกรรมสาขาภาส

Practice about topics in 04-052-414 Antenna Engineering





04-052-416

วิศวกรรมไมโครเวฟ

Microwave Engineering

วิชาบังคับก่อน : 04-052-302 คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

Prerequisite : 04-052-302 Electromagnetic Waves

สมการของแมกซ์เวลล์และเงื่อนไขขอบเขตสายส่งกำลังผ่านความถี่ไมโครเวฟพารามิเตอร์ S สัมประสิทธิ์การรวมกำลังอินทิเกรตพ้อย์นัคส์ในแบบพื้นที่หน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าและแบบวงกลมรูปทรงไม่โคจรทไฟโรเซนทอร์นและชุดการกระจายตัวการวิเคราะห์ที่ช่วยในไมโครเวฟทั้งหมดกำลังงานและโพตENTIALนิตีดับและรู้หลักการชนิดพิเศษและอุปกรณ์ขยายสัญญาณไมโครเวฟการแพร่กระจายคลื่นแบบแนวสายตาการคำนวณหาระดับสัญญาณต่อสัญญาณระบบการออกแบบเส้นทางในไมโครเวฟระบบไม่โคจรทไฟโรเซนทอร์นและชุดการรวมกำลังอินทิเกรตพ้อย์นัคส์ทั้งนี้ทั้งการวัดสัญญาณคลื่นกำลังไมโครเวฟ

Maxwell's equations and boundary conditions; microwave transmission lines; s parameters; Smith chart; impedance matching; rectangular and circular waveguide; microwave components; microwave resonators and filter equipments; network analysis; power dividers and directional couplers; microwave oscillators and amplifiers; line of sight microwave propagation; calculation of signal to noise level; microwave route design; microwave systems and applications; transmitting and receiving equipments; measuring of digital microwave signals.

04-052-417

ปฏิบัติการวิศวกรรมไมโครเวฟ

1(O-3-1)

Microwave Engineering Laboratory

วิชาบังคับก่อน : 04-052-416 วิศวกรรมไมโครเวฟ หรือเรียนควบคู่กัน

Prerequisite : 04-052-416 Microwave Engineering

or allocate study

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องคลื่นในวิชา 04-052-416 วิศวกรรมไมโครเวฟ

Practice about topics in 04-052-416 Microwave Engineering

เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGIN 04-052-418

การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ  
Radio Wave Propagation  
วิชาบังคับก่อน : 04-052-302 คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า  
Prerequisite : 04-052-302 Electromagnetic Waves  
การแพร่กระจายคลื่นสั้น การแพร่กระจายสายคลื่นฟ้า การแพร่กระจายคลื่นวิทยุภาคกลาง การแพร่กระจายคลื่นวิทยุในคลื่นแถบแคบ การแพร่กระจายคลื่นวิทยุในคลื่นแถบกว้าง การแพร่กระจายสัญญาณแบบเซลลูลาร์

Ground wave propagation, sky wave propagation, space wave propagation in the troposphere, fast fading narrow band frequency, fast fading wide band frequency, cellular signal propagation.

04-052-419 วิศวกรรมโทรศัพท์ 3(2-3-5)  
Telephone Engineering

วิชาบังคับก่อน : 04-051-208 หลักการของระบบสื่อสาร

Prerequisite : 04-051-208 Principle of Communication Systems

หลักการของระบบโทรศัพท์ เทคนิคการสลับข้อมูล (Switching) และการส่งสัญญาณ ทฤษฎีการจัดโครงข่ายของระบบโทรศัพท์ การคำนวณความถี่ในไดโอดของการใช้คู่สายและ การหาคะแนนปริมาณการใช้คู่สายในธนาคาร ผู้ส่งราคา ผู้ใส่ขาอัตโนมัติ ชุดสายอัตโนมัติ อุปกรณ์ สายและอุปกรณ์ปลายทาง สัญญาณต่างๆ ในระบบโทรศัพท์ สัญญาณรวมกันในระบบโทรศัพท์และการแก้ปัญหา ระบบสลับข้อมูลสายชนิดความถี่ด้วยชุดคำสั่งที่เก็บไว้ (Stored Program Control) ระบบโทรศัพท์ชนิดโครงข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล (ISDN)

Principles of the systemTechnique of alternating lines (Switching) and signaling:Theory of a network of phone systems. Calculating the possibility of using coaxial cable and prediction of the future lines PAVX PBX automatically. Private automatic exchangesLines and equipment where the signals in the system.Noise in phone systems and solutions.Line switching system controlled by a set of instructions stored (Stored Program Control) system, phone type, Integrated Services Digital Network (ISDN).

เอกสารต้นฉบับ  
CONTROLLED COPY  
DOCUMENT CENTER

04-052-420 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย

Data Communications and Network

วิชาบังคับก่อน : 04-051-208 หลักการของระบบสื่อสาร

Prerequisite : 04-051-208 Principle of Communication Systems

การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายเบื้องต้น การส่งผ่านข้อมูล ฐานการส่งผ่าน การเข้ารหัสข้อมูล การสื่อสารข้อมูล การควบคุมการเชื่อมต่อข้อมูล การมีคัสเพิลกับสถาปัตยกรรมเครือข่าย โพรโทคอลของการเชื่อมต่อข้อมูล การจัดการคิวในระบบจัดการความล่าช้า ปัญหาของการสื่อสารแบบที่มีการเข้าถึงข้อมูลได้หลายผู้ใช้ ในรายละเอียด การจัดการเส้นทางที่ให้กับข้อมูลในเครือข่าย การควบคุมการขยายตัวของเครือข่าย

Introduction to data communication and networks, data transmission media, dataencoding, data communication interfacing, data link control, multiplexing, layer network architecture, point-to-point protocols and links, queuing model, delay models in data networks, multi-access communication, routing in data network, data flow control, congestion control in data network, local area network, wide area network.

04-052-421 การออกแบบวงจรความถี่วิทยุ

3(3-0-6)

Radio Frequency Circuit Design

วิชาบังคับก่อน : 04-051-204 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์

Prerequisite : 04-051-204 Electric Circuits Analysis

อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในงานความถี่วิทยุ การออกแบบวงจรขยายสัญญาณ ความถี่วิทยุ การออกแบบวงจรเรซอเนตเตอร์ วงจรแมทซ์ฟังก์ชันของวงจรความถี่ การออกแบบวงจรความถี่วิทยุให้สัมพันธ์ซาร์ก และสมรรถนะตัวซาร์ก

RF amplifier parameters, RF oscillator, RF small signal amplifier and RF power amplifier, class C, broadband RF amplifier, matching networks and power amplifier coupling circuits.

การสื่อสารดาวเทียม

3(3-0-6)

Satellite Communication

วิชาบังคับก่อน : 04-051-208 หลักการของระบบสื่อสาร

Prerequisite : 04-051-208 Principle of Communication Systems

หลักการสื่อสารผ่านดาวเทียมวงโคจรดาวเทียมวิถีการส่งดาวเทียมวงโคจรดาวเทียมกำลังศึกษาของดาวเทียมสื่อสารแต่ละรุ่นการคำนวณมุมเงยและมุมเงยของสถานีภาคพื้นดินจำนวนดาวเทียมระดับสัญญาณจากดาวเทียมสื่อสารส่วนคลื่นวิทยุสัญญาณรวมการส่งสัญญาณในอวกาศคุณสมบัติสัญญาณรวมการวางของระนาบผกกระทบจากฝนการเชื่อมโยงในอวกาศสมการพาระดับสัญญาณเชื่อมโยงระบบการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมพร้อมทั้งจากทฤษฎีการมีพื้นที่ FDMA TDMA CDMA สถานีในภาคพื้นดินจำนวนสายอากาศของสถานีภาคพื้นดินระบบสื่อสารดาวเทียมภายในประเทศและระหว่างประเทศและบริการต่างๆในระบบดาวเทียมบริการอินเทอร์เน็ตผ่านดาวเทียมบริการระดับสัญญาณโดยตรง

Principle of satellite communications, satellite orbits, launching methods, geostationary orbits technical characteristic of communication satellite, calculation of elevation and azimuth angle of receiving antenna, calculation of satellite signal level, carrier to noise ratio, free-space transmission, amplifier noise temperature, effects of rain, space link, link power budget equation, digital signals, multiple access, FDMA, TDMA, CDMA, space segment, earth segment, domestic and international satellite communication systems, satellite services, the internet and direct broadcast satellite services.







04-052-423 การสื่อสารโทรศัพท์เคลื่อนที่

Mobile Communication

วิชาบังคับก่อน : 04-051-208 หลักการของระบบสื่อสาร

Prerequisite : 04-051-208 Principle of Communication Systems

กล่าวนำเกี่ยวกับพื้นฐานของโทรศัพท์เคลื่อนที่, องค์ความรู้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในบทที่ 1

บทที่ 2 สภาพแวดล้อมเคลื่อนที่โทรศัพท์เคลื่อนที่, องค์ความรู้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในบทที่ 1  
 บทที่ 3 การแพร่กระจายของคลื่นวิทยุ Rayleigh การกระจายของ  
 คลื่นสัญญาณ Rician สถิติการกระจายแบบจัสและแบบเรย์ลีของทาง  
 ความถี่ของช่องสัญญาณแบบหลายวิถีการนำความถี่กลับมายังโหนดเคลื่อนที่เคลื่อนที่  
 ของความถี่แบบสเปกตรัมแบนหลายวิถีการนำความถี่กลับมายังโหนดเคลื่อนที่เคลื่อนที่  
 ความยาวของสัญญาณรบกวนจากช่องสัญญาณเชิงเส้นเชิงมุมและการจัดการทรัพยากรทรัพยากร  
 และการควบคุมกำลังงานโทรศัทพ์ที่อาร์เอสดาปีระบบมัลติเซอาร์เอสที่อื่นแตกต่างกัน  
 ระหว่าง 2G และ 2.5G กล่าวนำระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนมากเกี่ยวกับโทรศัพท์เคลื่อนที่  
 บทที่ 3 CDMA, UMTS, WCDMA และโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคต่อไป

Introduction to Cellular Mobile Radio Background, 1G and 2G, GSM  
 network, Mobile Radio Environment, Multipath Propagation: Path Loss,  
 Doppler Effect, Rayleigh Fading and Rician Fading, Statistics of Slow and  
 Fast Fading, Mathematical Modeling of Fading Multipath Channels,  
 frequency reuse, Diversity Schemes Diversity Schemes: Space, Frequency,  
 Polarization, Cochannel Interference, Adjacent Channel Interference,  
 resource management, power control, GPRS network, Architecture of GPRS,  
 Major difference between 2G and 2.5G, Introduction about 3G CDMA,UMTS,  
 WCDMA, Brief introduction of next Generation.



หัวข้อชั้นสูงทางวิศวกรรมโทรคมนาคม

3(3-0-6)

Advanced Topics in Telecommunication Engineering

วิชาบังคับก่อน :-

Prerequisite :-

หัวข้อเกี่ยวกับวิทยุการโทรคมนาคมที่น่าสนใจในปัจจุบันในสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม

The new topics that interesting in present about branches which associated with telecommunications engineering.



04-052-425

ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมโทรคมนาคม

3(3-0-6)

Special Problem in Telecommunication Engineering

วิชาบังคับก่อน :-

Prerequisite :-

การบรรยายหัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารที่เป็นความรู้ที่ใหม่ๆ หรือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีใหม่ๆ ของเทคโนโลยีที่วิศวกรที่ปฏิบัติงานหรือมีความชำนาญสูงในหัวข้อนี้ๆ และเรื่องที่จะสอนที่เป็นที่น่าสนใจของนักศึกษา

Contemporary topics at the advanced undergraduate elective level. Faculty presents advanced elective topics not included in the established curriculum. Current topics in Electrical engineering, the topics to be offered depending on staff availability and students' interest.



04-052-426

หลักการวัสดุเพื่อการแพร่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

3(3-0-6)

Principle of Materials for Electromagnetic Wave Propagation

วิชาบังคับก่อน : 04-052-302 คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หรือเรียนตามคู่กัน

Prerequisite : 04-052-302 Electromagnetic Waves

or allocate study

บทเรียนทฤษฎีพื้นฐานทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า วัสดุชนิดพื้นฐานประเภทตัวนำ ที่ตัวนำและฉนวน หลักการของตัวกลางประเภทสารไดอิเล็กตริก และสารแม่เหล็ก ที่มีผลต่อการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการของวัสดุพิเศษที่วางตัวในทิศทางอื่น ๆ เช่น การศึกษาหรือเน้นวิจัยประโยชน์ที่ต่อการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น พลาสมา (Plasma) และเมตาแมทีเรียล (Metamaterial) เป็นต้น พร้อมยกตัวอย่างการวิเคราะห์ หรือกล่าวถึงประโยชน์ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับการแพร่ของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

Review basic theory of electromagnetic waves. Basic material types: conductor, semi-conductor and insulator. Principle of dielectric and media affecting electromagnetic wave propagation. Principle of extra materials or media that have been studied or used for electromagnetic wave propagation, i.e. plasma, metamaterial. Example of analysis or application of material in electromagnetic wave propagation.

04-053-301

ทฤษฎีวงจรร่างแบบแอคทีฟ

3(3-0-6)

Active Network Theory

วิชาบังคับก่อน :-

Prerequisite :-

องค์ประกอบของวงจรร่างแบบแอคทีฟและพาสซีฟ การวิเคราะห์วงจรร่างแบบ แอกทีฟและพาสซีฟ วงจรแอคทีฟแบบต่าง ๆ และการแปลงวงจรของความถี่ ความไว (Sensitivity) วงจรโวลเทจไดวีเดอร์ ทฤษฎีการประมาณค่าการสังเกตโดยวิธีหาค่าคุณสมบัตินำกำลัง การสร้างเป็นวงจรจริง

Elements of active and passive components. Analyses of active and passive networks. Active networks and filter conversion circuits. Sensitivity and gyrator circuits. Theory, estimation, synthesis by controlling power supply. The creation of real circuits.

04-053-302 อิเล็กทรอนิกส์กำลังพื้นฐาน

3(3-0-6)

Introduction to Power Electronics

วิชาบังคับก่อน : 04-050-202 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม

Prerequisite : 04-050-202 Engineering Electronics

ศึกษาและวิเคราะห์คุณสมบัติของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ใน ปัจจุบัน เช่น ไดโอดกำลัง เมสซีลาร์ ทรานซิสเตอร์กำลังแบบสองขั้วต่อ แบบมอสเฟต กำลังไอซีบีที และซีทีโอ เป็นต้น คุณสมบัติกระแสการแม่เหล็ก แกนเหล็กชนิดพิเศษต่าง ๆ ที่ใช้ในงานอิเล็กทรอนิกส์กำลัง การวิเคราะห์และการออกแบบวงจร เครื่องแม่เหล็กไฟฟ้า กระแสสลับกับกระแสตรง เครื่องแม่เหล็กแปลงเปลี่ยนความถี่ รวมทั้งหลักการควบคุมของกระแสและมุมเฟสกับเชิงตั้งด้วยอิเล็กทรอนิกส์กำลัง

Study and analysis of characteristic of the various recent electronic devices such as power diode, SCR, two complementary transistors: power MOSFET, IGBT and GTO. Characteristic of magnetic material and steel cores used in power electronics. Analysis and design of AC-to-DC converter, inverter, frequency alternator. Including basic principle of DC and AC motor controls by power electronics.

04-053-303

ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง

1(0-3-1)

Power Electronics Laboratory

วิชาบังคับก่อน : 04-053-302 อิเล็กทรอนิกส์กำลังพื้นฐาน

หรือเรียนควบคู่กัน

Prerequisite : 04-053-302 Introduction to Power Electronics

or allocate study

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เกี่ยวข้องในวิชา 04-053-302 อิเล็กทรอนิกส์กำลังพื้นฐาน

Operating on the basic courses in Introduction to Power

Electronics 04-053-302





04-053-304 การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์

Electronic Circuit Design

วิชาบังคับก่อน : 04-051-204 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์

Prerequisite : 04-051-204 Electronic Circuits Analysis

วางระเบียบของซอฟต์แวร์ในแบบต่าง ๆ การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ แบบ  
เชิงเส้น และไม่เป็นเชิงเส้น การออกแบบวงจรทวีคูณ (Multipliers)  
การออกแบบวงจรขยายสัญญาณต่าง ๆ การออกแบบวงจรหน่วงจ่ายกำลังแบบ  
สถิตินิรภัยต่าง ๆ วงจรเฟสล็อก

Virtual circuits of Op Amp. Designs of linear and non-linear  
electronic circuits. Designs of comparator, multiplier and various amplifier  
circuits. Designs of switching power supply and phase-locked loop circuits.

04-053-305

อิเล็กทรอนิกส์แสง

3(3-0-6)

Opto Electronics

วิชาบังคับก่อน : 02-030-103 ฟิสิกส์ 2

Prerequisite : 02-030-103 Physics 2

เรียนรู้ทฤษฎีเกี่ยวกับโฟตอนและคลื่นของแสง แสงควอนตัมของคลื่นสภาวะ การ  
นำพาคลื่นด้วยการวัดแสงเป็นพาหะ ความสัมพันธ์ระหว่างพลังงาน จากเซมิคอนดักเตอร์  
สารกึ่งตัวนำประเภทพีเอ็นเอ เช่น ทรานซิสเตอร์และ เซลล์แสงอาทิตย์  
และเลเซอร์ คริสตัลเหลว วงจรควบคุมการแสดงผล รวมถึงพื้นฐานเกี่ยวกับเลเซอร์  
การนำไปใช้งาน

Learn about the theory of photon and light wave. The frequency  
band of waves. Wave carrier by light. The energy relationship of solar cells.  
Optical-type semiconductor such as light emitting diodes, emitting  
transistors, solar cells, liquid crystal and display control circuits. Basics of  
lasers and applications.

04-053-306

การออกแบบระบบแสดงผล

3(3-0-6)

Display System Design

วิชาบังคับก่อน : 04-051-204 การวิเคราะห์ทางจอร์อิเล็คทริกัลส์

Prerequisite : 04-051-204 Electronic Circuits Analysis

ที่สนใจเกี่ยวกับสาระสำคัญของและผลกระทบต่างๆ และสิ่งที่เกี่ยวข้อง  
อุปกรณ์แสดงผลแบบต่างๆ การแสดงผลแบบต่อเนื่อง และแบบมัลติเพล็กซ์ อุปกรณ์  
แสดงผลแบบกราฟ การออกแบบตัวอักษรแบบเมทริกซ์ อัลฟาเนอริค และการ  
ประยุกต์ใช้งาน

Learn about the essence of various displays and related display devices. Display circuits of continuous-type and multiplexing-type. Display screen devices. Design of dot-matrix characters, alpha-numeric and applications.

04-053-307

หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์

3(3-0-6)

Selected Topics in Electronic Engineering

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

หัวข้อย่อยๆ เกี่ยวกับวิทยาการใหม่ ๆ ที่น่าสนใจในปัจจุบันในสาขาต่างๆ ที่  
เกี่ยวข้องทำงานด้านวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์

Topics about new knowledge that currently interesting in various branches relating to electronic engineering.





04-053-108

การออกแบบระบบดิจิทัล

3(2-3-5)

Digital System Design

วิชาบังคับก่อน : 04-051-205 วงจรดิจิทัลและลอจิกแบบลอจิก

Prerequisite : 04-051-205 Digital Circuits and Logics Design

พื้นฐานการออกแบบวงจรดิจิทัล พลังงานต่าง ๆ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวงจรอนุกรมแบบเชิงเส้นและอะซิงโครนัส วิธีการทำงานเครื่องจักร ชั้นของการพัฒนาออกแบบ วงจรอะซิงโครนัสและวงจรลatching และการออกแบบ ออกแบบวงจรและสร้างวงจรที่ซับซ้อนและวงจรลำดับ การออกแบบระบบดิจิทัลโดยใช้วงจรรวม และอุปกรณ์ตรรก ที่สามารถโปรแกรม การทำงานแบบต่าง ๆ เช่น ฟลอปปี เคพฟลิปฟล็อป ศึกษาขั้นตอนการพัฒนาของตัวควบคุมตัวแปร และการใช้ภาษาบรรทัดวงจรสำหรับโปรแกรม

Basics in digital design and functions. Basic knowledge about serial circuits of synchronous-type and asynchronous-type. Process of machine cycle. Development steps in design, analysis and synthesis of combinational and sequential circuits. Design of digital systems using integrated circuits and logic devices with programmable functions, such as PAL, FPGA. Study the process of developing computer hardware and use of descriptive hardware language to help in the design.

การออกแบบวงจรรวม

3(3-0-6)

VLSI Design

วิชาบังคับก่อน :-

Prerequisite :-

เนื้อหาในวิชานี้จะครอบคลุม วิชาความรู้ของการออกแบบวงจรรวม ทฤษฎีวงจรรวมและคุณสมบัติของสารกึ่งตัวนำชนิดต่าง ๆ เทคนิคการออกแบบวงจรรวม ASIC แบบต่าง ๆ การเลือกวิธีการเลือกวงจรรวม ทฤษฎีวงจรรวมกำลังเคลื่อนที่ในวงจรรวม ASIC การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบวงจรรวม ASIC การประยุกต์ใช้งานวงจรรวม ASIC แบบใช้และแบบเคลื่อนที่อื่น ๆ ในการออกแบบวงจรรวมในอนาคต

Introduction to integrated circuits. Evolution of integrated circuits. Review the theory and properties of MOS transistors. Design techniques for ASIC circuits. Doping and selecting integrated circuits. Theory of transistors in ASIC integrated circuits. Computer-aided design of ASIC integrated circuits. Applications of ASIC integrated circuits. Trends and alternatives in designing of integrated circuits in the future.

04-053-410

วิศวกรรมจรรยาบรรณ

3(3-0-6)

Integrated Circuit Engineering

วิชาบังคับก่อน :-

Prerequisite :-

การปลูกผลึกและการเตรียมแผ่นผลึก การทำความสะอาดและการอบการอบที่แยกชิ้นออกชิ้นที่ขึ้น การแพร่ซึม การฝังไอออน วิธีวัด การสเปกโทรสโกปีในวัสดุคุณภาพและการการเป็นผลของรังสีเอกซ์ การปรับรับรูปและตัวนำ การประเมินการรวมผลของอุณหภูมิและตัวประกอบของผลึก เช่น อัตราการรวม ความเร็วของไดโอด เป็นต้น

Crystal growth and preparation of crystalline sheets. Cleaning process. Processes of epitaxial, oxidation, diffusion, ion implantation, CVD, metal evaporation in a vacuum and sputtering and photolitho graphicfeed. Package assemblies of devices and components of ICs, such as resistors, capacitors and diodes.







04-053-411 การออกแบบระบบไมโครโพรเซสเซอร์

3.(2-3-5)

Microprocessor System Design

วิชาบังคับก่อน : 04-051-312 ไมโครโพรเซสเซอร์

Prerequisite : 04-051-312 Microprocessor

หลักการออกแบบระบบไมโครโพรเซสเซอร์ การควบคุมและจัดการระบบ  
คอมพิวเตอร์ เทคนิคการอินเทอร์เฟส หน่วยความจำ อินพุต/เอาต์พุต การพ่วงวงจรพีซี  
รีจิสเตอร์

Design principle of microprocessor systems. Control and  
management of computer systems. Interfacing techniques for memory,  
input/output and shift register circuits.

04-053-412 การออกแบบวงจรความถี่สูง

3.(3-0-6)

High Frequency Circuit Design

วิชาบังคับก่อน : 04-051-204 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์

Prerequisite : 04-051-204 Electronic Circuits Analysis

ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบวงจรขยายความถี่วิทยุ วงจรกำเนิดความถี่วิทยุ  
วงจรขยายความถี่วิทยุแบบอำนาจ วงจรแมทซ์ วงจรขยายกำลังความถี่วิทยุและการ  
ออกแบบวงจร

Study about the design of radio frequency amplifiers circuits, radio  
frequency generator circuits, wideband amplifier circuits, matching circuits,  
RF power amplifier circuits and circuit design methodology.

04-053-413

การออกแบบเครื่องวัดทางอิเล็กทรอนิกส์

3(3-0-6)

Electronic Instrument Design

วิชาบังคับก่อน : 04-051-204 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์

Prerequisite : 04-051-204 Electronic Circuits Analysis

ศึกษาหน่วยและเครื่องมือการวัดในทางไฟฟ้า การวัดค่าและความปลอดภัย ความเที่ยงตรงของวิธีการวัดเครื่องมือวัดจากกระแส แรงดัน และกำลัง การวัดในลักษณะต่าง ๆ วางรับับเครื่องมือใช้งานในเครื่องมือวัด วงจรเปรียบเทียบแรงดัน ส่วนผสมผล การปรับแต่งไฟโตคัลอัตราสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนสูง

Study about units and electrical standards. Shielding and safety. Accuracy of the measurement of current, voltage and power. Various measurement methods. Signal tuning circuits in measurement devices. Voltage comparator circuits, displays, and tuning circuits for obtaining high signal-to-noise ratio.

04-053-414

อิเล็กทรอนิกส์ชีวการแพทย์

3(3-0-6)

Biomedical Electronics

วิชาบังคับก่อน : 04-051-204 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์

Prerequisite : 04-051-204 Electronic Circuits Analysis

หลักการของเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ในทางการแพทย์ เครื่องมือเกี่ยวกับระบบไหลเวียนของโลหิต เครื่องมือเกี่ยวกับระบบการหายใจ เครื่องมือเกี่ยวกับระบบประสาทและกล้ามเนื้อ อิเล็กทรอนิกส์ทางสรีรศาสตร์ นรีเวชวิทยา เครื่องมือเกี่ยวกับระบบทางเดินที่สรีระและไตเทียม อิเล็กทรอนิกส์ทางศัลยกรรมประสาท เครื่องมือเกี่ยวกับระบบหัวใจ โลหิต และประสาท เครื่องมือเกี่ยวกับรังสีวิทยา เครื่องมือเกี่ยวกับระบบประสาทศัลยกรรม นิวเคลียร์ เครื่องมือเกี่ยวกับการแพทย์ทางกายภาพ เครื่องมือเกี่ยวกับจักษุและพยาธิวิทยาคลสิสิก

Principle of the electronic medical equipment. Equipment involving blood circulation, breathing, nerve and muscle systems. Electronics in gynecology obstetric science. Equipment involving artificial urinary tract and kidney. Electronics in pediatrics. Equipment involving ophthalmologist, ear, throat and nostrils. Equipment involving radiation and medical science. Equipment involving physical medical science. tools of biochemistry and pathology clinic.





100015170111022  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

3(3-0-6)

04-053-415 การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล

Digital Signal Processing

วิชาบังคับก่อน :-

Prerequisite :-

ศึกษาเกี่ยวกับสัญญาณและระบบแบบไม่ต่อเนื่อง การแปลงฟูรีเยร์ การแปลงลาปลาซ การวิเคราะห์สัญญาณและระบบแบบต่อเนื่อง การวิเคราะห์ระบบที่สร้างด้วยฟูรีเยร์ การวิเคราะห์สัญญาณแบบไม่ต่อเนื่อง การประมวลผลภาพ การประมวลผลเสียง การแปลงการถอดแอมพลิจูดของสัญญาณแบบดิจิทัล และการประยุกต์ใช้งาน

Study of signals and discrete systems; Z transform; Fourier transform; Algorithms for Fast Fourier; Signal analysis and discrete-time systems by Fourier; Homomorphic signal processing; Estimation of the frequency spectrum of power; Digital filter design techniques and applications.

04-053-416 ไมโครคอนโทรลเลอร์

3(2-3-5)

Microcontroller

วิชาบังคับก่อน : 04-051-312 ไมโครโพรเซสเซอร์

Prerequisite : 04-051-312 Microprocessor

คุณลักษณะที่ควรได้รับของนักศึกษาไมโครคอนโทรลเลอร์ ภาวาระศึกษาสูง  
สำหรับการควบคุม การเขียนซอฟต์แวร์สำหรับภาษาแอสเซมบลี การออกแบบโค้ดให้  
ไมโครคอนโทรลเลอร์ การประยุกต์ใช้งาน

Features of hardware and software microcontrollers; High-level language for control; Connection of external device for controller; Design by using microcontroller; Applications of microprocessor.

04-053-417 การควบคุมแบบลำดับที่โปรแกรมได้

3(2-3-5)

Programmable Logic Control

วิชาบังคับก่อน :-

Prerequisite :-

ศึกษาเครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดในการควบคุมการควบคุมแบบลำดับ การเขียนโปรแกรมของรีเลย์ การฝึกเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ เครื่องมือ และกระบวนการ ศึกษาเครื่องควบคุมแบบลำดับที่สามารถโปรแกรมการทำงานได้ การเขียนภาษาคำสั่ง ภาษาคำสั่งบูลีน ภาษาคำสั่งแอสเซมบลีโดยระบบ และภาษาคำสั่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานควบคุม การแก้ไขข้อผิดพลาดแบบโปรแกรมหลักการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ และระบบควบคุมให้เหมาะสมกับการทำงานในแบบหรือลักษณะต่าง ๆ

Study of tools and measuring equipment in sequence control system; Writing of relay diagram; The writing practice of control program of device, tools and process; Study of sequence control device that can be programmed for work; Command writing of Boolean, ladder diagram, and other commands about controller; Amendment of equipment and tools principles of and control systems suitable for work in different ways.

04-053-418

เทคนิคเชิงเลขสำหรับวิศวกร

3(3-0-6)

Numerical Techniques for Engineers

วิชาบังคับก่อน : 04-060-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Prerequisite : 04-060-101 Computer Programming

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการเชิงเลขสำหรับงานด้านวิศวกรรมศาสตร์โดยใช้คอมพิวเตอร์ การหาความคลาดเคลื่อน ระบบสมการเชิงเส้นและไม่มีเชิงเส้น แกนพหุนามวิธีมินิแมกซ์และเมทริกซ์คอสม การหาค่าตัวต่อพหุพีคด้วยวิธีดิฟเฟอเรนเชียล วิธีเกรดเดียน และวิธีมอดูโลเกรดชั่น การอินทิเกรตด้วยวิธีของนิวตัน-โคตท รอมเบอ์ก และแก้าควอดเรเจอร์ การแก้สมการดิฟเฟอเรนเชียล

Study of basic and numerical techniques for engineering by using computer; Error determination; Systems of linear and nonlinear equations; Gauss-Jordan Elimination and Gauss-Seidel; Curve Fitting by Least - square regression Interpolation; Newton-Cotes, Romberg, Gaussian Quadratures Integration; Solving of differential Equations.



1 (0-3-1)

04-053-419 ปฏิบัติการระบบควบคุมย้อนกลับ

Feedback Control System Laboratory

วิชาบังคับก่อน : 04-051-315 ระบบควบคุมย้อนกลับ

หรือเรียนควบคู่กัน

Prerequisite : 04-051-315 Feedback Control Systems

or allocate study

ปฏิบัติการที่กล่าวถึงได้เรียนวิชา 04-051-315 ระบบควบคุมย้อนกลับ

Operating on the classes 04-051-315 feedback control systems

04-053-420

เทคโนโลยีการสื่อสารแบบกว้างสมัยใหม่

3(3-0-6)

Modern Broadband Communication Technologies

วิชาบังคับก่อน : 04-051-208 หลักการของระบบสื่อสาร

Prerequisite : 04-051-208 Principle of Communication Systems

เทคโนโลยีการเข้าถึงระบบบroadband เช่น Digital Subscriber Line (DSL),

บริการอินเทอร์เน็ต, การเข้าถึงด้วยไฟเบอร์ออปติก เทคโนโลยีไร้สายการเข้าถึง WiFi

and WiMAX เทคโนโลยีการถ่ายโอนหลัก เช่น DWDM, MetroEthernet, MPLS,

RSVP ระบบเครือข่ายสัญญาณ IP บริการระบบแบบที่อาศัย เช่น VoIP, IPTV, การรับส่ง

วิดีโอแบบ Video on Demand และกฎการควบคุมหลายอย่างของอินเทอร์เน็ต

Broadband access technologies: digital subscriber line (DSL), cable

modemservice, optical fiber-based access, High-speed wireless

technologies: WiFi and WiMAX, Core network technologies: DWDM, Metro

Ethernet, MPLS, RSVP, IP multimedia sub-system (IMS), Key broadband

services: VoIP, IPTV, streaming video and Video on Demand, Security

standards and regulatory issues.

DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

04-053-421

ระบบฝังตัว

3(3-0-6)

Embedded System

วิทยางต้นฉบับ : 04-051-312 ไมโครโปรเซสเซอร์

Prerequisite : 04-051-312 Microprocessor

หลักการและสถาปัตยกรรมของสมองกลฝังตัว โครงสร้างของไมโครคอนโทรลเลอร์ การจัดการหน่วยความจำและการเชื่อมต่อ อุปกรณ์ต่อพ่วง อุปกรณ์ควบคุม และการเชื่อมต่อสัญญาณ ระบบปฏิบัติการและสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ การโปรแกรมและการทดสอบทางฮาร์ดแวร์ การทำต้นแบบอย่างรวดเร็วและการนำไปใช้งานควบคุมทางด้านโทรคมนาคม

Principle and architecture of embedded system; Structure of microcontrollers; Memory allocation; Connecting and controlling devices, and interfacing with external devices; Distributed processing; Network system connectivity; Operating systems and software architecture; Programming and debugging; Fast prototyping and application to various control systems in telecommunications.



3(3-0-6)

04-053-422

ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่

Mobile Communication System

วิชาบังคับก่อน : 04-051-208 หลักการของระบบสื่อสาร

Prerequisite : 04-051-208 Principle of Communication Systems

กล่าวกันว่าระบบสื่อสารสมัยใหม่คือระบบที่เคลื่อนที่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุคที่

1 ยุคที่ 2 สามารถเคลื่อนที่ไปโทรศัพท์เคลื่อนที่ การสูญเสียการแพร่กระจายจากคลื่นแบบหลายวิถี ผลกระทบจากคลื่นไปเออร์การจากพายุของช่องสัญญาณ Rayleigh การทางทแยงของช่องสัญญาณ Rician สถิติการจางพาหนะแบบช้าและแบบรวดเร็ว แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของช่องสัญญาณแบบมัลติพาสวิถี การนำความถี่กลับมาใช้ใหม่ เทคนิคโคเดอริงที่รักษาความถี่แบบเปลี่ยนแปลง แบบบรีดเจ้านี่ แบบบีอาร์เอส แบบพีดีซีดีเอ็มพีเอ็ม แผนผังสัญญาณบรรจบช่องสัญญาณร่วม สัญญาณบรรจบการช่องสัญญาณข้างเคียง การจัดการทรัพยากร และการควบคุมกำลังงาน โครงข่ายซีดีเอ็มเอเอส สถาปัตยกรรมซีดีเอสเอ็มซี ซึ่งแตกต่างกันระหว่าง 2G และ 2.5G การวางระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่กล่าวไว้เกี่ยวกับโทรศัพท์เคลื่อนที่รุ่นที่ 3 CDMA, UMTS, WCDMA และ โทรศัพท์เคลื่อนที่รุ่นต่อไป

Introduction to cellular mobile phone wave background; Mobile phone in 1G and 2G; Mobile waveltelephone environment; Multipath propagation, path Loss and doppler effect; Rayleigh fading and Rician fading; Statistics of slow and fast fading; Mathematical modeling of multipath fading channels; Frequency reuse, Frequency diversity scheme, space frequency, polarization, field component and phase; Channel coherence; Resource management; Power control; GPRS network Architecture of GPRS; Major difference between 2G and 2.5G, Introduction to 3G CDMA, UMTS, WCDMA and next generation of mobile systems.

การสื่อสารแบบดิจิทัลสองทิศทางคลื่นพาห้

3(3-0-6)

Multi-Carrier Digital Communications

วิชาบังคับก่อน : 04-051-205วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก

Prerequisite : 04-051-205 Digital Circuits and Logics Design

วิชานี้จะอธิบายเกี่ยวกับพื้นฐานสัจพจน์ของยูเอชเอ็นและคีมอดูเลชันขั้นพื้นฐานการมอดูเลตแบบคลื่นพาห้เดี่ยวการมอดูเลตแบบหลายคลื่นพาห้กระบวนการแปลงสัญญาณแบบ DFT และ FFT เทคนิคการแปลงสัญญาณแบบบางส่วนแบบ FFT ส่วนที่เน้นถึงสัญญาณต่อเนื่องและการแปรกระจายคลื่นการจึงโค้งในเชิงขึ้นการประมาณช่องสัญญาณและระบบไหลซฟต์ไอน์การประยุกต์ใช้งานสำหรับการสื่อสารแบบดิจิทัลหลายทิศทางคลื่นพาห้เช่น ADSL ระบบโทรตรงผ่านบปไร้สายระบบการกระจายภาพและเสียงแบบดิจิทัลหลายทิศทางไร้สายในอนาคต

This subject describes the basic of digital modulation and demodulation fundamentals; The basic of signal carrier modulation, multi carrier modulation; Discrete-Fourier Transform (DFT), partial FFT, cyclic extension, wave propagation, synchronization, channel estimation and OFDM system; The applications of multi-carrier digital communications are ADSL, wireless LAN, digital broadcasting and future trends.

04-053-424

เทคโนโลยีเรดาร์

3(3-0-6)

Radar Technology

วิชาบังคับก่อน : 04-051-207 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า

Prerequisite : 04-051-207 Electromagnetic Fields

ระบบเรดาร์ชนิดของเรดาร์สัญญาณเรดาร์ระยะทางและความเร็วของเป้าหมาย การแพร่กระจายคลื่นโทรตรงสร้างขึ้นบรรยากาศโลกสมการเรดาร์รับแบบจำลองช่องสัญญาณ ระบบเรดาร์ตำแหน่งวิถีการเคลื่อนที่สัมบูรณ์ (RSS) วิถีเวลาที่มาถึง (TOA) วิถีผลต่างเวลาที่มาถึง (TDOA) วิถีมุมที่มาถึง (AOA) และวิถีหลายตัวมีชื่อ

Radar system, radar type, radar signal, ranging and velocity of target, wave propagation, geometry of earth's atmosphere, radar equation, channel model, location system, received signal strength (RSS) method, time of arrival (TOA) method, time difference of arrival (TDOA) method, angle of arrival (AOA) method and finger print method.





04-053-425 การปฏิบัติการฝึกงานต่างประเทศ

Overseas Training

จำนวนหน่วย :-

Prerequisite :-

นักศึกษาจะต้องผ่านการปฏิบัติการในสถานศึกษาหรือสถานประกอบการในต่างประเทศ หรือสถาบันวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์

Students must complete practical training at an overseas academic institute or company or research institute in the field relevant to electronics and telecommunication engineering for a period of at least 16 weeks.



ORIGINAL

3.2 ภาระงานสอน

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1) สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
สถาบันพัฒนบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กรุงเทพมหานคร คณะวิศวกรรมศาสตร์ และ



หมายเลข ประจำตัว	ตำแหน่ง บริหาร	ปี - เดือน	ฤดูร้อน	สาขาวิชา	ภาระงานสอนต่อภาคการศึกษา (ชม./สัปดาห์)														
					2558	2559	2560	2561	2562	2558	2559	2560	2561	2562	2558	2559	2560	2561	2562
30001000000001	อาจารย์	พฤษภาคม - ธันวาคม	พ.ค.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
2200000143559	อาจารย์ บริหาร	พฤษภาคม - ธันวาคม	พ.ค.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2000000101000000	อาจารย์	พฤษภาคม - ธันวาคม	พ.ค.	วิศวกรรมไฟฟ้า	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
11010002750001	อาจารย์	พฤษภาคม - ธันวาคม	พ.ค.	วิศวกรรมไฟฟ้า	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2000000000000000	อาจารย์	พฤษภาคม - ธันวาคม	พ.ค.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

\*\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2) สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วิทยาเขตขอนแก่น

หมายเลข ประจำตัว	ตำแหน่ง บริหาร	ปี - เดือน	ฤดูร้อน	สาขาวิชา	ภาระงานสอนต่อภาคการศึกษา (ชม./สัปดาห์)														
					2558	2559	2560	2561	2562	2558	2559	2560	2561	2562	2558	2559	2560	2561	2562
20010003000001	อาจารย์	พฤษภาคม - ธันวาคม	พ.ค.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2000000000000000	อาจารย์	พฤษภาคม - ธันวาคม	พ.ค.	วิศวกรรมไฟฟ้า	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2001000000000000	อาจารย์	พฤษภาคม - ธันวาคม	พ.ค.	วิศวกรรมไฟฟ้า	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2001000000000000	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	พฤษภาคม - ธันวาคม	พ.ค.	วิศวกรรมไฟฟ้า	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2001000000000000	อาจารย์	พฤษภาคม - ธันวาคม	พ.ค.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2000000000000000	อาจารย์	พฤษภาคม - ธันวาคม	พ.ค.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2000000000000000	อาจารย์	พฤษภาคม - ธันวาคม	พ.ค.	วิศวกรรมไฟฟ้า	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

\*\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร





2) สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์  
วิทยาเขตขอนแก่น

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ - นามสกุล	สาขาวิชา	แผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ (จน./ปี.บ.ศ.)									
				2559	2560	2561	2562						
3401600000000	อาจารย์	นางสมพร พิเศษ	วิศวกรรมโทรคมนาคม	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
3409999000000	อาจารย์	นางสาว สุจิตต์รัมย์	วิศวกรรมไฟฟ้า	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3401700000000	ผู้ช่วยคณาจารย์	นายประสิทธิ์ นาครัมย์	วิศวกรรมไฟฟ้า	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3409700000000	อาจารย์	นายพิทักษ์ พิเศษ	วิศวกรรมโทรคมนาคม	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
3409700000000	อาจารย์	นายอัครวิทย์ นาครัมย์	วิศวกรรมไฟฟ้า	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3409700000000	อาจารย์	นายอัครวิทย์ นาครัมย์	วิศวกรรมไฟฟ้า	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
3389900000000	ผู้ช่วยคณาจารย์	นายวิเชียร รุ่งอรุณ	วิศวกรรมไฟฟ้า	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3401600000000	อาจารย์	นายอัครวิทย์ นาครัมย์	วิศวกรรมโทรคมนาคม	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3406900000000	อาจารย์	นางสาวสุภาวดี นาครัมย์	วิศวกรรมไฟฟ้า	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3401290000000	ผู้ช่วยคณาจารย์	นายสุวิทย์ นาครัมย์	วิศวกรรมโทรคมนาคม	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
3402100000000	อาจารย์	นางสาวอรุณ ช่างศิลป์	วิศวกรรมไฟฟ้า	12	12	17	12	12	12	12	12	12	12
3405000000000	อาจารย์	นายอัครวิทย์ นาครัมย์	วิศวกรรมไฟฟ้า	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ไปวิชาชีพก่อนเข้าสู่งานจริง ดังนั้น หลักสูตรได้กำหนดรายวิชาฝึกงานด้านโทรคมนาคม/สหกิจศึกษาด้านโทรคมนาคม ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มวิชาชีพแต่ในทางปฏิบัติแล้วมีความต้องการให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนรายวิชาฯ นี้ เว้นแต่กรณีที่มีนักศึกษามีปัญหาไม่สามารถไปฝึกในรายวิชาดังกล่าวได้ก็จะเป็นการอนุโลมให้เรียนรายวิชาโครงการแทนรายวิชาฝึกงานด้านโทรคมนาคม/สหกิจศึกษาด้านโทรคมนาคมได้

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม
  - 1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต



2) มีวินัย ตรงต่อเวลารับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กร และสังคม

3) มีความซื่อสัตย์สุจริตและมีความรับผิดชอบ สามารถแก้ไขข้อบกพร่องได้ตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรม ต่อบุคคล องค์กร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

5) มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพทางานและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2. ด้านความรู้

1) มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานวิศวกรรม พื้นฐานและเศรษฐศาสตร์เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม

3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) สามารถวิเคราะห์และประเมินปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

3. ด้านทักษะทางปัญญา

1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

2) สามารถรวบรวมความรู้วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

3) สามารถคิดวิเคราะห์และแยกแยะปัญหาที่ทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบรวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) มีจิตนาการและหาความรู้จากแหล่งข้อมูลอย่างสร้างสรรค์

5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ กับบุคคลที่ปฏิบัติงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

ช่วยเหลือนักเรียนด้านความปลอดภัยในการแข่งขันกีฬา

3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองและสอดคล้องกับวิถีชีวิตอย่างค้ำประกัน

4) รู้จักบทบาทหน้าที่และมีความรับผิดชอบในการทำงานที่มอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถปรับตัวอย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบและความปลอดภัยในการทำงานและภาวะรักษาสุขภาพของตนเองต่อสังคม

5. ด้านที่มีทักษะการเรียนรู้และทักษะชีวิตและการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแปลผลสถิติประกอบการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลเชิงทางการ การเขียนและการสื่อสารทางหมายโดยใช้สัญญาณข้อมูล

5) สามารถใช้เครื่องมือในการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

4.3 การชี้แจงเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการหรืองานวิจัยต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการสื่อสาร ระบบโทรคมนาคม ระบบทางดิจิทัล หรืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อธุรกิจ เพื่อบริการสังคม เพื่อการเรียน การสอน หรือเพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยมีจำนวนผู้ร่วมโครงการไม่เกิน 3 คน และมีรายงานที่ต้อง นำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่กำหนดให้ถูกต้องครบถ้วนอย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการพัฒนา งานวิจัยด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร ระบบโทรคมนาคม ระบบดิจิทัลและอิเล็กทรอนิกส์

5.1 คำจำกัดความโดยย่อ

เป็นโครงการด้านการสื่อสาร ระบบโทรคมนาคม ระบบดิจิทัล หรืออิเล็กทรอนิกส์ที่นักศึกษาสามารถอธิบายเหตุผลที่นำมาใช้ในการทำโครงการนั้นโดยย่อที่จะได้รับจากภาวะทำโครงการนั้นขอเสนอโครงการที่สามารถดำเนินการได้ในระยะเวลาที่กำหนด



5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

2) ใฝ่เรียนรู้ ตระหนักว่าได้รับผลตอบตัวเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ของ

องค์กร และสังคม

3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็น

มนุษย์

4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลทรัพยากรจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรม ต่อบุคคล องค์กร สังคม

และสิ่งแวดล้อม

5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน

2. ด้านความรู้

1) มีความรู้และเข้าใจในทางคณิตศาสตร์พื้นฐานวิทยาศาสตร์พื้นฐานวิศวกรรมพื้นฐานและเศรษฐศาสตร์เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

2) มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม

3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

4) สามารถวิเคราะห์และประเมินปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

3. ด้านทักษะทางปัญญา

1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

2) สามารถรวบรวมความรู้ทางวิศวกรรมในรูปแบบปัญหาและความต้องการ

3) สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) มีขั้นตอนการและสามารถยึดหยุ่นในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสมในการค้นคว้า  
นวัตกรรมหรือข้อสงสัยความรู้จากตำราอย่างสร้างสรรค์

5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้รู้อย่างกว้างขวางและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสาขาวิชาและเทคโนโลยีใหม่ ๆ

## 4. ศึกษาค้นคว้าความสัมพัทธ์

- 1) สามารถสื่อสารเกี่ยวกับกลุ่มคนที่หลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำางประเทศ
- 2) สามารถเป็นผู้รู้และผู้รับฟังและตั้งประเด็นในการแก้ปัญหาความสามารถสื่อสารต่อสังคมได้ ในประเด็นที่เหมาะสม
- 3) สามารถเป็นผู้รู้และผู้รับฟังและตั้งประเด็นในการแก้ปัญหาความสามารถสื่อสารต่อสังคมได้ ในประเด็นที่เหมาะสม
- 4) สามารถเป็นผู้รู้และผู้รับฟังและตั้งประเด็นในการแก้ปัญหาความสามารถสื่อสารต่อสังคมได้ ในประเด็นที่เหมาะสม

3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4) รู้จักกับสภาพหน้าที่และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามหน้าที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถรับฟังและทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีพื้นฐานและฐานะต่างกันได้อย่าง มีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานและการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

- 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- 2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแปลความสถิติประยุกต์ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

- 4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียนและการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์
- 5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

## 5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 หรือ 2 ของการศึกษาปีที่ 4

## 5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

## 5.5 การประเมินผล

มีการกำหนดชั่วโมงการเรียนรู้ที่กำหนดให้ศึกษา ให้จัดทำสมุดบันทึกการดำเนินงานโดยตรงงาน เพื่อรายงานผล  
 ทุกๆ สัปดาห์ตลอดภาคการศึกษา มีข้อมูลข่าวสารและแหล่งสืบค้นเกี่ยวกับโครงการ โดยปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ รวมถึงการเขียน – คัดสร้ง และนำปฏิญญาวิชาชีพเข้าเป็นระบบ

## 5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความรู้ความก้าวหน้าในการทำงาน ที่บันทึกไว้ในบันทึกความก้าวหน้าซึ่งมีการรับรองโดยอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และประเมินผลจากผลการสนทนารายงานรูปแบบที่ก้าวหน้าพร้อมกับการตอบตัวจากที่คณะกรรมการสอบไม่น้อยกว่า 3 คน





หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านบุคลิกภาพ	มีการสอดแทรกเรื่องการแต่งกาย การเข้าสังคม พฤติกรรมการเจรจาสื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและการวางตัวในการทำงานในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้องและเน้นกิจกรรมที่ลงมือปฏิบัติก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา
ด้านการดูแลรักษาและสภาพแวดล้อม	- นำทัศนคติที่มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่มในการทำรายงานตลอดจนกับกิจกรรมที่ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงานเพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาคิดสร้างภาวการณ์นำเสนอการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี - มีกิจกรรมนักศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษาทำเป็นเว็บบล็อกกันเป็นหัวข้อในการดำเนินกิจกรรมเพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรู้รับผิดชอบ - ฝึกศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษาในตนเองเช่นเรียนตรงเวลาเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนเสริมความรู้เกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็น
จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	มีการให้ความรู้ถึงผลกระทบข้อสังคมและเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบของสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

สามารถเป็นมนุษย์

- 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อชุมชน สังคม จริยธรรม และสิ่งแวดล้อม

5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีควมรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงถึงบริหารทางสังคมของวิชาชีพที่วิศวกรรมในคำนำพระคุณและศัญฉัตถคุณอันเป็นที่ประจักษ์ชัดแก่ต่อสังคมในปัจจุบัน



2.1.2 กฤษฎีกาการสอบให้พัฒนาระดับความรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา แต่ถ้ายามระบือนักของมหาวิทยาลัย มีความรับผิดชอบไปการทำงานกลุ่มโดยมีให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้าน ส่งเสริมให้นักศึกษาเป็นผู้มีความเสียสละ และทำประโยชน์แก่ส่วนรวม ปลูกฝังจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพในทางสร้างสรรค์

2.1.3 กฤษฎีกาการประเมินผลทางวิชาการระดับคุณธรรม จริยธรรม

- 1) สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียน การส่งงานตามกำหนด
- 2) ศึกษารายจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนด

3) สัมภาษณ์การมีส่วนร่วมกิจกรรมกลุ่ม

- 4) ตรวจสอบสถิติรายงานการทุจริตในการสอบ และสิ่งเกิดจากการตรวจการบ้าน
- 5) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม

3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสมรวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

2.2.2 กฤษฎีกาการสอบที่พัฒนาการวิจัย

ใช้การสอบแบบหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎีและประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติ ตัวอย่างผลงานที่จบการศึกษา ทั้งมีได้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ นอกจากนี้ ควรจัดให้มีการวิจัยจากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาจากงานหรือปัญหาผู้เรียนได้ประสบการณมาเป็นวิทยานิพนธ์เฉพาะเรื่อง หรือจดบันทึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ



2.2.3 กลยุทธ์ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ผู้เรียน  
ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติงานของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

- 1) การทดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3) ประเมินจากรายงานชิ้นงานที่นักศึกษาจัดทำ
- 4) ประเมินจากโครงการจบที่นำเสนอ
- 5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานชิ้นเรียน
- 6) ประเมินในรายวิชาสหกิจศึกษา

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- 2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาสถานการณ์ได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้

ทักษะประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) มีจิตสาธารณะและมีความผูกพันในการปฏิบัติของศรัทธา มุ่งมั่นศึกษาอย่างจริงจังเหมาะสมในการพัฒนาชีวิตหรือต่อตนเอง ศักยภาพรู้จากสิ่งต่างสร้างสรรค์

5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ที่ทันสมัยเกี่ยวกับตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และรับต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

กำหนดกรณีศึกษาเพื่อให้นักเรียนค้นคว้าข้อมูล และการประยุกต์ใช้ทักษะทางวิศวกรรม รวมถึงการอภิปรายในกลุ่ม เพื่อนำความรู้และความคิดเห็นใหม่ ๆ ไปใช้ในการสร้างสรรค์

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินจากข้อสอบที่ให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น
- 2) ประเมินจากโครงงานที่นำเสนอ
- 3) ประเมินในรายวิชาสหกิจศึกษา



## 2.4. พึ่งพาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1. ผลการวิจัยผู้ต้นบทความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารกับผู้คนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถให้ความรู้ในสาขาวิชาชีพสื่อสารสื่อสังคมได้เป็นอย่างดี

2) สามารถเป็นผู้รับผิดชอบประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ซึ่งสร้างผลกระทบส่วนตัวและส่วนรวม ทั้งจะความสัมพันธ์พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นอย่างชัดเจนของตนเองและกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ

3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีทักษะรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

2.4.2. กลยุทธ์การรับมือที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ทักษะและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

กำหนดการเรียนรู้การสื่อนำให้กิจกรรมทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น ปรารถนางาน ราชข้อมูล วางแผนร่วมกับบุคคลอื่นในหลาย ๆ ด้าน โดยคาดหวังผลในการเรียนรู้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตระหนักถึงการรักษาสภาพแวดล้อม

2.4.3. กลยุทธ์การจัดการประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) พิจารณาจากกระบวนการเรียน ชั้นสอน และวิธีการนำเสนอผลงานกลุ่ม
- 2) สังเกตพฤติกรรมการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างปลอดภัย รวมถึงมีการรักษาสภาพแวดล้อมในการทำงาน



## 2.5 วัตถุประสงค์การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ที่นักเรียนวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

#### สารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สืบหาการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- 2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประจักษ์

ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

#### และมีประสิทธิภาพ

- 3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม

#### สัมฤทธิ์ผล

- 4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางกายพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยผู้ใช้

#### ในสาขาวิชากรรมที่เกี่ยวข้องได้

- 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ที่ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

แบบเน้นการบรรลุผลที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อจำลองสถานการณ์การทำงาน และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขของสาขาวิชากรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นเน้นให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลทางสิ่งพิมพ์และอิเล็กทรอนิกส์

2.5.3 กลยุทธ์การเรียนประเมินผลการเรียนรู้ที่ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) การทดสอบหรือการประเมินผลงานที่มอบหมาย
- 2) ประเมินจากวิถีชีวิต และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ

### 3. แผนที่ยืนยันแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตามฐานการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

#### 3.1 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยฯทั่วไป

##### 1. ศึกษาดูงาน

##### 1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีวินัย ตรงต่อเวลา รักสังคม
- 2) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร
- 3) มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำรงชีวิต บนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- 4) ซะทวนัก และสำนึกในศรัทธาเป็นนิจ
- 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

##### 1.2 ทักษะการสอบที่ใช้พัฒนาการรับรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) สร้างวินัยและความรับผิดชอบของตนเองด้วยการเข้าชั้นเรียนตรงเวลาและการแต่งกายให้เรียบร้อยของมหาวิทยาลัยฯ และส่งงานตามกำหนด

2) กระบวนการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาให้สอดคล้องกับหลักสูตร

3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้จากสถานการณ์จริงและการมีส่วนร่วมอย่างบุคคลต้นแบบด้านคุณธรรม จริยธรรม และศึกษาวิถีทางเศรษฐกิจพอเพียง

4) ยาก่อนนักศึกษาค้นคว้าหาความรู้และคุณสมบัติที่จำเป็นและปฏิบัติตามจรรยาบรรณของนักศึกษา

##### 1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ประเมินผลจากการตรวจวัดของนักศึกษาระดับชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาเรียนมอบหมายและการเข้าร่วมกิจกรรม

2) ประเมินผลจากการสังเกตและการพบปะพูดคุยกับผู้เรียน

3) ประเมินผลจากพฤติกรรมการบ้านและการกระทำที่ทุจริตในการสอบ

4) ประเมินผลจากความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย

5) ประเมินผลพฤติกรรมการงานคุณธรรม เติบโตการปรับปรุงแก้ไขตัวนักศึกษา





## 2. ด้านความรู้

### 2.1 มาตรการรับความรู้ด้านความรู้

1) มีความรอบรู้ มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง สังคมศิวิไลซ์และธรรม

และธรรมชาติ

2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และสาขาวิชาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่าง

ต่อเนื่อง

3) สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง

### 2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเน้นการเรียนรู้แบบการสนทนาที่หลากหลายเหมาะสมกับบริบท

ทางสังคม โดยใช้รูปแบบ Active Learning

2) จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรงเพื่อให้นักศึกษา

ได้รอบรู้ทั้งองค์ความรู้และทักษะกระบวนการ หลักการ ทางทฤษฎีสู่การประยุกต์ในการดำเนิน

ชีวิตประจำวัน

3) เรียนรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกชั้น โดยคำนึงถึงการ

เปลี่ยนแหล่งความรู้จากสื่อและเทคโนโลยี

4) จัดให้มีกิจกรรมศึกษาชุมชนที่จำเป็นต่อการเรียนรู้

### 2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) การทดสอบย่อย

2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

4) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

5) ประเมินจากโครงการวิจัยกิจกรรมที่นำเสนอ

## 3. ส่วนที่ ๓ ภาระทางปัญญา

## 3.1 ผลการเรียนรู้ด้านที่ ๓ ภาระทางปัญญา

- 1) มีทักษะการคิดแบบองค์รวม
- 2) มีทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 3) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ให้เข้ากับสถานการณ์ในระดับนุศล องค์กร และสังคมได้เป็น



## 3.2 กลยุทธ์การสอนที่เน้นการพัฒนาการเรียนรู้ด้านที่ ๓ ภาระทางปัญญา

- 1) สอนโดยใช้รูปแบบ Active Learning
- 2) ให้นักศึกษามีปฏิบัติจากสถานการณ์จริง
- 3) มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์และการสรุปประเด็นปัญหา

## 3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านที่ ๓ ภาระทางปัญญา

- 1) ประเมินผลตามสถานการณ์ที่ตนเองนักศึกษา เช่น การตั้งคำถาม การสืบค้นข้อมูล การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การตัดสินใจ
- 2) การนำเสนอผลงานของนักศึกษา
- 3) การสนทนาระยะ กลางภาคและสอบปลายภาครายวิชา
- 4) การใช้ข้อสอบแบบฝึกหัดที่ให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสังเคราะห์ คิดแก้ปัญหาในรายวิชาที่ศึกษาวาด





#### 4. ด้านทักษะความรู้ด้านวิชาชีพระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความรู้ด้านวิชาชีพระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
  - 1) มีจิตอาสา สำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก
  - 2) มีความรับผิดชอบในการทำงานตามเป้าหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม
  - 3) สามารถรับฟังความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - 4) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับทุกสถานการณ์
- 4.2 ทฤษฎีการสอบที่ใช้ในการพัฒนาการสอบผู้รู้ด้านทักษะความรู้ด้านบุคคลและความ

#### รับผิดชอบ

- 1) สอบโดยใช้รายวิชา
- 2) จัดกิจกรรมการเตรียมการสอบที่เน้นการทำงานที่เป็นผู้ดูแลและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
- 3) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ใน

#### รายวิชาต่าง ๆ

- 4.3 ทฤษฎีการประเมินผลการศึกษาผู้รู้ด้านทักษะความรู้ด้านบุคคลและความรับผิดชอบ
  - 1) สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรมกลุ่ม
  - 2) ประเมินความเด่นชัดของการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
  - 3) ประเมินความรู้รับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
  - 4) ประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้นเรียน
  - 5) ประเมินจากพฤติกรรมการรับผิดชอบช่วยงานส่วนรวม
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
  - 5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
    - 1) สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ
    - 2) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ที่ใช้ในการแก้ปัญหา
    - 3) มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน
    - 4) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

#### มีประสิทธิภาพ

- 5.2 ทฤษฎีการสอบที่ใช้ในการวัดสมรรถนะการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) จัดการเชื่อมการสอบที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งรับภาษา และส่งรับภาษา ระหว่างผู้เรียน ผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ
- 2) จัดประสบการณ์การเรียนรู้สิ่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลายและเหมาะสม

สถิติ

2) จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนำเสนองานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และ

5.3 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ในการเรียนรู้ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ทักษะการรู้ตนในการนำเสนอผลงาน
- 2) ทักษะการเขียนรายงาน
- 3) ทักษะการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4) ความสามารถในการใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่ออธิบาย สืบปราชญ์ผลงานได้อย่างเหมาะสม

- 5) เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาเชิงตัวเลข
- 6) ประเมินจากการทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาคผลจรรยาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3.2 ความหมายของผลการเรียนรู้ในตารางหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม
  - 1) ใฝ่ดี ชุมชนอาสา รักสิ่งแวดล้อม
  - 2) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร
  - 3) มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิต บนพื้นฐานปรัชญาธรรมหรือหลักแห่ง
  - 4) ตระหนัก และสำนึกในความดีงามไทย
  - 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2. ด้านความรู้

- 1) มีความรอบรู้ มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ถึงคุณค่านับถือของธรรมชาติและธรรมชาติ
- 2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

3. ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีทักษะการคิดแบบองค์รวม

- 2) มีทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างสืบเนื่อง
- 3) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ให้เข้ากันสถานการณ์ระดับบุคคล องค์กร และสังคมได้เป็นอย่างดี

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีจิตอาสา สำนึกสาธารณะ มีบทบาทเชิงที่รับผิดชอบต่อสังคมในทางและสังคมโลก
- 2) มีความรับผิดชอบในการทำงานตามหน้าที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม





- 3) สามารถปฏิบัติงานและทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและเป็นผู้ควบคุมดูแลเกี่ยวกับทุกสถานการณ์
- 4) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับทุกสถานการณ์
5. ด้านทักษะการสื่อสารที่เชิงตัวเลข
  - 1) สามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ
  - 2) มีทักษะในการตีความตัวเลขเชิงตัวเลขเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา
  - 3) มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน
  - 4) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม



และดีประสิทธิภาพ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	มาตรฐานผลการเรียนรู้																		
	1. คุณธรรม หรือบรรณ					2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																			
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																			
00-011-001 พลวัตทางสังคมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข Social Dynamics and Happy Living	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●
00-012-001 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม Life and Social Quality Development	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์																			
00-021-001 ทักษะการรู้สารสนเทศ Information Literacy Skills	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●
00-021-002 การจัดการความรู้ Knowledge Management	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●
00-022-001 คุณค่าของมนุษย์ : ศิลปและศาสตร์ในการดำเนินชีวิต Human Value : Arts and Sciences in Daily Living	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	●	○	○	○	●	●
00-022-002 การพัฒนาบุคลิกภาพ Personality Development	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	○	○	●
00-023-001 กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ Sport and Recreation for Health	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○

## แผนผังแสดงการกระจายความรู้ที่มีขอบเขตผลการเรียนรู้จากหลักสูตรผู้ทรงคุณวุฒิ (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก      ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา บรรยาย	มาตรฐานผลการเรียนรู้																							
	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะ ทางปัญญา					4. ทักษะทางสังคม และการรับผิดชอบต่อ สังคม					5. ทักษะ การสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา			
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4					
00-031-101 การจัดการองค์ความรู้และการเรียนรู้ English for Study Skills Development	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
00-031-102 การจัดการองค์ความรู้ English for Communication	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
00-031-203 การจัดการองค์ความรู้วิชาการ English Reading for Academic Purposes	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
00-031-204 การจัดการองค์ความรู้ในชีวิตประจำวัน English Conversation for Daily Life	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
00-031-205 การจัดการองค์ความรู้ในชีวิตประจำวัน English Writing for Daily Life	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
00-032-201 การพัฒนาคุณภาพตนเอง Reading for Self Development	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
00-032-202 การจัดการองค์ความรู้ในชีวิตประจำวัน Trial for Daily Life	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					

เอกสารควบคุม  
CONTROLLED COPY  
DOCUMENT CENTER

เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา มาตรฐานผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบต่อ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
	00-032-101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	●	○	○	●	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○
00-034-001 การสนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน Chinese Conversation for Daily Life	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○
00-035-001 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○
00-036-001 ภาษาเขมรในชีวิตประจำวัน Khmer for Daily Life	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○
กลุ่มรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี																			
00-041-001 ชีวิตและสิ่งแวดล้อม Life and Environment	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○
00-041-002 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ Science and Modern Technology	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●
00-041-003 วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ Science for Health	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากทฤษฎีรายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก      ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะด้านสังคม รวมทั้งคุณลักษณะ และความรับผิดชอบ				5. ทักษะการ ใช้ความรู้เชิงทักษะ การคิดต่าง และ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
00-041-004 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับชีวิตประจำวัน Information Technology for Smart Living	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
00-041-009 การเป็นผู้ประกอบการวิชาเทคโนโลยี Entrepreneurship in Science and Technology	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○
00-042-001 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics for Daily Life	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○





3.1 คุณสมบัติของงานวิจัย

1) เข้าใจและเข้าใจถึงวัฒนธรรมไทย ครอบคลุมในวัฒนธรรม จริยธรรม เศรษฐกิจ และศิลปวิทยา

2) มีวิจัย ตรงต่อเวลารับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กร และสังคม

3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรม ต่อบุคคล องค์กร วิชาชีพ และสิ่งแวดล้อม

5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของวิชาชีพที่พึงศรัทธาและไว้วางใจ

3.2 ความรู้

1) มีความรู้และทักษะขั้นพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐานและเศรษฐศาสตร์เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยี

2) มีความรู้และทักษะขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม

3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสมรวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

3.3 ทักษะทางปัญญา

1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

2) สามารถรวบรวมความรู้จากวิชาที่เรียนและสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

3) สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) มีริเริ่มพบการและสามารถแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานและความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนาวิธีการหรือหาคำตอบจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองเพื่อการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ





วันที่ 20 ก.ย. 2559

กรมการศาสนา  
กรมหอสมุดและพิพิธภัณฑ์  
กรมหอสมุดและพิพิธภัณฑ์  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

เอกสารควบคุม  
CONTROLLED COPY  
BOOKS CENTER

3.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความเป็นทีม

1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลายและสามารถสนทนารับฟังความคิดเห็น  
ได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถรับฟังความคิดเห็น  
2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มและลงมือปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ที่  
ขาดความสัมฤทธิ์ หรือที่แสดงจุดยืนอย่างชัดเจนของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้ง  
ถ่ายทอดและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ

3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองและ  
วิชาชีพอย่างต่อเนื่อง  
4) รู้จักบทบาทหน้าที่และมีวิสัยทัศน์ในการทำงานตามเป้าหมายทั้งงานบุคคลและ  
สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้  
อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์

3.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- 2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงผลสัญลักษณ์  
ข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และ  
ประสิทธิภาพ
- 4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สื่อ  
ต่าง ๆ
- 5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขา  
วิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

แผนผังการกระจายความสามารถของมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

• ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง



มาตรฐานผลการเรียนรู้ รายวิชา	1. ความรู้ ความเข้าใจ					2. ทักษะ					3. ทัศนคติ/เจตคติ					4. ทักษะความสามารถ บูรณาการ					5. ทักษะการสื่อสาร/สื่อกลาง									
	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					
02-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร Calculus 1 for Engineers	●	●	○			●	●	○	○		●	●	○	○		●	○	○	○		○	○	○			●	○	○	●	
02-011-110 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร Calculus 2 for Engineers	●	●	○			●	●	○	○		●	●	○	○		●	○	○	○		○	○	○			●	○	○	●	
02-011-211 แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร Calculus 3 for Engineers	●	●	○			●	●	○	○		●	●	○	○		●	○	○	○		○	○	○			●	○	○	●	
02-020-105 วิทยาศาสตร์ Fundamental of Chemistry	●	●	○			●	●	○			○	●				○	○				○	○	○			○	○	○	○	
02-020-106 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ Fundamental of Chemistry Laboratory	●	●	○			○	●				○	●				○	○				○	○	○			○	○	○	○	
02-030-101 ฟิสิกส์ 1 Physics 1	●	●	○			●	●	○	○		●	●	○	○		○	○				○	○	○			○	○	○	○	
02-030-102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	●	●	○			○	○				○	○				○	○				○	○	○			○	○	○	○	
02-030-103 ฟิสิกส์ 2 Physics 2	●	●	○			●	●	○	○		●	●	○	○		○	○				○	○	○			○	○	○	○	
02-030-104 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Physics Laboratory 2	●	●	○			○	○				○	○				○	○				○	○	○			○	○	○	○	

แผนผังแสดงการกระจายความรู้ที่ครอบคลุมต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก      ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา ชื่อรายวิชา	1. ฤกษ์ธรรม วิชาธรรม					2. ค่ายผู้					3. สัปดาห์สัญจร					4. สัปดาห์สัมพันธ์ ระหว่างคณะ และสายสัมพันธ์					5. สัปดาห์บูรณาการ วิชา การศึกษาร และ เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	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
04-035-201 กลศาสตร์พื้นฐาน Engineering Mechanics	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-040-101 การฝึกทักษะช่างวิศวกรรม Basic Engineering Training	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-042-102 วิศวกรรมไฟฟ้า Engineering Drawing	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-060-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-100-101 วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-050-201 วงจรไฟฟ้า Electric Circuits	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-050-202 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม Engineering Electronics	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



## แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (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
กลุ่มวิชาชีพบังคับ																									
04-022-201 หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamentals of Electrical Engineering	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-051-202 ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า Electric Circuits Laboratory	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○
04-051-203 ปฏิบัติการใช้เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ Engineering Electronics Laboratory	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○
04-051-204 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electric Circuits Analysis	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
04-051-205 วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก Digital Circuits and Logic Design	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○	○
04-051-206 ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล Digital Circuits Laboratory	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○
04-051-207 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Fields	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
04-051-208 หลักการของระบบสื่อสาร Principle of Communication Systems	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
04-051-209 เศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกร Economics for Engineers	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
04-051-210 คณิตศาสตร์วิศวกรรมประยุกต์ Applied Engineering Mathematics	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○

แผนผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้จากหลักสูตรสาขาวิชา (Curriculum Mapping)

- ความรับผิดชอบหลัก
- ความรับผิดชอบรอง

สาขาวิชา	มาตรฐานสาขาวิชา																								
	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และการทำงานเป็นทีม					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง批判 การสังเคราะห์ และ การสื่อสาร				
	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
04-051-311 การวิเคราะห์วงจร Network Analysis	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-051-312 ไมโครโพรเซสเซอร์ Microprocessor	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-051-313 วงจรการประมวลผลสัญญาณ Microprocessor Laboratory	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-051-314 หลักการวัดและเทคนิคการวัด Principle Electrical Measurements and Instrumentation	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-051-315 ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ Feedback Control Systems	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-051-316 การศึกษาและออกแบบระบบควบคุม และการสื่อสาร Instruments Electronics and Telecommunication Engineering Pre-Project	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-051-417 โครงการพัฒนาระบบสื่อสารไร้สาย Electronics and Telecommunication Engineering Project	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-031-308 การศึกษาความถี่และสัญญาณวิทยุ วิทยุคมนาคม Pre-Cooperative Education for Engineering	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-051-418 วิทยุวิทยุคมนาคมวิทยุคมนาคม วิทยุคมนาคม Cooperative Education for Electronics and Telecommunication Engineering	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

CONTROLLED COPY  
DOCUMENT CENTER

DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL



แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสาขาวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐานผลการเรียนรู้ สาขาวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	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		
กลุ่มวิชาพี่เลี้ยง แขนงวิชาโทรคมนาคม																											
04-052-201 ปฏิบัติการระบบสื่อสาร Communication Systems Laboratory	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●
04-052-302 คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Waves	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●
04-052-303 การสื่อสารดิจิทัล Digital Communication	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●
04-052-304 สายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร Communication Networks and Transmission Lines	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●
04-052-305 สัญญาณและระบบ Signal and Systems	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●
04-052-305 การสื่อสารทางแสง Optical Communication	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●
04-052-307 ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง Optical Communication Laboratory	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●
04-052-308 การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Communications	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●
04-052-309 ปฏิบัติการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Communications Laboratory	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●

DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

CONTROLLED COPY  
DOCUMENT CENTER

● ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้อาจารย์ผู้จัดทำ (Curriculum Mapping)  
● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ชื่อรายวิชา/อาจารย์ผู้สอน	1. อาจารย์ผู้สอน					2. ภาควิชา					3. คณะ					4. หน่วยงานต้นสังกัด					5. หน่วยงานปลายทาง									
		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					
04-052-510	เทคนิคการคำนวณเชิงตัวเลข	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-052-511	การคำนวณเชิงตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-052-512	การประยุกต์ใช้ระบบสื่อสาร	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-052-513	สถิติในวิศวกรรมโทรคมนาคม	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-052-414	วิศวกรรมโทรคมนาคม	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-052-415	ปฏิบัติการวิจัยวิศวกรรมโทรคมนาคม	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-052-416	วิศวกรรมโทรคมนาคม	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-052-417	ปฏิบัติการวิจัยวิศวกรรมโทรคมนาคม	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-052-418	การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-052-419	วิศวกรรมโทรศัพท์	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
 คุรุสภา  
 20 ก.ย. 2559  
 2559



แผนผังแสดงตารางกระจายความรู้ผลิตชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์กับสังคม/การทำงาน					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
04-052-420 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย Data Communications and Network	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-052-421 การออกแบบวงจรทางวิทยุ Radio Frequency Circuit Design	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-052-422 การสื่อสารดาวเทียม Satellite Communication	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-052-423 การสื่อสารโทรคมนาคมเคลื่อนที่ Mobile Communication	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-052-424 หัวข้ออื่นๆทางวิศวกรรมโทรคมนาคม Advanced Topics in Telecommunication Engineering	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-052-425 วิทยุโทรคมนาคมวิศวกรรมโทรคมนาคม Special Problem in Telecommunication Engineering	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-052-426 วิทยุโทรคมนาคมวิศวกรรมโทรคมนาคม Principle of Wavelets for Electromagnetic Wave Propagation	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-052-301 วิทยุโทรคมนาคมเคลื่อนที่ Active Network Theory	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-052-302 วิทยุโทรคมนาคมเคลื่อนที่พื้นฐาน Introduction to Power Electronics	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสายวิชา (Curriculum Mapping)

- ความรับผิดชอบหลัก      ○ ความรับผิดชอบรอง

เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER

รายวิชา ภาคทฤษฎีและปฏิบัติการ	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะ ทางปัญญา					4. จินตนาการ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. มีทักษะการคิดเชิง วิเคราะห์ การสื่อสาร และ เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	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
04-053-303 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics Laboratory	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●
04-053-304 การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Circuit Design	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-053-305 อิเล็กทรอนิกส์แสง Opto Electronics	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●
04-053-306 การออกแบบระบบแสดงผล Display System Design	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●
04-053-307 หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Selected Topics In Electronic Engineering	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●
04-053-408 การออกแบบระบบดิจิทัล Digital System Design	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●
04-053-409 การออกแบบวงจรรวมไอซี VLSI Design	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	●	●	○	●
04-053-410 วิศวกรรมวงจรรวม Integrated Circuit Engineering	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●
04-053-411 การออกแบบระบบไมโครโพรเซสเซอร์ Microprocessor System Design	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●
04-053-412 การออกแบบวงจรความถี่สูง High Frequency Circuit Design	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●

เอกสารควบคุม  
CONTROLLED COPY  
DOCUMENT CENTER



แผนผังแสดงการกระจายความรู้ที่มีต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

- การรับมีต่อปกติ
- การรับมีต่อบางส่วน

สาขาวิชาการศึกษา รายวิชา	1. ชั้นเรียน ชั้นเรียน					2. ทฤษฎี					3. ทักษะ ประยุกต์					4. ทักษะความรู้ที่ เฉพาะบุคคล และการใช้ชุมชน					5. ทักษะการวิเคราะห์ ปัญหา การจัดการ และ เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	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
04-053-413 การออกแบบด้วยวิชา อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Instrument Design	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-053-414 วิชาเกี่ยวกับทางการแพทย์ Biomedical Electronics	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-053-415 การประมวลผลสัญญาณ Digital Signal Processing	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-053-416 ไมโครคอนโทรลเลอร์ Microcontroller	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
09-053-417 การควบคุมด้วยลอจิกโปรแกรมได้ Programmable Logic Control	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
09-053-418 เทคนิคการแก้ปัญหา Numerical Techniques for Engineers	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-053-419 ปฏิบัติการควบคุมป้อนกลับ Feedback Control System Laboratory	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-053-420 วิชาเกี่ยวกับสื่อสารด้วย สัญญาณ Modern Broadband Communication Techniques	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
04-053-421 ระบบฝังตัว Embedded System	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
09-053-422 ระบบสื่อสารด้วยคลื่นวิทยุ Mobile Communication System	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสาขาวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

มาตราฐานผลการเรียนรู้ สาขาวิชา	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
04-053-423 การสื่อสารแบบดิจิทัลหลายคลื่นพาห์ Multi-Carrier Digital Communications	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●
04-053-424 เทคโนโลยีเรดาร์ Radar Technology	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
04-053-425 การปฏิบัติการฝึกงานต่างประเทศ Overseas Training	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา



1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการใช้ระดับคะแนน (เกรด)  
การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วย  
การวัดผลระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 และฉบับเพิ่มเติม ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก ก)
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตั้งแต่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกัน  
คุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องกำกับดูแลกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพมาตรฐาน  
สัมฤทธิ์ของผู้ประเมินภายนอกจะตั้งคำถามตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับปริญญาตรีให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี  
คณะกรรมการที่ทรงคุณวุฒิ ความเหมาะสมของอัตราครูผู้สอนที่เข้าไปสอนแผนการเรียน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรง  
คุณวุฒิภายนอก การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษา  
ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์และรายงานผล

### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การทำตามผลสัมฤทธิ์การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของผู้จบการศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของ  
การประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่พร้อมทั้งเชื่อมโยงและนำผลวิจัยที่ได้อีกกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการ  
สอนและหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล  
โดยการวิจัยอาจจะทำตามวิธีการดังต่อไปนี้

- 1) การสำรวจได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาในชั้นเรียนเฉพาะใน  
การทำงานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกรงานอาชีพ
- 2) การทวนสอบงานของผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถามเพื่อประเมิน  
ความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น  
ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น
- 3) การประเมินกันตนเอง และ/หรือ ความก้าวหน้าในสถานประกอบการของบัณฑิต
- 4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความ  
พึงพอใจในความรู้ ความพร้อม และสมรรถนะด้านอื่นๆ ของบัณฑิตจบงานการศึกษาและเข้าศึกษาต่อปริญญาที่  
สูงขึ้นในสถานศึกษาอื่นๆ



5) การประเมินจากนักวิจัยที่เป็นประกอบอาชีพในแง่ของความพร้อมและความรู้จาก **PRINTING** รวบรวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดศึกษาหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิตที่ควรจะมีต่ออาชีพในแง่ ชื่อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรดังต่อไปนี้ด้วย

6) ความเห็นจากผู้บริหารของวุฒิภาวะนอกที่ปรึกษาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจทำ **ONLINE COPY** ของนักศึกษารายการที่เรียนและสนใจกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาของ **DOCUMENT CENTER** ดังนี้

7) ผลงานของนักศึกษารูปแบบเป็นรูปธรรมได้ซึ่ง อาทิ (ก) จำนวนโครงการทางศึกษาระดับมัธยมศึกษา และโครงงานที่มีแนวทางการนำไปถ่ายทอดสู่ชุมชนหรือผลิตจำหน่ายไปยังพาณิชย์ (ข) จำนวน สิทธิบัตร (ค) จำนวนรางวัลศึกษาด้านสังคมและวิชาชีพ (ง) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ (จ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำงานประโยชน์ต่อสังคม

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เข้าไปติดตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 (ภาคผนวก ก) และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2-3 พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก ก)



หมวดที่ 6 การพัฒนาบุคลากร

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่  
คณะตุลาคดงไม่หลักสูตรที่สอน



2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการตอบและการวิจัยอย่าง  
ต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรง การสนับสนุนด้านการศึกษาค้นคว้า ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพใน  
องค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ และ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

3) ให้อาจารย์ที่เกษียณอายุราชการได้ถ่ายทอดวิชาที่สอนมาสู่ทายาทและลูกศิษย์ที่สนใจ  
และเตรียมการตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัย  
อย่างต่อเนื่อง โดยการสนับสนุนด้านการศึกษาค้นคว้า ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การ  
ประชุมทางวิชาการในประเทศหรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.2 การพัฒนาวิชาชีพและการบริหารจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

- 1) มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่สังคมที่เกี่ยวกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- 2) กระตุ้นให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการในสาขาวิชา
- 3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขา

วิชาชัย

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร



### 1. การบริหารหลักสูตร



1) การบริหารหลักสูตรจะมีอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/คณาจารย์ประจำคณะ/คณาจารย์ที่กำกับดูแลการดำเนินงานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 โดยมีคณะกรรมการประจำคณะและคณะที่เป็นผู้กำกับดูแลคอยให้คำแนะนำและกำกับคนโดยบาทปฏิบัติ

2) อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรโดยกระทำทุกอย่างอย่างเป็นจริง

3) มีระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในที่มีการตรวจติดตามประเมินผลทุกปีและการที่คณะและภาควิชาพิจารณาปรับปรุงให้ดีขึ้นไว้ระดับมาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและองค์การวิชาชีพ

### 2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

#### 2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ วัสดุและครุภัณฑ์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

#### 2.2 ทรัพยากรการบริหารการสอนที่มีอยู่

##### 1) สถานที่และอุปกรณ์การสอน

ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีพระยาภิรมย์เกษียรสถาน นครราชสีมา ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของสาขาวิชาสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น

##### 2) ห้องเรียน

(1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา	จำนวน
หนังสือทั่วไปภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	จำนวน 44,927 เล่ม
หนังสืออ้างอิงภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	จำนวน 2,902 เล่ม
วารสารฉบับส่วนตัวของภาษาไทยและภาษาอังกฤษต่างประเทศ	จำนวน 10,379 เล่ม
วารสารภาษาไทย ภาษาอังกฤษและอุตสาหกรรม	จำนวน 459 เล่ม
กฤตภาค	จำนวน 375 รายการ
ดัชนีบทความทางวิชาการ	จำนวน 310 รายการ

ORIGINAL

วิทยานิพนธ์, ภาคบัณฑิตและวิชาชีพ

จำนวน 1,270 เล่ม

สถิติขั้นเพื่อการศึกษาระดับวิชาชีพ

จำนวน 7,243 เล่ม

(2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น

หนังสือตำรา

จำนวน 19,582 เล่ม

หนังสืออ้างอิง

จำนวน 1,620 เล่ม

วารสารและชุดสาร

จำนวน 510 วิทยานิพนธ์

กฤตภาค

จำนวน 800 วิทยานิพนธ์

วารสารสิ่งแวดล้อม ภาษาไทยและภาษาอังกฤษต่างประเทศ

จำนวน 10,379 เล่ม

โครงการนวัตกรรม

จำนวน 1,680 เล่ม

วัสดุขั้นเพื่อการศึกษาระดับวิชาชีพ

จำนวน 122 เล่ม

## 3) ฐานข้อมูลทางวิชาการ

มีฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับให้บริการนักศึกษาสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินทราเน็ต ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสนับสนุนบริการฐานข้อมูลดังต่อไปนี้

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

## 2.3 การจัดทำทรัพยากรการเรียนรู้และการสอนเพิ่มเติม

- 1) ทำการสำรวจทรัพยากรการเรียนการสอนที่สื่อองค์ความรู้เพิ่มเติม
- 2) เสนอโครงการการเรียนในรูปแบบปฏิบัติการประจำปี
- 3) เสนอของบประมาณสนับสนุน
- 4) ดำเนินการจัดซื้อ

## 2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ประเมินความเพียงพอของทรัพยากรซึ่งพอใช้ในการใช้ทรัพยากรจากข้อมูลสถิติของผู้ใช้เพื่อประมวลผลการประเมินปัจจัยในข้อ 2.3





3. การบริหารลดหย่อนภาษี

3.1 การรับราชการใหม่

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

3.2 การมีส่วนร่วมของสมาชิกในการวางแผน การลดหย่อนและพบทบทางหลักผู้สร

อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักผู้สร และผู้สอน ร่วมกันในการวางแผน ติดตามและพบทบทางหลักผู้สรโดยมีการนำผลการประเมินจากตัวบ่งชี้จากการดำเนินงานหลักผู้สรและการประกันคุณภาพภายใน เพื่อประมวลผลคุณภาพ วิทยานิพนธ์และรายงานผลการรับปรุงหลักผู้สรต่อไป

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

เพื่อให้หลักสูตรได้รับประสบการณ์เฉพาะด้านหรือในกรณีขาดแคลนอาจารย์ผู้สอน ซึ่งมิใช่ภายใน การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษดำเนินการสอนในบางรายวิชาตามความเหมาะสม โดยทบทวนเสนอขอแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ตามคุณสมบัติที่อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักผู้สรกำหนด และดำเนินการตามกระบวนการจัดจ้างของมหาวิทยาลัย

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง บุคลากรสายสนับสนุนควรมีความรู้/คุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่รับผิดชอบ

4.2 การร่วมพัฒนาศักยภาพผู้เพื่อการปฏิบัติงาน สนับสนุนบุคลากรที่รับทราบและตระหนักในการปฏิบัติงานโดยมีการฝึกอบรม การฝึกการทำวิจัย ร่วมกับอาจารย์ เป็นต้น

5. การสนับสนุนและทำให้ศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆ แก่บัณฑิตศึกษา มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษา วิทยานิพนธ์ศึกษาทุกคนที่มีปัญหาในการเรียนการสอนปรึกษา กับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ และต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษาให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ต้องมีปฐกษากิจการรวมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

5.2 การดูแลระดับของนักศึกษา

กรณีที่มีนักศึกษาที่มีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินใบรายวิชา ติตัวสามารถที่จะยื่นคำร้องขอผู้ การศึกษาคำขอใบการสอบ ตลอดจนขอช่วยเหลือและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต คำรับรองความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม ทั้งของสังคมผู้ใช้บัณฑิตรวมทั้งการศึกษาค้นคว้าวิจัย อันมีเชื่อมโยงกับการประเมินความต้องกาารของตลาดแรงงานที่นำมาที่ประเมินไปที่ประกอบการพัฒนาหรือปรับปรุง

หลักผู้สร

## OIRG (ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators))

ตัวชี้บ่งชี้ผลการดำเนินงาน		ตัวชี้	ตัวชี้	ตัวชี้	ตัวชี้	ตัวชี้
		1	2	3	4	5
(1) วิทยากรประจำภาคที่ดูแลอย่างมีประสิทธิผล มีส่วนร่วมในการประชุมชี้แจงทางระบบ ศีลธรรม และมนุษยธรรมการดำเนินสถานะของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(2) มีรายละเอียดหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือข้อกำหนดคุณวุฒิสาขา / สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของกระบวนการเรียนการสอนที่ดำเนินการตาม แบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุก รายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของ ประสิทธิภาพการสอน(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุด ภาคการศึกษาที่เป็นผลป้อนไปใช้ทางรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลัง สิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(6) มีจำนวนมอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เป็นสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(7) มีการพัฒนาปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน ครอบคลุมด้านสอน หรือการประเมินผล การเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานรายวิชาของ 7 ปีที่แล้ว	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(8) อาจารย์ใหม่ที่มีคุณภาพ ได้มีการปรับปรุงนิเทศหรือสัมมนาแบบตัวชี้บ่งชี้ผลการเรียน การสอน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(9) อาจารย์ประจำภาคที่ได้รับการศึกษาระดับปริญญาตรีและ/หรือวิชาชีพอย่างมีชัยในระดับหนึ่ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(10) จำนวนบุคลากรระดับบุคลากรเทียบการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา/บัณฑิตใหม่/ศิษย์เก่าต่อคุณภาพของหลักสูตร เมื่อเทียบกับน้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0	✓			✓		✓
(12) ระดับความพึงพอใจของคณาจารย์/บัณฑิตใหม่/ศิษย์เก่าต่อทีมสอนน้อยกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0	✓					✓
(13) มีศึกษาที่มีงานทำภายใน 1 ปี หลังจากสำเร็จการศึกษา ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80	✓					✓
(14) วิชาชีพที่บัณฑิตได้รับเงินเดือนเริ่มต้นไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ ก.พ. ค่าพินด	✓					✓
ตัวบ่งชี้ (ตัว) รวมในมคอ.6/1		9	10	10	11	14
ตัวบ่งชี้ทั้งหมด (ตัว)		1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ที่ลดผ่านรวม (ตัว)		8	8	8	9	12



หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิภาพของ

1.1 การประเมินบุคลากรการสอน

1) พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อที่อาจประเมินได้ดังนี้

พฤติกรรมการตอบคำถามการสอบแต่ละภาคการศึกษา

2) พิจารณาจากผลการประเมินอาจารย์ผู้สอนของนักศึกษา

1.2 การประเมินศักยภาพของอาจารย์ในการพัฒนาหลักสูตรการสอน

พิจารณาจากการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนด้วยตัวอาจารย์เองและเพื่อนร่วมงาน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยสำรวจข้อมูลจาก

- บ.ศ. ปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่
- ผู้ที่บัณฑิต
- ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
- ผลสัมฤทธิ์ของบัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานประจำปีในหมวดที่ 7 ข้อที่ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย

3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขา/สาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและการสอน

- 1) รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้ออุทธรณ์การประเมินจากนักศึกษาผู้รับบัณฑิตผู้ทรงคุณวุฒิและข้อมูลรายงานผลการดำเนินงานรายวิชา

- 2) วิเคราะห์หาข้อบกพร่องข้อผิดพลาดต่างปี โดยการประจำปี โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร ประธานหลักสูตร เสนอหัวหน้าสาขาวิชา

- 3) ประชุมสภาอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณาหาข้อบกพร่องผลการดำเนินงานรายหลักสูตร เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนรายวิชา (ประจำปี)





ภาคผนวก ก

จัดพิมพ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554  
และฉบับเพิ่มเติม



ห้องบังคับทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ภาควิชาการศึกษา ระดับปริญญาตรี  
พ.ศ. ๒๕๖๔

โดยที่ได้นำเอกสารฉบับที่ห้องบังคับทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษา ระดับปริญญาตรี เอกสารต้นทางตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และมติคณะกรรมการศึกษาธิการในจังหวัดในโครงการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๒๕ เดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๕๕ จึงขอคัดฉบับดังกล่าวไว้ดังต่อไปนี้

ระเบียบปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙<sup>๑</sup>

เป็นต้นไป

ข้อ ๓ "เพื่อยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๕๐

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๖๓

(๓) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับ

ที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๓

(๔) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยระเบียบและพิธีกรรม

กึ่งระดับมัธยม พ.ศ. ๒๕๕๐

(๕) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๖๔ ฉบับที่ ๓๐ มีผลรวม ๒๕๖๔

บรรดาข้อบังคับฉบับนี้ หรือประกาศอื่นใดที่มีกำหนดแล้วในข้อบังคับนี้ ซึ่งขัด

หรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

คือ ๙ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

"สภาบริหารวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

"วิทยาลัย" หมายความว่า วิทยาลัยที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีหรืออธิการบดีของวิทยาลัย

"คณะ" หมายความว่า คณะในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และให้หมายความ

รวมถึงส่วนราชการที่ขึ้นกับและพ้องคำและ สังกัดหรือสังกัดทางราชการ และให้

\* หมายเหตุ: หมายความว่า คณะบุคคลในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และให้

หมายความรวมถึงหัวหน้าส่วนราชการที่ขึ้นกับและพ้องคำและ สังกัดทางราชการ

DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL



“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายถึงราชวิธี คณะกรรมการประจำคณะในมหาวิทยาลัย  
เพื่อไปสมัครเข้าขงมณฑลสถาน และใช้ค้นคว้าหาความรู้ของคณะกรรมการประจำสำนักงานราชวิธีที่มีฐานะ  
เทียบเท่าคณะ ซึ่งทำหน้าที่ศึกษารวบรวมการสอน

“ราชวิธีวิชา” หมายถึงวิชา วิชาวิธีวิชาที่ทำการเรียนการสอนของคณะในมหาวิทยาลัย  
ที่สอนโดยวิชาอื่นต่าง

“วิชาในวิชาวิชา” หมายถึงวิชา วิชาที่สอนวิชาวิธีวิชาที่รับติดต่อของวิชาสาขาวิชาของคณะใน  
มหาวิทยาลัยของคณะโดยมีรายละเอียด

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายถึงวิชา อาจารย์ที่สอนวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาของคณะโดยมีราย  
ละเอียดที่บันทึกไว้โดยวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาของคณะโดยมีราย

“อาจารย์ผู้สอน” หมายถึงวิชา อาจารย์ที่สอนวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาของคณะโดยมีราย  
ละเอียดที่บันทึกไว้โดยวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาของคณะโดยมีราย

“นักศึกษ” หมายถึงวิชา ผู้ที่เข้าศึกษาวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาของคณะโดยมีราย  
ละเอียดที่บันทึกไว้โดยวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาของคณะโดยมีราย

“แบบการวิจัย” หมายถึงวิชา และมีการจัดทำวิจัยในแบบสภาพการศึกษาของคณะ  
หรือศูนย์  
“วิชาที่เรียนโดยคณะกรรมการวิจัย” หมายถึงวิชาว่า การนำผลการวิจัย ซึ่งเป็นการวิจัย ที่คณะ  
คณะกรรมการซึ่งมีผู้เรียนที่ศึกษาวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาของคณะโดยมีราย  
ละเอียดที่บันทึกไว้โดยวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาของคณะโดยมีราย

“มหาวิทยาลัย” หมายถึงวิชา  
ข้อ ๕ ในข้อที่กล่าวมาเกี่ยวกับวิธีการสอนวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาของคณะโดยมีราย  
ละเอียดที่บันทึกไว้โดยวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาของคณะโดยมีราย  
ข้อ ๖ หมายถึงวิชาในส่วนของการสอนวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาของคณะโดยมีราย  
ละเอียดที่บันทึกไว้โดยวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาวิธีวิชาที่สอนวิชาของคณะโดยมีราย

หน้า ๑  
การวิจัยวิชา

ข้อ ๗ ผู้ที่จะเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยต้องเป็นผู้ที่สอบเข้าแล้วและต้องเข้าใน  
(๑) เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้  
(๒) ผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(๒) ผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้  
(๓) ผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- (๓) ผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- (๔) ผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- (๕) ผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้



- (ข) ศึกษาระดับมัธยมศึกษา
- (ค) เอกชนวิไลจรุทธ หรือโรตทิตต่อรัฐมนตรีงสีโรตทิตซึ่งสมัครกับจง หรือโรตทิตเป็น

(ข) เป็นผู้มีครอบครัวประทุष्टีเมื่อเมื่อเข้ามตรา

ชื่อ ๘ การรับเข้าศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถานศึกษา

ของกระทรวงศึกษาธิการหรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด  
ชื่อ ๙ การรับเข้าศึกษา ผู้เข้ารับการคัดเลือกเข้าศึกษาต้องทั้งเป็นการสมัครเรียน  
เป็นนักศึกษาด้วยตนเอง ส่วนอื่น เวลา และสถานที่สมัครเรียนหรือเข้าสอบ หรือทั้งเข้าสมัครเรียน  
ต่าง ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย จึงจะมีสถานภาพเป็นนักศึกษา หากผู้เข้ารับการคัดเลือกเข้าศึกษา  
ไม่ทันหรือเรียนไม่จบการศึกษา เป็นนักเรียนเฉลี่ยเฉลี่ยศึกษา เข้าแต่จะไม่รับข้อบัญญัติจึงการรับเข้าเป็นนักเรียน  
ผู้ศึกษา

พจนาน ๒  
ระบบการศึกษา

ชื่อ ๑๐ มหาวิทยาลัยหรือองค์การที่มิใช่รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานด้านวิชาการระหว่างคณะหรือสาขาวิชา  
คณะใดหรือสาขาวิชาใดที่มีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการตามที่ ได้ ที่ผู้จัดการศึกษาในวิชาการศึกษาตามระเบียบที่ศึกษา  
ผู้ศึกษาทั้งหมดที่เข้าศึกษา

ชื่อ ๑๑ ระบบการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยหรือโรงเรียนหรือวิทยาลัย (Semester Basis) โดย ...  
การศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษา ส่วนนี้ภาคการศึกษาทั้งสองปี คือ ภาคการศึกษาที่ ๑ (First  
Semester) และภาคการศึกษาที่ ๒ (Second Semester) ในภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ นี้ระยะเวลาจะศึกษา  
ไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ทั้งนี้ได้รับรวมเวลาสำหรับเวลาเรียน

มหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีภาคฤดูร้อน (Summer Session) ซึ่งเป็นภาคการศึกษาไปบังคับ มี  
ระยะเวลาศึกษา ๕-๘ สัปดาห์ โดยเริ่มตั้งแต่ภาคการศึกษาในเมื่อละรายวิชาให้เข้ากันภาคการศึกษาปกติ  
ซึ่งไม่มีที่เรียนมาเวลาสำหรับเวลาเรียน  
ปีการศึกษา ให้เริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน ของทุกปี และสิ้นสุดลงในวันที่ ๓๑ พฤษภาคม

ของปีถัดไป

ภาคการศึกษาที่ ๑ เริ่มตั้งแต่วันจันทร์แรกของเดือนมิถุนายน เป็นต้นไป

ภาคการศึกษาที่ ๒ เริ่มตั้งแต่วันจันทร์แรกของเดือนธันวาคม เป็นต้นไป

ชื่อ ๑๒ มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาในรายวิชา รายวิชาหนึ่ง ๆ กำหนดปริญญาตรีศึกษาชั้น

ปริญญาตรี

ชื่อ ๑๓ รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่สอนให้ปริญญาโทหรือปริญญาตรีไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาค

การศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๓ หน่วยกิต

(๑) รายวิชาภาคฤดูร้อน ใช้เวลาศึกษาหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มี

ค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) การฝึกงานหรือการฝึกประสบการณ์ ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๘๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มี

ค่าเท่ากับ ๓ หน่วยกิต



(๕) การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาใช้เวลาปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๑๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยต้อง  
ปฏิบัติงานวันละ ๑ ชั่วโมง ดังนี้

(๕) การส่งโครงการสหกิจศึกษาโครงการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับและบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการ  
หรือกิจกรรมอื่น ๆ ไม่น้อยกว่า ๕๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต  
มหาวิทยาลัยออกกำหนดเงื่อนไขให้แต่ละสาขา ศึกษาวิจัยในวิทยานิพนธ์ได้  
ข้อ ๑๓ จำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาการศึกษา

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต ให้รับ  
ศึกษาไม่น้อยกว่า ๔ ปีการศึกษา และส่งเรื่องการศึกษาได้ไม่น้อยกว่า ๕ ภาคการศึกษา สำหรับการศึกษา  
เรียนเต็มเวลา หรือใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาจะส่งเรื่องการศึกษาได้ไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษา  
สำหรับเวลาเรียนเทียบโอนมีดังนี้

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๑ หน่วยกิต ให้รับ  
ศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา และส่งเรื่องการศึกษาได้ไม่น้อยกว่า ๖ ภาคการศึกษา สำหรับการศึกษา  
เรียนเต็มเวลา หรือใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๗๒ ปีการศึกษาให้ส่งเรื่องการศึกษาได้ไม่เกิน ๑๕ ภาค  
การศึกษา สำหรับเวลาเรียนเทียบโอนมีดังนี้

(๓) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๑ หน่วยกิต ให้รับ  
ศึกษาไม่เกิน ๑๑ ปีการศึกษา และส่งเรื่องการศึกษาได้ไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษา สำหรับการศึกษา  
เรียนเต็มเวลาเรียนเต็มเวลา หรือใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๕๕ ปีการศึกษาและส่งเรื่องการศึกษาได้ไม่เกิน ๑๗  
ภาคการศึกษา สำหรับเวลาเรียนเทียบโอนมีดังนี้

(๔) หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐  
หน่วยกิต ให้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา และส่งเรื่องการศึกษาได้ไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษา  
สำหรับเวลาเรียนเต็มเวลา หรือใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษาและส่งเรื่องการศึกษาได้ไม่  
เกิน ๑๘ ภาคการศึกษา สำหรับเวลาเรียนเทียบโอนมีดังนี้

ทั้งนี้ ให้ในเวลาจำกัดที่ปีการศึกษาที่ส่งเรื่องให้พิจารณา  
พจน.ล. ๓  
การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๔ การลงทะเบียนเรียน

(๑) มหาวิทยาลัยต้องจัดให้มีเอกสารลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการที่บัณฑิตวิทยาลัย  
เป็นผู้จัดการเรียนและเปิดภาคการศึกษา

(๒) บัณฑิตศึกษาใหม่ที่จะเข้าศึกษาในภาคฤดูการศึกษาแรกจะต้องลงทะเบียนเรียนพร้อมทั้งชำระ  
ค่าลงทะเบียนและค่าเล่าเรียนในรายวิชาการที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด และในขณะลงทะเบียนนักศึกษา  
ใหม่ต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๓) บัณฑิตศึกษาปัจจุบันต้องลงทะเบียนเรียนด้วยคุณสมบัติตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากนักศึกษา  
ลงทะเบียนเรียนหลังวันเปิดภาคเรียนสามารถสมัครลงทะเบียนได้ตั้งแต่ก่อนเปิดภาคเรียนตาม  
ประกาศของมหาวิทยาลัย





(๔) มหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนพร้อมที่จะชำระค่าลงทะเบียนเรียนก่อน  
 หรือแทนที่ ๒. สำเนาที่ส่งของมหาวิทยาลัยหรือที่มหาวิทยาลัยส่งตรงมายังศูนย์เรียน หากนักศึกษา  
 ไม่ลงทะเบียนเรียนภายใน ๒ สัปดาห์แรกของการลงทะเบียน นักศึกษาจะต้องชำระค่าการศึกษา โดยขอ  
 อนุญาตจากที่ปรึกษาเพื่อขอถอนตัว และต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาการเป็นนักศึกษา  
 ภายใน ๓๕ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะถอนชื่อออกจาก  
 ทะเบียนนักศึกษา เว้นแต่ผู้จะติดต่อศูนย์เรียนก่อนล่วงหน้า

(๕) การลงทะเบียนเรียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นไปตาม  
 นโยบายของมหาวิทยาลัย

(๖) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใดสมทบอยู่แล้ว หากลงทะเบียนเพิ่มอีกภาคเรียน  
 นักศึกษาตามข้อ ๓๐ (๗) ให้ถือว่าลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาถัดมาเป็นระยะ นักศึกษาที่มีข้อ  
 ขัดแย้งเงินบำรุงการศึกษาค่าลงทะเบียนและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ได้ติดต่อเจ้าหน้าที่ชำระไปขอพระภิก  
 ษณ์นั้น ซึ่งผู้ลงทะเบียนภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนนั้นแล้ว

ข้อ ๓๕ จำนวนที่ลงทะเบียนเรียน  
 (๑) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติได้ไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิต และไม่เกิน  
 ๒๒ หน่วยกิต สำหรับลงทะเบียนเรียนระยะสั้น และไม่เกิน ๘ หน่วยกิต สำหรับการศึกษาที่เป็นไป  
 ได้ในเวลาสั้นกว่าปกติผู้ลงทะเบียนเรียนนั้นได้ไม่เกิน ๘ หน่วยกิต

(๒) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติเกินกว่า ๒๒ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๕  
 หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติภาคการศึกษาหนึ่งได้เพียงภาคการศึกษาเดียว ทั้งนี้ต้องได้รับคำขอ  
 อนุญาตจากที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี เว้นแต่ในกรณีที่ปรึกษาจะส่งผลการศึกษาคง  
 หนักจำนวนหน่วยกิตไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิต อาจขออนุมัติคณบดีเป็นการเฉพาะราย ได้อีกทั้งง  
 การศึกษาปกติ

(๓) กรณีที่ลงทะเบียนเรียนหรือมีการนับที่หลักสูตรทั้งหมดให้ลงทะเบียนเรียนเป็นการศึกษาที่  
 ต่ำกว่าที่ลงทะเบียน (๑) ให้ลงทะเบียนเรียนที่ต่ำกว่าที่ลงทะเบียนไว้ได้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบ  
 จากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ ๓๖ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีรายวิชานับก่อน มีผลถึงเกณฑ์และเงื่อนไข  
 ดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาต้องสอบผ่านในรายวิชาซึ่งนับก่อน แล้วจึงมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่  
 ขึ้นมาต่อได้ มิฉะนั้นการลงทะเบียนเรียนนั้นจะ  
 (๒) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาซึ่งนับก่อนกับ รายวิชาซึ่งนับก่อนได้ ซึ่งนักศึกษา  
 ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาซึ่งนับก่อนแล้ว แต่ผลการสอบไม่ผ่าน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็น  
 ชอบจากที่ปรึกษาโดยผลการเรียนรายวิชาซึ่งนับก่อน จะไม่นับเป็นระยะ แม้มีรายวิชาซึ่งนับก่อน  
 ลงมาแล้ว เว้นแต่ในกรณีที่ปรึกษาที่ปรึกษาที่ปรึกษาในข้อข้างต้น ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น

(๓) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาซึ่งนับก่อนร่วมกับ รายวิชาซึ่งนับก่อน ถ้าเรียนรายวิชา  
 นี้ซึ่งนับก่อนในครั้งก่อนรายวิชาซึ่งนับก่อนในคราวเดียวกันด้วย หากไม่ได้นับก่อนผู้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา  
 นี้ซึ่งนับก่อนเป็นระยะ



ข้อ ๑๗. การลงทะเบียนยื่นขอวีซ่าหรือการลงทะเบียนยื่นขอวีซ่า ผู้สมัครตามข้อนี้จะต้องยื่นใบ  
ดังต่อไปนี้

- (๑) รายชื่อใบที่ออกให้โดยผู้ลงทะเบียน (D1) หรือ ง (D) นักศึกษาที่จะลงทะเบียนเรียน  
รายวิชานั้นซึ่งได้แก่ การลงทะเบียนเรียนวิชาหลักสูตรต่างๆ ตามที่แนบมาใน (Attachment ๑)
- (๒) รายชื่อใบที่ออกโดยโรงเรียนที่นักเรียนกำลังจะไปศึกษา นักศึกษาจะได้รับใบลงทะเบียน ก (F) หรือ  
ข.ง. (U) หรือ ด. (Y) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชานั้นจนกว่าจะได้รับระดับคะแนน ก (A)  
หรือ ข. (B) หรือ ค. (C) หรือ ง. (D) หรือ จ. (D) หรือ ฉ. (S)
- (๓) รายชื่อใบที่ออกโดยโรงเรียนที่นักเรียนกำลังจะไปศึกษา นักศึกษาที่ได้รับใบลงทะเบียน ก (F) หรือ  
ข.ง. (U) หรือ ด. (Y) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชาที่นักเรียนกำลังจะไปศึกษา หรือลงทะเบียนวิชาที่นักเรียน  
ได้รับใบลงทะเบียนนั้นขอจากโรงเรียนที่ศึกษา
- (๔) นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน ก (C) หรือ พ.จ. (S) ในรายวิชาใด ไม่ได้รับสิทธิ์ลงทะเบียน  
เรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะผ่านการเรียนจากอาจารย์ที่ปรึกษา ที่รับใบลงทะเบียนที่ได้รับ  
อนุมัติจากคณะที่

(๕) การนับหน่วยกิตสะสม และการศึกษาที่เทียบโอนโดยสมบูรณ์ในรายวิชาที่เรียนที่ หรือเทียบแทน  
ไว้ที่ระดับมัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยในระดับชั้นสูง

(๖) การนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรที่หรือส่วน ใดที่ได้รับมอบหมายหน่วยกิตของรายวิชาที่  
ได้ระดับคะแนนตั้งแต่ ๕ (D) ขึ้นไป หรือเทียบที่คะแนน พ.จ. (S) เท่านั้น

ข้อ ๑๘. การขอเงินช่วยเหลือ การเปลี่ยนกลุ่มเรียน และค่าลงทะเบียนรายวิชา

(๑) นักศึกษาที่จะขอเงินช่วยเหลือรายเรียน หรือการเปลี่ยนกลุ่มเรียน ต้องยื่นใบขออนุมัติ  
ของภาควิชาที่ศึกษา หรือสถาบันที่เรียนต่อของภาคฤดูร้อน ทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่  
ปรึกษาและเลขาธิการที่ศึกษา

(๒) การขอถอนรายวิชาเรียน มีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาขอถอนรายวิชาอยู่ในภาค ๒ ปีแรกที่ปรากฏของภาควิชาการศึกษา หรือมีอายุไม่เกินสาม  
ปีของภาควิชาที่เรียน และต้องขอลงทะเบียนใหม่ทันทีก่อนปิดภาคเรียนถัดมา

(ข) นักศึกษาขอถอนรายวิชาหลังจาก ๒ ปีแรกที่ปรากฏแต่ยังไม่เกินห้าปี ๓๖ ชั่วโมงที่  
ศึกษา หรือเกินสองปีแรกที่ปรากฏแต่ไม่เกินสี่ปีแรกที่ ๓ ชั่วโมงที่ศึกษา สำหรับระดับการศึกษาระดับ  
ปริญญาตรี หรือหลังศึกษาแล้วไม่เกินห้าปีแรกที่ ๕ ชั่วโมงที่ศึกษา ส่วนระดับการศึกษาระดับ  
ปริญญาโท หลังต้องได้รับขออนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยขอของภาควิชาที่เรียนที่ปรึกษา  
คะแนน ก (W) ลงไปแสดงผลการศึกษา

(๓) การขอคืนค่าวีซ่า และการขอถอนรายวิชา จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนอยู่จะต้องเป็นไปตาม  
ข้อ ๑๕

ข้อ ๑๙. การลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อจากที่เรียนต่อในหลักสูตร ประเภทที่ไม่ได้รับหน่วยกิต  
(Audit) ให้ปฏิบัติตามข้อ ๑๘ (๑) ทั้งนี้การขอลงทะเบียนรายวิชาที่ศึกษาสูงในการลงทะเบียนเรียนหลักสูตร  
ต่างๆ ไม่รวมถึงรายวิชาที่ศึกษาต่อให้แก่นักศึกษาระดับ ม.บ. (A.B)

หน่วยกิตของรายวิชาที่ศึกษาต่อให้แก่นักศึกษาจะไม่นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมและหน่วยกิต  
รวมของหลักสูตร



นักศึกษานิสิตได้ลงทะเบียนในรายวิชาได้โดยถูกต้อง นักศึกษาผู้ลงทะเบียนวิชา นักศึกษาผู้ลงทะเบียนวิชา  
รายวิชานั้นขึ้นชื่อว่าเป็นการนับหน่วยกิตในภาคการศึกษาที่

ข้อ ๒๐ การลงทะเบียนเรียนเป็นวิชาของนักศึกษา มีดังต่อไปนี้ วิชา และเรียน ๒๕ ดังต่อไปนี้  
(๑) สถาบันศึกษาที่นักศึกษาระลงทะเบียนเรียนวิชาต้องเป็นสถาบันศึกษาที่คณะให้สัตยาบันให้รับ  
(๒) นักศึกษาระลงทะเบียนเรียนวิชาที่ลงทะเบียนกับวิทยาลัย (๒๕๖) ต้องนำไปตาม

**ข้อ ๑๙**

(๓) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อรับหน่วยกิตในหลักสูตร ที่ลงทะเบียนวิชาที่ไม่เปิดสอนใน  
มหาวิทยาลัย และเป็นการศึกษาที่เปลี่ยนไปเกี่ยวกับรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย วิทยาลัยก่อน  
การลงทะเบียนนั้นไม่จำเป็นต้องลงทะเบียนวิชาอื่น

(๔) นักศึกษาที่ยื่นคำร้องขอต่อคณะกรรมการทั้งหมดขอรายการที่ปรับจำนวนและต้องได้รับอนุมัติ  
จากคณะผู้ ให้น้อยกว่า ๓๐ วัน ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา แล้วจึงได้คณะผู้ดำเนินการส่งรายชื่อรายวิชาที่  
ลงทะเบียนเรียนมา พร้อมทั้งหลักฐานที่เกี่ยวข้องในเชิงการ น สถาบันศึกษาที่ส่งการลงทะเบียนเรียนขึ้น  
(๕) นักศึกษาจากสถาบันศึกษาอื่นที่มีความประสงค์จะลงทะเบียนเรียนกับมหาวิทยาลัย ให้

**ปฏิบัติการของมหาวิทยาลัย**

ข้อ ๒๑ เวลาเรียน นักศึกษาต้องนั่งเรียนในแต่ละรายวิชา ให้น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของ  
เวลาเรียนทั้งหมดของภาคการศึกษา จึงจะมีสิทธิ์สอบประจำภาคการศึกษาในรายวิชานั้น ในกรณีที่  
เวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ ๕๐ อันเนื่องมาจากการขาดเรียน หรือไม่ได้เรียนตามที่ผู้สอนและผู้สอน  
อนุมัติเรียน และ

นักศึกษาที่เรียนในรายวิชาในไม่ครบตามที่กำหนดไว้ นวัตกรรมและไม่ได้รับอนุมัติจาก  
คณะผู้ให้เข้าเรียนประจำภาคการศึกษาในรายวิชานั้น ให้ถือว่าสอบตกในรายวิชานั้น

ข้อ ๒๒ มหาวิทยาลัยจะเสนอหรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาที่ได้

การเปิดสอนรายวิชาที่มหาวิทยาลัยต้องการให้สอนในภาคเรียน ๒ สัปดาห์แรกของภาค  
การศึกษาหรือภายหลังภาคแรกของการลงทะเบียน

หมวด ๑๙  
การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๓ มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์และประเมินผลการศึกษาในแต่ละภาค

การศึกษามา ดังต่อไปนี้  
(๑) การประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา จะใช้การประเมินผลเป็นระดับคะแนนตามที่ผู้

สอนกำหนดคะแนน ดังต่อไปนี้



(ก) ในกรณีที่ส่งมาส่งระเบียบและได้รับระดับคะแนนผู้เข้ารับการประเมินค่าระดับคะแนนนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ระดับคะแนนด้วยวิธีคิด	ผลการประเมิน
ก หรือ A	๙๐๐	ดีมาก (Excellent)
ข <sup>+</sup> หรือ B <sup>+</sup>	๘๕๐	ดีมาก (Very Good)
ข หรือ B	๘๐๐	ดี (Good)
ก <sup>+</sup> หรือ C <sup>+</sup>	๗๕๐	ดีมาก (Fairly Good)
ค หรือ C	๖๐๐	พอใช้ (Fair)
ง <sup>+</sup> หรือ D <sup>+</sup>	๕๕๐	พอ (Poor)
ง หรือ D	๕๐๐	ดีมาก (Very Poor)
จ หรือ F	๑๐๐	พอ (Fair)

(ข) ในกรณีที่ส่งมาส่งระเบียบและได้รับระดับคะแนนผู้เข้ารับการประเมินค่าระดับคะแนนนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย
ก หรือ W	ถอนรายการ (Withdrawn)
ข หรือ S	พอใจ (Satisfactory)
ข <sup>+</sup> หรือ U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
ค <sup>+</sup> หรือ I	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
ค หรือ AU	ไม่เข้าบัญชี (Audit)
ค <sup>+</sup> หรือ TC	หน่วยกิตที่ยังไม่ได้ (Transfer Credit)

(ค) ในกรณีที่ส่งมาส่งระเบียบและได้รับระดับคะแนนผู้เข้ารับการประเมินค่าระดับคะแนนนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย
ค หรือ CS	หน่วยกิตจากมาตรฐาน (Credits from Standardized Test)
ค <sup>+</sup> หรือ CE	หน่วยกิตจากการเทียบ (Credits from Exam)
ค <sup>+</sup> หรือ CT	หน่วยกิตจากสื่ออบรม (Credits from Training)
ค <sup>+</sup> หรือ CP	หน่วยกิตจากการประเมินผลงาน (Credits from Portfolio)

(ง) การให้ระดับคะแนน ก (A) หรือ ข<sup>+</sup> (B<sup>+</sup>) หรือ ข (B) หรือ ค<sup>+</sup> (C<sup>+</sup>) หรือ ค (C) หรือ ง<sup>+</sup> (D<sup>+</sup>) หรือ ง (D) หรือ จ (F) จะทำใ้เป็นกรณีต่อไปนี้

- (๑) มีรายชื่อวิชาที่มีชื่อวิชาเข้าสละคะแนนหรือมีผลการประเมินผลการปฏิบัติงานใ้มีระดับคะแนนตามวิธีวัดคุณภาพ
- (๒) วิทยาลัยระดับคะแนนวิชา ๓.๕, ๓
- (๓) การให้ระดับคะแนน ๓ (F) นอกเหนือจาก ๒.๗๕) และ ๒.๕๖) ได้ในกรณีดังต่อไปนี้
  - (๓) วิชาที่วิชาที่มีชื่อวิชาในชื่อวิชาที่เข้าสละคะแนน
  - (๔) นักศึกษาที่มีชื่อวิชาที่เข้าสละคะแนนได้มีชื่อวิชาที่สละคะแนนวิชาที่เข้าสละคะแนน
  - (๕) นักศึกษาที่สละคะแนนภาควิชาและไม่ได้มีชื่อวิชาที่สละคะแนน



(๕) การให้ระดับคะแนน ม.ส. (๑) จะทำโดยกองนิติศาสตร์

(๖) นักศึกษาเงินบำนาญพิเศษให้สามารถเข้าเรียนในบางรายวิชาหรือทั้งหมดก็ได้ โดย

ปฏิบัติตามข้อกำหนดข้อ ๒๖ (๒)

(๗) นักศึกษาขาดสอบโดยเหตุสุดวิสัย ซึ่งเหตุสุดวิสัยนั้นได้รับพิจารณาจากอาจารย์

ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากคณบดี

(๘) เมื่ออาจารย์ผู้สอนและที่ปรึกษาสาขาเห็นสมควรให้รอดผลการศึกษา เพราะนักศึกษาค้นคว้างานที่ส่งมอบมาตรงตามที่กำหนดในรายวิชานั้นทั้งการส่งมอบงานของประเมินผลการสอนที่จัดทำขึ้น

(๙) การนำข้อระดับคะแนน ม.ส.(๑)

(๑) นักศึกษาผู้ที่ได้ระดับคะแนน ม.ส. (๑) ในรายวิชาใด จะต้องยื่นคำร้องต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นโดยเร็วที่สุด ซึ่งจะต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์นับจากวันอนุมัติผลการศึกษาระงับภาคการศึกษาที่เรียนมา เพื่อใช้ดำเนินการยื่นขอแก้ความผิดระเบียบการศึกษาระงับภาคเรียนที่เรียนมาในส่วนนี้ (เช่น การนำข้อระดับคะแนน ม.ส. (๑) ไปยื่นสำหรับเรียนภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดจะมีผลย้อนกลับ) เพื่อให้มีระดับคะแนน ม.ส. (๑) ให้มีผลย้อนกลับเรียนภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดแล้ว ระดับคะแนน ม.ส. (๑) ในรายวิชานั้น จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ๓ (F) ทันที

**ข้อปฏิบัติ**

ก่อนนำลิ้นกระดาษที่วิชาตัดไป หมอบนโต๊ะ ก่อนรับส่งมหาวิทยาลัยด้วยกำหนดไว้ให้เป็นผู้ดำเนินการเอกสารที่ส่งมาโดย ๑ จัดไปจากมหาวิทยาลัยที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ม.ส. (๑) เป็นระยะเวลา ๑ อาทิตย์การศึกษา

(๑) เมื่ออาจารย์ผู้สอนและที่ปรึกษาดูงานที่มหาวิทยาลัยหรือผลการศึกษา เพราะนักศึกษาค้นคว้างานที่ส่งมอบมาตรงตามที่กำหนดในรายวิชานั้น โดยมิใช่ความผิดของนักศึกษา ในกรณีเช่นนี้ การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. (๑) ให้สูงกว่าระดับคะแนน ๓ (C) ขึ้นไปได้ แต่ถ้าเป็นการแก้ความผิดของนักศึกษาแล้ว การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. (๑) ให้ต่ำลงต่ำกว่าระดับคะแนน ๓ (C)

(๒) การใช้ระดับคะแนน F, G, (F) และ ม.ว.(U) จะทำได้ในรายวิชาที่ผลการประเมินการศึกษาเป็นข้อสอบและไปทำเอง ตัดเกรดที่ข้อไปนี้

(๓) ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่า ให้ประเมินผลการศึกษายังไม่จบในระดับคะแนน ๓ (A) หรือ ๒ (B) หรือ ๓ (C) หรือ ๑ (D) หรือ ๓ (F)

(๔) ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนแล้วแต่ไม่ไปจากหลักสูตร

(๕) ระดับคะแนน W, S, (S) และ ม.ว. (U) ไม่มีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตและรวมหน่วยกิตที่ได้ไว้ว่ามหาวิทยาลัยจะระดับคะแนนเปลี่ยนประจำภาคและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แต่ให้กันขบวนเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมด้วย

(๖) การให้ระดับคะแนน ๓ (W) จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- (๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาได้เรียนอยู่แต่ไม่ได้อบรมรายวิชาตามข้อ ๑๘ (๒) (๑)
- (๒) นักศึกษาขาดสอบและไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ด้วย
- (๓) นักศึกษาขาดสอบตามข้อ ๒๖ (๒) และคะแนนที่ได้จากการเรียนกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้นแล้ว เช่น การศึกษาของนักศึกษาผู้ที่มีส่วนร่วมในหลักสูตรให้ระดับคะแนน ๓ (W) ในรายวิชานั้น
- (๔) นักศึกษาขาดจากการศึกษาหรือขาดจากการศึกษาไปเพราะข้อ ๑๘ (๕) (๑) หรือ (๒)
- (๕) คะแนนข้อปฏิบัติเกินสองจาก ม.ส. (๑) ที่ได้รับตามข้อ ๒๖ (๑) หรือ (๒) นั้นยังไม่ถึงสอง



(๘) ภาควิชาให้ระงับคะแนน น.ม. (CS) หรือ น.ส. (CE) หรือ น.ส. (CU) หรือ น.ก. (CP) จะ  
ทำได้ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับโอนผลการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาและหรือการศึกษาดูแล  
ด้วยด้วย

(๙) การให้ระงับคะแนน น.ท. (TC) จะทำได้ในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนผลการ  
เรียนในระบบ

ข้อ ๓๘. การรวบรวมเป็นผลกลางที่ภาควิชาและดูการศึกษาระดับคะแนนเฉลี่ย

(๑) การประเมินผลการศึกษาให้คะแนนที่ดูจากการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา

(๒) การศึกษาแนวการระดับคะแนนเฉลี่ย

(๓) คำระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ให้นำผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับตัวระดับ  
คะแนนที่ได้ศึกษาใช้ได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวอย่าง แต่การที่จะผลรวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน  
ในภาคเรียนที่ดูเท่านั้น

(๔) คำระดับคะแนนเฉลี่ยผลรวม ให้นำมาคูณจากผลการศึกษาของนักศึกษา ซึ่งได้เรียนเข้า  
ศึกษาจบในภาคการศึกษาที่เข้าศึกษาที่สถาบัน โดยนำผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับตัวระดับคะแนนที่  
นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวอย่าง และนำจำนวนผลรวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียน

(๕) การศึกษาหน่วยคำระดับคะแนนเฉลี่ยให้ศึกษาด้วย ๒ คำเฉพาะ เมื่อได้ทั้งหมด ๒  
คำแล้วแล้ว เข้าปรากฏว่าจะมีแต่เพียง

(๖) ในกรณีที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน น.ม. (C) ในรายวิชาที่ศึกษาในระดับต้นกับ  
คะแนน ให้นำมาคำนวณคะแนนและคะแนนเฉลี่ยประจำวิชาและคะแนนเฉลี่ยผลรวมไปก่อน

หมวด ๕  
การจากลงนักศึกษา

ข้อ ๓๙. การรวมเรียน การจากร่วม และถ้าถึงในระหว่างเรียน ให้นำใบสรุปของนักเรียน  
ผู้เรียน

ข้อ ๓๒. การรื้อถอน

(๑) การจากร่วมก่อนสอบ หมายความว่า นักศึกษาที่ขอถอนตัวหรือขอพักการเรียนในภาคการศึกษาที่จะลงทะเบียน  
สอบ และยังไม่ได้อยู่จนครบทั้งหมด ซึ่งทำไม่ได้ในสาขาวิชาที่ลงทะเบียนเรียนหรือยังไม่สอบให้  
นักศึกษาเข้าเรียนในสาขาวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแล้ว เพื่อรออยู่หน่วยที่ลงทะเบียน

(๒) การจากร่วมระหว่างสอบ หมายถึง นักศึกษาได้ติดข้องงานจนสิ้นภาคการศึกษาแล้ว จนเกิด  
เจ็บป่วยจนไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ ให้นำใบลาพักร้อนส่งไปยังรับรองแพทย์ เพื่อ  
ขอทำใบสรุปต่อสถาบัน

(๓) การขยับใบลาให้ผู้อื่นโดยตัวที่สุด เป็นแต่จะมีเหตุผลที่ควรและผู้ใดในดุลยพินิจของหน่วยงานที่

ข้อ ๓๘. การลาพักการเรียน

(๑) นักศึกษาที่ยื่นคำร้องขอถอนตัวที่ขอถอนออกและผู้ลาพักการเรียนได้ไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษา  
ติดต่อกัน ในกรณีต่อไปนี้

(๓) ถูกเกณฑ์หรือระงับเข้าเรียนการทหารกองประจำการ

(๔) ได้รับบาดเจ็บจนไม่สามารถเข้าเรียนหรือระหว่างประจวบหรืออุบัติเหตุ ซึ่งมหาวิทยาลัย  
เห็นสมควรให้การสนับสนุน



(๓) หน่วยงานต้องทำบัตรข้าราชการตามคำสั่งแพทย์เป็นวงเล็บตามเกณฑ์ข้อ ๒๐ ของวงเล็บ  
เขียนในภาคการศึกษานั้นๆ โดยมีใบรับรองแพทย์

(๔) มีความจำเป็นส่วนตัว โดยประสงค์จะศึกษาหรือจำเป็นอื่น ทั้งนี้ผู้ศึกษาต้องได้ศึกษาใน  
มหาวิทยาลัยมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา

(๕) นักศึกษาจะลาพักการศึกษานานเกินกว่า ๒ ภาคการศึกษาภาคติดต่อกัน หรือลาพัก  
การศึกษามากกว่าสองภาคแล้วซึ่งระเบียบฉบับนี้มิได้กำหนดไว้ เว้นแต่จะได้ขออนุญาตจากอธิการบดี

(๖) นักศึกษาที่ไม่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษานี้แล้ว เมื่อจะกลับเข้าศึกษาต้องยื่นคำร้องขอกลับ  
เข้าเรียนที่คณะฯ ก่อนจึงจะเรียนในภาคการศึกษาหน้านั้น ไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ เว้นแต่กรณีพิเศษตามที่

(๗) การลาพักการศึกษานี้ในระหว่างภาคการศึกษา โดยที่มิได้ศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนชั้นปริญญา  
แล้ว มีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาขอลาพักการศึกษานี้ในระหว่าง ๒ สัปดาห์แรกนับแต่วันเปิดภาคการศึกษา  
ปกติ ภายหลังจากลงทะเบียนครั้งแรกจะไม่นับสถิติลงไปในผลการศึกษา และนับศึกษาซึ่งลงทะเบียน  
ศึกษาในภาคการศึกษานั้นๆ ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมการศึกษาได้ตามประกาศของมหาวิทยาลัย แต่  
นักศึกษาต้องชำระค่าภาคเรียนเป็นปกติทุก

(ข) นักศึกษาขอลาพักการศึกษานี้เกินกว่าหกสัปดาห์ สัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ภายใน ๑๕  
สัปดาห์แรกนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ ได้รับสิทธิ์ลงทะเบียน ๓ (๓) ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน  
เรียนในภาคการศึกษานั้น ลงในใบแสดงผลการศึกษา

(ค) นักศึกษาขอลาพักการศึกษานี้เกินกว่าหกสัปดาห์ ๑๒ สัปดาห์แรกนับแต่วันเปิดภาค  
การศึกษาปกติ ได้รับสิทธิ์ลงทะเบียนด้วยกฎ ก (ก) หรือ ข. (ข) ทุกรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียน  
ในภาคการศึกษานั้น ลงในใบแสดงผลการศึกษา เว้นแต่กรณีที่ได้ศึกษาชั้นปริญญาตรีแล้วแต่ยังไม่  
หมดวิชาที่จำเป็นก็ใช้ได้ และเมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษานี้แล้ว ให้บันทึกลงทะเบียน ๓  
(๓) ทุกรายวิชาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นๆ ลงในใบแสดงผลการศึกษา

(ง) กรณีที่มหาวิทยาลัยมีคำสั่งให้เลิกศึกษาพักการศึกษานี้ เนื่องจากเหตุสุดวิสัย  
ตามข้อบังคับหรือระเบียบอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยหรือด้วยเหตุอื่นใด ในภายหลังการลงทะเบียนเรียน  
ในภาคการศึกษานี้ได้ ให้ถือว่าการศึกษาลงทะเบียนเรียนทั้งหมดของการศึกษานั้นเป็นโมฆะ และมีผลให้  
จะไม่ได้รับค่าเล่าเรียนค่าเล่าเรียน ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่ได้ชำระไปแล้ว แต่มีสิทธิ  
เข้าเรียนที่ระดับชั้นการศึกษาต่อไปจนกว่าจะสำเร็จตามระดับชั้นต่างๆ

(๖) กรณีที่มหาวิทยาลัยมีคำสั่งให้เลิกศึกษาพักการศึกษานี้ เนื่องจากเหตุสุดวิสัย  
ตามข้อบังคับหรือระเบียบอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยหรือด้วยเหตุอื่นใด ในภายหลังการลงทะเบียนเรียนในภาค  
การศึกษานี้แล้ว นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอเรียนภาคการศึกษาในชั้นศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย  
ภาคการศึกษานั้นๆ ลงในใบลงทะเบียนขอเรียนพิเศษเป็นปกติศึกษา

(๗) การลาพักการศึกษานี้ไม่พ้นเหตุให้ลาพักการศึกษานี้เกินกว่าหกสัปดาห์ หรือการลาพัก  
การศึกษานี้เกินกว่าหกสัปดาห์ ไม่เป็นเหตุให้ลาพักการศึกษานี้เกินกว่าหกสัปดาห์ หรือการลาพัก  
การศึกษานี้เกินกว่าหกสัปดาห์ ไม่เป็นเหตุให้ลาพักการศึกษานี้เกินกว่าหกสัปดาห์ (๑) (๖)

(๘) นักศึกษาที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ ยื่นคำร้องขอศึกษาต่อได้เรียนเฉพาะที่บุตรของ

ข้อ ๒๕. ๕. การขาดออกจากการเป็นนักศึกษา นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกต้องนำใบลาออก  
พร้อมด้วยหนังสือรับรอง จากหน่วยงานและคณะครูฯ ที่แสดงว่านักศึกษาผู้นั้นได้มีหน้าที่แล้ว ๆ กับ  
มหาวิทยาลัยอื่น ๆ ซึ่งคือขยายระดับศึกษาจนครบชั้นเรียนภาคแล้วแต่ไม่ประสงค์จะสมัครเรียนต่อที่  
คณะฯ ทั้งนี้ นักศึกษาที่ลาออกซึ่งไม่บรรจุปีถัดมาจะต้องแจ้งตัวเข้าเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด

หมวด ๕

การวัดผลและประเมินผลและการให้เกรดตามภาพการประเมินนักศึกษา

ข้อ ๒๘. การวัดผลและประเมินผล

(๑) นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามที่ลงทะเบียน ๓๐ หน่วยกิต ให้ถือว่าผลเรียนภาพเป็น  
นักศึกษาชั้นปีที่ ๑

(๒) นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามที่ลงทะเบียนระหว่าง ๓๑ ถึง ๖๐ หน่วยกิต ให้ถือว่ามี  
ผลการเรียนเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๒

(๓) นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามที่ลงทะเบียนระหว่าง ๖๑ ถึง ๙๐ หน่วยกิต ให้ถือว่ามี  
ผลการเรียนเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๓

(๔) นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามที่ลงทะเบียนระหว่าง ๙๑ ถึง ๑๒๐ หน่วยกิต ให้ถือว่ามี  
ผลการเรียนเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๔

(๕) นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามที่ลงทะเบียนระหว่าง ๑๒๑ ถึง ๑๕๐ หน่วยกิต ให้ถือว่ามี  
ผลการเรียนเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๕

(๖) นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามที่ลงทะเบียนระหว่าง ๑๕๑ ถึง ๑๘๐ หน่วยกิต ให้ถือว่ามี  
ผลการเรียนเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๖

นักศึกษานักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามที่ลงทะเบียนเรียนแล้วแต่ยังไม่ได้รับผลการเรียน  
ให้ถือว่าผลการเรียนเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ถ้ายังไม่ได้รับผลการเรียนตั้งแต่ ๑๖๑ หน่วยกิตขึ้นไป ให้ถือว่า  
ผลการเรียนเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๔

ข้อ ๓๐. นักศึกษาที่จบตามภาพการประเมินผลศึกษาในการวัดผลเป็นปี

(๓) ศาข

(๒) อวช

(๑) วิชาสายบ. วิชาที่ศึกษาต่อในระดับปริญญา

(๑) วิชาสายบ. วิชาที่ศึกษาต่อในระดับปริญญา

(๒) วิชาสายบ. วิชาที่ศึกษาต่อในระดับปริญญา

นักศึกษานักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามที่ลงทะเบียนเรียนแล้วแต่ยังไม่ได้รับผลการเรียน  
ให้ถือว่าผลการเรียนเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ถ้ายังไม่ได้รับผลการเรียนตั้งแต่ ๑๖๑ หน่วยกิตขึ้นไป ให้ถือว่า  
ผลการเรียนเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๔

(๒) วิชาสายบ. วิชาที่ศึกษาต่อในระดับปริญญา





ข้อ ๑๓ การรับโอนหน้าที่ราชการจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

- (๑) นักศึกษาหรือผู้เข้ามาเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยต้องมีผลการเรียนเป็นนักศึกษาของสถาบันนั้นไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา
- (๒) ต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามข้อ ๗
- (๓) หลักเกณฑ์การรับโอนให้วางหลักอยู่ข้อ ๑๒ (๒) (๓) (๔) และ (๕) มาบังคับใช้โดยสมบูรณ์

หมวด ๕  
การอนุมัติให้ปริญญา

ข้อ ๑๓ ผู้มีสิทธิ์ขอรับสำเร็จการศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้

- (๑) เป็นนักศึกษาจบการศึกษาสูงสุดที่ยังจะเข้ารับการสอบหลักสูตร รวมทั้งหมดวิชาที่ได้รับระดับคะแนน ๓ (C) หรือ น.น. (D) หรือ ๑ (F) หรือ ทั้งนี้การลงทะเบียนต้องเป็นไปตามข้อ ๑๕ (๖)
- (๒) เป็นนักศึกษาที่เข้าศึกษาครั้งแรกแล้วแต่ยังไม่ได้สำเร็จการศึกษา
- (๓) ยื่นประวัติขอตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยยื่นให้เสร็จสิ้นภายในวันที่ ๑๐๐ วัน นับแต่รับเปิดภาคการศึกษาหรือภายใน ๑๕ วัน นับแต่รับเปิดภาคฤดูร้อน
- (๔) การยื่นขอรับสิทธิ์ตาม ข้อ ๑๓ (๑) ให้ทำหลักฐานการศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษานักศึกษารุ่นใหม่หรือหลังจบการสอบไม่ได้เรียนการศึกษาระดับปริญญาในภาคการศึกษานั้น ๆ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องได้รับหลักฐานการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยไปทุกภาคที่เข้าศึกษา รวมค่าลงทะเบียนวิชาด้วย

ข้อ ๑๔ การยื่นขอชื่อผู้สำเร็จปริญญา

(๑) ให้คณะกรรมการประจำคณะเป็นผู้พิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนและมีวิทยุการบรรณคดี สมควรได้รับปริญญาต่อมหาวิทยาลัย เมื่อสอบได้จำนวนที่กำหนดโดยมหาวิทยาลัย และขึ้นความเห็นของสาขาวิชาต่าง ๆ และตีพิมพ์ชื่อและนามสกุลลงในสมุดรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษารวมที่มหาวิทยาลัยจัดทำโดยอัตโนมัติ

(๒) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ มหาวิทยาลัยจะเสนอชื่อนักศึกษาที่มีสิทธิ์รับปริญญาตามหลักเกณฑ์และชื่อที่เสนอส่งสาขาวิชาต่าง ๆ เก็บชื่ออยู่เพื่อให้ส่งปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย

(๓) ใช้มหาวิทยาลัยมีอำนาจเสนอรายชื่อนักศึกษาข้อ ๑๔ และข้อ ๑๕ ให้ขอรับมติสภาผู้ว่าการศึกษาประจำภาคการศึกษาที่ระบับต่ออธิการบดี

(๔) นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเข้ารับปริญญา ต้องชำระหนี้สินส่วนตัวเรียบร้อยแล้ว และชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียนต่อสภามหาวิทยาลัยในอัตราที่กำหนดไว้ตาม เรื่องอนุมัติการบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมการศึกษา ในพระราชบัญญัติการระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕

ข้อ ๑๗ วันสำเร็จการศึกษาให้ถือว่าวันสิ้นภาคการศึกษาเป็นวันสำเร็จการศึกษา  
ข้อ ๑๘ ilarอบุติให้ปริญญา สภามหาวิทยาลัยจะพิจารณาอนุมัติปริญญาตรี ๓ ปี ๕ ปี และ  
เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๓ สภามหาวิทยาลัยที่ ๒ และสิ้นภาคฤดูร้อน  
ดังนี้ สภามหาวิทยาลัยมีอำนาจอนุมัติปริญญาได้มาแต่ครั้งถัดไป



วิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต  
กรมศ.ศ.  
ปริญญาโทบริหารธุรกิจบัณฑิต

ข้อ ๓๘ การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาโทบริหารศึกษาม  
(๑) นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาโทบริหารศึกษามต้องได้ลงทะเบียนชำระค่าเล่าเรียน  
ในมหาวิทยาลัยดังนี้

(ก) หลักสูตรบริหารธุรกิจ (ต่อเนื่อง) ลงทะเบียนบริหารวิชาในต่ำกว่า ๓๒ หน่วยกิต  
(ข) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ลงทะเบียนบริหารวิชาในต่ำกว่า ๓๒๖ หน่วยกิตหลักสูตร  
ปริญญาตรี (๕ ปี) ลงทะเบียนบริหารวิชาในต่ำกว่า ๓๕๐ หน่วยกิต หลักสูตรปริญญาตรี (๖ ปี)  
ลงทะเบียนบริหารวิชาในต่ำกว่า ๓๘๐ หน่วยกิต

(๑) นักศึกษาที่เสนอขอการรับใบเข้าศึกษาใหม่หรือเข้าใหม่หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี)  
ลงทะเบียนบริหารวิชาในต่ำกว่า ๓๘๐ หน่วยกิต หรือหลักสูตรบริหารศึกษาม (๕ ปี) ลงทะเบียนบริหารวิชาในต่ำกว่า  
๓๖๐ หน่วยกิต หรือหลักสูตรบริหารศึกษาม (๖ ปี) ลงทะเบียนบริหารวิชาในต่ำกว่า ๓๐๘ หน่วยกิต

(๒) นักศึกษาที่ขอเข้าเรียนการศึกษาระดับปริญญาโทบริหารศึกษามต้องได้ลงทะเบียนบริหารวิชา  
ต่างๆ ที่มหาวิทยาลัยในระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยที่ศึกษาตามชื่อใบสมัครเรียนบริหารศึกษาม

(๓) นักศึกษาที่จะขอไม่ได้อยู่ที่โรงเรียน ม.จ.ป. หรือต่ำกว่าระดับคะแนน ๗๐ (C) ในรายวิชาใดๆ  
(๔) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทบริหารศึกษามที่เรียนที่วิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต  
ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๓๕ จะได้รับใบการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาโทบริหารศึกษามอันดับ ๑

(๕) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทบริหารศึกษามที่เรียนที่วิทยาลัยราชภัฏภูเก็ตอันดับ ๒  
ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๘๐ จะได้รับใบการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาโทบริหารศึกษามอันดับ ๒

(๖) การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาโทบริหารศึกษาม ในมหาวิทยาลัยที่เสนอขอศึกษาบริหารศึกษามในขั้น  
เพื่อขอเข้าที่สถานประกอบการหรือปริญญาประจำภาคการศึกษา  
ข้อ ๓๙ การให้เหรียญกิตติมศักดิ์หรือเหรียญทองหรือเหรียญเงิน  
(๑) วิทยาลัยราชภัฏภูเก็ตให้เหรียญกิตติมศักดิ์หรือเหรียญทองหรือเหรียญเงิน

แก่กเป็นคณะ  
(๒) เกียรติคุณเหรียญทองของโรงเรียนผู้สำเร็จการศึกษาคือได้รับปริญญาโทบริหารศึกษามอันดับ ๑ ที่ต่ำกว่า  
ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดระดับแต่ละคณะ

(๓) เกียรติคุณเหรียญเงินไปให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ต่ำกว่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นร้อยละ  
ของข้อได้รางวัลปริญญาโทบริหารศึกษามอันดับ ๑ หรือ ๒ ในแต่ละคณะ  
หรือผู้ที่สำเร็จการศึกษาคือได้รับกิตติมศักดิ์และเหรียญสูงสุด แต่ได้รับปริญญาโทบริหารศึกษามอันดับ ๑

ในแต่ละคณะให้มีเกียรติคุณเหรียญเงิน  
ข้อ ๔๐ การเสนอชื่อเพื่อรับเหรียญเกียรติคุณให้แก่นักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน  
ดำเนินการตามข้อ ๔๐ ปีการศึกษาละ ๓ ครั้ง และให้มหาวิทยาลัยมอบรางวัลตามความพอควรแก่เกียรติคุณ

ที่ทางคณะผู้ได้รับเหรียญร่วมกับเสนอขอชดเชยปริญญาประจำภาคการศึกษาสูงสุดที่ระดับของปีการศึกษา

กองสารนิเทศ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

กองสารนิเทศ  
CONTROLLED COPY  
DOCUMENT CENTER

NR20 ๖๐  
กรมพลศึกษา

ข้อ ๔๒ สำหรับบันทึกצהתי שהתקבלה מהמנהל הכללי של משרד החינוך והנוער  
שהתקבלה במסגרת חוק המבחנים והתחרויות הספורטאים העולים  
ועל פי חוק המבחנים והתחרויות הספורטאים העולים  
מס' 43 סעיף 43 חוק המבחנים והתחרויות הספורטאים העולים  
מס' 43 חוק המבחנים והתחרויות הספורטאים העולים

פרק 4 ב סעיף 43 חוק המבחנים והתחרויות הספורטאים העולים



(סגן מנהל משרד החינוך והנוער)  
מנהל משרד החינוך והנוער



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2)

พ.ศ. 2555

ข้าพเจ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนระดับปริญญาตรี  
ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2554 เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด

ราชบัณฑิตยสถาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด  
ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ในกาปรับปรุงครั้งที่ 1/2555  
พ.ศ. 2548 โดยมีผลตามพระราชบัญญัติสภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 1/2555  
เมื่อวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2555 ซึ่งออกบังคับใช้ตั้งแต่วันที่

ข้อ 1 ข้อบังคับฉบับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษา  
ระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2555"

ข้อ 2 ข้อบังคับฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในต้นฉบับ  
ข้อ 3 ให้ยกเลิกความในข้อ 37 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วย  
การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"ว่าด้วยการศึกษาให้เทียบรางวัลวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตปริญญา"

ประกาศ ณ วันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555

(ศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา จึงศานประเสริฐ)  
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

เอกสารควบคุม  
CONTROLLED COPY  
DOCUMENT CENTER



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓)

พ.ศ. ๒๕๕๕

ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เห็นสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕๕ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ จึงออกข้อบังคับว่าดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๕"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาไป

บรรดาระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งอื่นใดในส่วนที่ขัดแย้งหรือซ้ำกันกับข้อบังคับนี้ หรือที่ขัดแย้งกันกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๔๖ (๓) และ ๕๓ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕

ประกาศ ณ วันที่ ๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

(ศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา จันทนาระวีร์)  
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ห้องเก็บหนังสือราชการ  
คำสั่งมหาวิทยาลัยปริญาตรี (ฉบับที่ ๔)

พ.ศ.๒๕๕๕

โดยผู้บังคับบัญชามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
พ.ศ.๒๕๕๕ ไม่ได้ออกเอกสารฉบับนี้  
ปรณเป็นเอกสารศึกษา จึงจำเป็นต้องออกข้อนี้ด้วย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๗(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
พ.ศ.๒๕๕๘ และมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑๘  
เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๕๕ จึงออกข้อบังคับนี้ไว้ดังมี

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยคำสั่งที่  
ฉบับที่ปริญาตรี (ฉบับที่ ๔) พ.ศ.๒๕๕๕"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้บังคับใช้แล้วตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๓ ให้เริ่มความข้อ ๑๖ วรรคสอง แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

"สำหรับนักศึกษาเข้าศึกษาก่อนมาศึกษาที่ ๑ มีการศึกษา ๒๕๕๔ ให้ใช้เกณฑ์การ  
วัดผลประเมินผลการศึกษา หมวด ๔ ข้อ ๒๓ (๕/ก) และบัญญัติเกี่ยวกับระเบียบวิธีสอนที่ขั้วต้นฉบับ หมวด ๔  
ข้อ ๓๗(๒)ไว้"

ประกาศ ณ วันที่ 2๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕5

(ศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา จันทาประเสริฐ)  
คณบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

เอกสารต้นฉบับ  
CONTROLLED COPY  
DOCUMENT CENTER



ยืมกับสมุดรายชื่อหนังสือในตู้  
รายชื่อเอกสารระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๕)

พ.ศ. ๒๕๕๖

โดยที่บัณฑิตวิทยาลัยได้ยื่นคำร้องขอยืมหนังสือพิมพ์ นิตยสาร นิตยสาร และวารสารต่าง ๆ จาก  
การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕ เพื่อให้นักศึกษามีความรู้และสามารถปฏิบัติงานได้  
Asian Community : AC และให้คำปรึกษาในด้านวิชาการแก่โรงเรียนมัธยมศึกษา  
ต่าง ๆ ของสำนักงานการศึกษาเพื่อส่งเสริมและพัฒนาระบบการศึกษา

จากที่ผู้อำนวยการวิทยาลัยวิชาการศึกษา (สศ.) ได้ส่งรายชื่อหนังสือพิมพ์ นิตยสาร นิตยสาร และวารสาร  
พ.ศ. ๒๕๕๕ ที่ขอขยืมมาซึ่งมีรายชื่อหนังสือพิมพ์ นิตยสาร นิตยสาร และวารสารต่าง ๆ  
เมื่อวันที่ ๑๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ซึ่งขอขยืมไว้ดังนี้


ชื่อ ๑ หนังสือพิมพ์รายวัน "เดลินิวส์" ฉบับเช้าวันจันทร์-วันพฤหัสบดี  
ระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๖

ชื่อ ๒ หนังสือพิมพ์รายวัน "เดลินิวส์" ฉบับเย็นวันจันทร์-วันพฤหัสบดี  
ชื่อ ๓ หนังสือพิมพ์รายวัน "เดลินิวส์" ฉบับเช้าวันจันทร์-วันพฤหัสบดี

การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕ และให้คำปรึกษาในด้านวิชาการแก่โรงเรียนมัธยมศึกษา  
ชื่อ ๑๑ หนังสือพิมพ์รายวัน "เดลินิวส์" ฉบับเช้าวันจันทร์-วันพฤหัสบดี (Secret) ไทย ๓ ปี  
การศึกษา นิตยสารราย ๒ ภาคการศึกษา ซึ่งเป็นนิตยสารราย ๒ ภาคการศึกษาที่ ๑ (First Semester) และนิตยสารราย ๒ ภาคการศึกษา (Second Semester) ในภาคการศึกษาที่ ๑ และนิตยสารราย ๒ ภาคการศึกษา  
ที่ ๑๕ (ฉบับที่ ๑) ซึ่งเป็นนิตยสารราย ๒ ภาคการศึกษา

มหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาการศึกษา (Sunghar Suddhan) ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่ไม่ขึ้น  
กับกระทรวงศึกษาธิการ ๕๖ สำนัก โดยตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร ให้ยืมหนังสือพิมพ์ นิตยสาร นิตยสาร และวารสาร  
ที่ขึ้นกับกรมการศึกษาระดับมัธยมศึกษา

ในการที่บัณฑิตวิทยาลัยได้ยื่นคำร้องขอยืมหนังสือพิมพ์ นิตยสาร นิตยสาร และวารสารต่าง ๆ จาก  
เพื่อให้นักศึกษามีความรู้และสามารถปฏิบัติงานได้  
บัณฑิตวิทยาลัยได้ยื่นคำร้องขอยืมหนังสือพิมพ์ นิตยสาร นิตยสาร และวารสารต่าง ๆ จาก  
ชื่อ ๑ หนังสือพิมพ์รายวัน "เดลินิวส์" ฉบับเช้าวันจันทร์-วันพฤหัสบดี

นายสมชาย ใจดี นายสมชาย ใจดี พ.ศ. ๒๕๕๖  
  
(ศาสตราจารย์พิเศษ) จิตาพรประเสริฐ  
นางศาสตราจารย์พิเศษจิตาพรประเสริฐ



1086137H010  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

1086137H010  
CONTROLLED COPY  
DOCUMENT CENTER

1086137H010

1086137H010

เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

เอกสารต้นฉบับ  
CONTROLLED COPY  
DOCUMENT CENTER

ภาคผนวก ข.1

เอกสารทางวิชาการ/สารสนเทศสืบค้นของอาจารย์ประจำหลักสูตร  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา  
คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

แบบรายงานประสบการณ์การสอน/ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำภาค

หลักสูตร ORIGINAL

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ นามคุณและวุฒิ เนื่องจาก  
คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี

วิชาการมหาวิทราชภัฏ

สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม

จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร

ลาดกระบัง

ปีที่ยกมาการศึกษา พ.ศ. 2550

ระดับปริญญาโท

วิชาการมหาวิทราชภัฏ

สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม

จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร

ลาดกระบัง

ปีที่ยกมาการศึกษา พ.ศ. 2552

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

ตำแหน่งบริหาร

สังกัดสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อ ปี พ.ศ. 2552 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาตามที่ขมด 7 ปี

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษา ที่สอน	จำนวนชั่วโมง	
		สอน/สัมมนา ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. Electromagnetic Fields	1/2552 - 2/2557	3	-
2. Electromagnetic Waves	2/2552 - 2/2554	3	-
3. Communication Network & Transmission Line	2/2552	3	-
4. Microwave Engineering	1/2556 - 2/2557	3	-
5. Electric Circuits Lab.	1/2553 - 2/2557	-	3
6. Antenna Engineering Lab.	1/2555 - 1/2556	-	3
7. Engineering Electronics Lab.	1/2552 - 2/2556	-	3
8. Microwave Engineering Lab.	1/2556 - 2/2557	-	3

- Antenna and applications

- Microwave and RF propagation

#### 4. ทัศนศาสตร์

- การส่งผ่านรังสีอินฟราเรด 30-31 สิงหาคม 2558

- อุตสาหกรรมปัญญาประดิษฐ์และหุ่นยนต์ขั้นสูงในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้  
กรุงเทพฯ 2558

#### 5. ผลงานวิจัยการ

- 1 K. Nuangwongsa and C. Phongcharoenpanich, "Investigations of an Elliptical Monopole Antenna with Circular Ring for UWB Applications," Journal of the Japan Society of Applied Electromagnetics and Mechanics (JAEM), Vol. 17, pp. 137-140, September 2009.
- 2 K. Nuangwongsa and C. Phongcharoenpanich, "Elliptical Monopole Antenna with Circular Ring for UWB Applications," Proceedings of Asia-Pacific Symposium on Applied Electromagnetics and Mechanics (APSAEM), Bangkok, Thailand, pp. 139-139, July 2008.
- 3 K. Nuangwongsa, K. Phaeubua, T. Lertwiriyaprapa, C. Phongcharoenpanich and M. Krairiksh, "Path Loss Modeling in Durian Orchard for Wireless Network at 5.8 GHz," 6th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications, and Information Technology (ECTT-CON 2009), Pataya, Thailand, May 2009.
- 4 K. Nuangwongsa, K. Phaeubua, T. Lertwiriyaprapa, C. Phongcharoenpanich and M. Krairiksh, "Propagation Modelling in Durian Orchard for Wireless Sensor Network at 2.4 GHz," 2009 International Symposium on Antennas and Propagation (ISAP2009), Bangkok, Thailand, October 2009.
- 5 K.Nuangwongsa, K.Phaebua, T.Lertwiriyaprapa, C.Phongcharoenpanich and M.Krairiksh, "Statistical Characteristic Measurements of Propagation in Durian Orchard for Wireless Sensor Network at 2.4 GHz," 2009 International Symposium on Antennas and Propagation (ISAP2009), Bangkok, Thailand, October 2009.
- 6 K. Nuangwongsa, C. Phongcharoenpanich and S. Kosulvit, "A Dual-Band Unidirectional Antenna Using a Hemispherical Monopole with Circular Reflector,"



- The 2011 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems (ISPACS 2011), Chiangmai, Thailand, December 2011. pp. 206.
- 7 P. Wongsirtorn, T. Purnpoung, C. Phongcharoenpanich, K. Nuangwongsa and S. Kosulvit, "Meander-Line Antenna with Arc Structure for UHF-RFID tag," The 2011 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems (ISPACS 2011), Chiangmai, Thailand, December 2011. pp. 137.
- 8 K. Nuangwongsa, C. Phongcharoenpanich and S. Kosulvit, "Improvement of Unidirectional Antenna Using a Hemispherical Monopole with Circular Reflector for IEEE 802.11 a/b/g/n," 1<sup>st</sup> International Symposium on Technology for Sustainability (ISTS 2011), KMUTT, Bangkok, Thailand, January 2012.
- 9 K. Nuangwongsa E. Khoornwong and S. Kosulvit "Path Loss Propagation Modeling in Science Park for Wireless Communication System at 2.45 GHz," Dhonburi Rajabhat University Journal, Vol. 5, No. 2, pp. 80-94, October 2011-March 2012.
- 10 Karawat Nuangwongsa and Chuwong Phongcharoenpanich, "A Circular Aperture Antenna Fed by Circular Monopole for UWB Applications," The 2<sup>nd</sup> PSU Phuket Research Conference (2009), Phuket, Thailand, pp. 40, November 2009.

แนบรายงานประเมินการนำเสนอ/การงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

## 1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ นางสาวณัฏฐา อึ้งทรัพย์  
คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม  
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
ปีจบการศึกษา 2551

ระดับปริญญาโท

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม  
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
ปีจบการศึกษา 2553

ระดับปริญญาเอก

วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม  
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
ปีจบการศึกษา 2557

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

ตำแหน่งบริหาร

-

สังกัดสาขาวิชา วิศวกรรมโทรคมนาคม

คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

## 2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2557 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 9 เดือน

วิชาที่สอน	ภาพ/ใบการศึกษที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/ สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. Engineering Electronics	1/2557 - 2/2557	3	-
2. Electronics and Telecommunication Engineering Pre-Project	1/2557	3	-
3. Microwave Engineering Laboratory	1/2557 - 2/2557	-	3
4. Communication Systems Laboratory	1/2557 - 2/2557	-	3
5. Electronic Circuits Analysis	2/2557	3	-



### 3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

- Wireless communication
- Electronic Circuits Analysis
- หลักการสื่อสาร

### 4. การฝึกอบรม

หัวข้อ	ระยะเวลา	ประเภท
บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา	2 วัน	ไทย
การอบรมให้ความรู้ด้านระบบคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา	1 วัน	ไทย
การอบรมเชิงปฏิบัติการสหกิจศึกษา หลักสูตร อนุมัติวิทยานิพนธ์ สาขาศึกษาศาสตร์ศึกษา	4 วัน	ไทย
การอบรมโครงการพัฒนานักวิจัยหน้าใหม่	5 วัน	ไทย



### 5. ผลงานวิชาการ

#### บทความวิจัยประเภทบทความประชุมวิชาการ

1. วัชรธนา นาทพงษ์ อภิญญา อิมชารัมย์ก สุภาอิมมี อรสิงห์ และอำนาจ เวียงวารี. สาขาอากาศอสง เป็นครูประจำผู้ที่มีการรับปริญญาด้วยระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการประถมศึกษาในชั้นเรียน 3 ด้านความถี่ การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 37 (EECON-37) ณ โรงแรมภูผาเนน เชียงใหม่ สาขา ออโตะ จัดโดยภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยขอนแก่นแห่งประเทศไทย, วันที่ 19-21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557, หน้า 60
2. Apinyalnok, Peeraongutthansakul, and Monthippalutthansakul (2014). Angular Beamforming Technique for MIMO System, การประชุมวิชาการวิศวกรรมวิทยุและเทคโนโลยีสื่อสาร ครั้งที่ 15 (ICGU - Ph.D. Congress XV), Jomtien Palm Beach Resort, Pattaya, Thailand, May 28-30, (Poster)
3. Innok, A., Uthansakul, P., Wongsan, R. and Uthansakul, M. (2012). Angular Beamforming Technique for MIMO Beamforming System, Electrical/Electronic Engineering, Computer Engineering, Telecommunications Engineering and Information Technology International Conference, Thailand May 15-18, 4 pages.
4. Innok, A., Uthansakul, M. and Uthansakul, P. (2009). Performance of MIMO Capacity using Angle Domain Processing Realized by Butler Matrix, International Conference on Electrical, Engineering/ Electronics, Computer, Telecommunications, and Information Technology, Pattaya, Thailand.

5. Innok A.,Uthansakul, M. and Uthansakul, P. (2009).The Enhancement of MIMO Capacity using Angle Domain Processing Based on Measured Channels,Asia-Pacific Microwave Conference, Surtac, Singapore.

**บรรณานุกรม**

1. Innok A.,Uthansakul, P. and Uthansakul, M. (2012). Angular Beamforming Technique for MIMO Beamforming System. International Journal of Antennas and Propagation, Volume 2012, Article ID 638150, 10 pages. (ISI Impact factor 0.683)
2. Innok, A.,Uthansakul, P. and Uthansakul, M. (2011). Open-Loop Beamforming Technique for MIMO systems and Its Practical Realization. International Journal of Antennas and Propagation, Volume 2011, Article ID 723719, 13 pages. (ISI Impact factor 0.5)
3. AplingInnok,PearpongUthansakul, and MornchippaUthansakul (2011). THE IMPROVEMENT OF MIMO CAPACITY USING SIMPLE TECHNIQUE REALIZED BY BUTLER MATRIX. Suranaree J. Sci. Technol. 16 (2):169-174.



แบบรายงานประสบการณ์สอน/ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำภาคเรียน

### 1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ นายเอกจิต ชุ่มวงศ์  
คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี

วิชากรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม

จากสถาบันศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ปีจบการศึกษา พ.ศ. 2540

ปริญญาโทระดับ

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

จากสถาบันศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร

ลาดกระบัง

ปีจบการศึกษา พ.ศ. 2542

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

ตำแหน่งบริหาร

### 2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อ ปี พ.ศ. 2545 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 12 ปี

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมง	
		สอน/ต้นคาบ	ปฏิบัติ
1. Electromagnetic Waves	1/2552 - 2/2557	3	-
2. Microprocessor	1/2552 - 2/2557	3	-
3. Microprocessor Laboratory	1/2552 - 2/2557	-	3
4. Electric Circuits Laboratory	1/2552 - 1/2557	-	3
5. Computer Programming	1/2556	2	3
6. Electromagnetic Fields	1/2552 - 2/2555	3	-
7. Electric Circuits	1/2552 - 2/2556	3	-

### 3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

- ระบบสื่อสารโทรคมนาคม
- การวิเคราะห์และออกแบบวงจรระบบสื่อสารทาง
- การเขียนโปรแกรมและวิเคราะห์ปัญหาทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าด้วยวิธีการเชิงเลข





- การประชุมวิชาการระดับชาติในพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว

#### 5. ผลงานวิชาการ

- 1 Ekajit Khoomwong and Chuwong Phongcharoenpanich, 2006, "Analysis of a Horizontal Rectangular Slot at Arbitrary Latitude of a Conducting Spherical Cavity," KSAS-2006, March 8 – 10, Swissotel Le Concorde Hotel, Bangkok, Thailand.
- 2 Ekajit Khoomwong and Chuwong Phongcharoenpanich, 2006, "Analysis of a Slot-Array Antenna on a Conducting Spherical Cavity for Conical-Beam Radiation," ECTI-CON 2006, May 10 – 13, Ubon Buri Hotel, Ubon Ratchalarni, Thailand.
- 3 Ekajit Khoomwong and Chuwong Phongcharoenpanich, 2006, "Radiation Characteristics of a Vertically Rectangular Slot at Arbitrary Location on Conducting Spherical Cavity," ISCT 2006, October 18 – 20, Grand Mercure Fortune Hotel, Bangkok, Thailand.
- 4 Ekajit Khoomwong and Chuwong Phongcharoenpanich, 2006, "Investigation of an Arbitrarily Rotated Slot on a Conducting Spherical Cavity," ISAP 2006, November 1 – 4, Orchard Hotel, Singapore.
- 5 Ekajit Khoomwong and Chuwong Phongcharoenpanich, 2007, "Investigation of an Arbitrarily Rotated Slot on a Conducting Spherical Cavity," APMC 2007, December 11 – 14, Grand Hyatt Erawan Hotel, Bangkok, Thailand.
- 6 วัชรพล นาคทองเอกจิต คุ้มวงศ์ เสกสรรค์ พลศรี ปิยตัญญู ภูงูไพบดินและ อำนวยวีรธิดาวารุ "การศึกษาการใช้เทคนิคการแก้สมการปริมาตรสามเหลี่ยมเพื่อหาผลเฉลยร่วมกันของระบบสมการเชิงขั้วแบบสมมาตร" การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ครั้งที่ 1, นครราชสีมา, ประเทศไทย, 11 - 12 ตุลาคม 2555.
- 7 วัชรพล นาคทองเอกจิต คุ้มวงศ์ "เทคนิคการเพิ่มสเกลที่ระบบการวัดที่รองรับการปรับรูปร่าง ความถี่ของสายอากาศโดยไม่เปลี่ยนแปลงขนาดร่วม สำหรับการประยุกต์ใช้งานในย่านความถี่ ISM" การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ครั้งที่ 1, นครราชสีมา, ประเทศไทย, 11 - 12 ตุลาคม 2555.
- 8 วัชรพล นาคทอง, เอกจิต คุ้มวงศ์, เกรียงศักดิ์ เคารวะทัต และอำนาจตรีเรืองวารุ, "การขยายแบบที่วัดทางสายอากาศของชนิดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีรัศมีรูปตัวโอแบบแนวลำตัวสำหรับการสื่อสารไร้สาย," การประชุมวิชาการในเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 4 (EENET-4), พนมเปญ, หน้า 521 - 524, 3 - 5 เมษายน 2555.

## 1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ นามมงคล สุทินาย

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม  
จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง



ปีลงทะเบียนศึกษา พ.ศ. 2540

ระดับปริญญาโท

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
ปีลงทะเบียนศึกษา พ.ศ. 2547

ระดับปริญญาเอก

วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
ปีลงทะเบียนศึกษา พ.ศ. 2555

ตำแหน่งทางวิชาการ

อจารย์

ตำแหน่งบริหาร

สังกัดสถานศึกษา/โครงการ/โครงการอบรม คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

## 2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อ ปี พ.ศ. 2548 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 9 ปี

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่ สอน	จำนวนชั่วโมง	
		สอน/สัมมนา	ปฏิบัติ
1. Fundamentals of Electrical Engineering	2/2552 – 2/2557	2	3
2. Applied Engineering Mathematics	2/2552 – 2/2555	3	-
3. Network Analysis	1/2552 – 2/2557	3	-
4. Feedback Control System	1/2552 – 2/2557	3	-
5. Communication Systems Laboratory	1/2552 – 2/2556	-	3
6. Digital Communication	1/2552 – 1/2557	3	-
7. Selected Topics in Telecommunication Engineering	2/2552 – 2/2557	3	-

ORIGINAL  
3. หน้า / จำนวนหน้าของวิทยานิพนธ์

Error control coding, Signal Processing, Digital communication

## 4. การศึกษา

## 5. ผลงานวิชาการ

- 1 Kupimaili, Intawil V, Meesomboon, "A Low Complexity Encoder of High Rate Irregular QC-LDPC Codes for Partial Response Channels," Advances in Electrical and Computer Engineering November 2011, 11(4) pp. 47-54.
- 2 Kupimaili, Intawil V, Meesomboon, "A Novel Encoding Scheme of High Rate QC-LDPC Codes for FR Channels," The 4<sup>th</sup> International Data Storage Technology Conference, Bangkok, Thailand 9-10 January 2012.
- 3 Kupimaili, Intawil V, Suthisopapan P, Meesomboon, "A Novel Structure of High Rate (3,1) Regular QC-LDPC Codes for Magnetic Recording Channels," The 16th Asia-Pacific Conference on Communications (APCC2010), Auckland, New Zealand, 31 October - 3 November 2010; 17-22.
- 4 Kupimaili, Intawil V, Suthisopapan P, Meesomboon. "A High Rate (3,1) Regular QC-LDPC Codes for Magnetic Recording Channels," International Workshop on Smart Info-Media Systems in Asia (SISA 2010). Manila, Philippines, 8-9 September 2010.
- 5 Kupimaili, Intawil V, Suthisopapan P, Meesomboon, "A Novel Structure of Low Complexity LDPC Codes for Magnetic Recording Channels," International Workshop on SmartInfo-Media Systems in Asia(SISA 2009). Osaka, Japan, 22-23 October 2009.
- 6 Mongkol Kupimaili, "The modified single stack algorithm for decoding convolutional codes", The 10<sup>th</sup> Nation Science and Computer conference Engineering (NCSCEC 2006), 25-27 Nov. 2006, pp. 422-426.
- 7 มงคล กุพิมาย, "การถอดรหัสสัญญาณข้อมูลในระบบการบันทึกข้อมูลด้วยวิธี LDPC," The Electrical Engineering Conference (EECON-29), 9-10 พฤศจิกายน พ.ศ.2549, หน้า 853-856.



แบบรายงานประสบการณ์สอน/การรายงานสอนของอาจารย์ประจำภาค

### 1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ นางสาวณัฏฐกฤติ ฐิตินันท์ทดเนกุล

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี

วิทยากรตามสถาบันจัด สภาวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า

จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาค

ตะวันออกเฉียงเหนือ นครราชสีมา

ปีส่งจบการศึกษา พ.ศ. 2547

ระดับปริญญาโท

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม

จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ปีส่งจบการศึกษา พ.ศ. 2550

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

ตำแหน่งบริหาร

สังกัดสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

### 2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อ ปี พ.ศ. 2550 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น พ.ศ. 7 ปี

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. Electronic Circuit Analysis	1/2552 – 2/2557	3	-
2. Mobile Communication	1/2552 – 2/2557	3	-
3. Digital Circuit Lab	2/2555 – 2/2556	-	3
4. Optical Communication Lab	1/2552 – 2/2557	-	3
5. Optical Communication	1/2552 – 2/2557	3	-
6. Applied Eng. Mathematics	1/2552 – 2/2557	3	-
7. Digital Signal Processing	1/2552 – 2/2557	3	-
8. Engineering Electronics	1/2552 – 2/2555	3	-
9. Network Analysis	1/2552 – 1/2556	3	-
10. Computer programming	1/2552 – 2/2557	3	2



- การออกแบบสัญญาผลิตภัณฑ์

- เทคโนโลยีนาโนวัสดุบาง

#### 4. การฝึกอบรม

- อบรมสหกิจศึกษา

- อบรมการจัดทำพหุคูณสูตร

#### 5. ผลงานวิชาการ

- 1 จุฬารพร มากอยู่, เอกฉิต ศุภินวงษ์ และเมกาสรรค์ พลศิริ, “การปรับอัตราต้นทุนฐานเสียงพิสัยพลวัตโดยใช้ DSP TM5320C6713,” การประชุมสัมมนาทางวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัย ครั้งที่ 1, มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ภูเก็ต, 4-5 กันยายน 2551 หน้า 7.
- 2 จุฬารพร มากอยู่, อรุณี บวรจรัญและเสกสรรศักดิ์ พลศิริ, “สมรรถนะการปรับอัตราต้นทุนเสียงพิสัยพลวัตแบบหลายแกนสำหรับส่งกระแสจายมเสียงระบบเอฟเอ็ม,” สหวิทยาการเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 1, ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต 19 - 25 พฤศจิกายน 2551 หน้า 67.
- 3 วัชรพล นาคทอง คณะวิท เชียงวางษา สราญุฑะ ทดนาฮี จุฬารพร มากอยู่ และ อำนวยเรืองวารีย์, “การศึกษาการเพิ่มจุดประจุรูปสามเหลี่ยมร่วมกับการเขาส่งร่องกรรารสู่รูปขั้นบันได เพื่อขยายแบบผิวตัดทึบของสายอากาศช่องเปิดแบบสถิตยูนิตบนความถี่กว้าง,” การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ครั้งที่ 1, นครราชสีมา, ประเทศไทย, 1 กันยายน 2553.
- 4 วัชรพล นาคทองและ จุฬารพร มากอยู่, “หุ่นยนต์สำรวจโลหะแบบ 6 ขา,” การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ครั้งที่ 1, นครราชสีมา, ประเทศไทย, 1 กันยายน 2553.
- 5 ปิยะตย์ บุญเลิศจุฬารพร มากอยู่และ วัชรพล นาคทอง, รถยนต์ไฟฟ้าพลังงานด้วยเสียง. การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ครั้งที่ 1, นครราชสีมา, ประเทศไทย, 1 กันยายน 2553.
- 6 ทรงธรรมศักดิ์ บุญนึ่ง วัชรพล นาคทอง และ อำนวยเรืองวารีย์, “การศึกษาและออกแบบสายอากาศไมโครโพลาร์บิกคิวสำหรับประยุกต์ใช้งานความถี่แถบยูวี,” การประชุมทางวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 36 (EECON-36), กาญจนบุรี, ประเทศไทย, เล่ม 2, หน้า 563-566, 11-13 ธันวาคม 2556.



ภาคผนวก ง.2

สำนักงานจัดการ/ประสานการรับส่งเอกสารของบริษัทผู้ทร  
มทาวชิราวุธเพื่อประโยชน์ส่วนรวมของส่วนราชการ  
คณะวิศวกรรมศาสตร์

แผนรายงานประสบการณ์การสอน/ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่ออาจารย์ **พิชญพล**  
 หน่วยงาน **วิศวกรรมศาสตร์**  
 ระดับปริญญาตรี **วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต**  
 สาขาวิชา **วิศวกรรมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์**  
 จากสถานศึกษา **สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล รัตนโกสินทร์ วิทยาเขตจันทบุรี**  
 ปีที่จบการศึกษา **พ.ศ. 2538**  
 ระดับปริญญาโท **วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมโทรคมนาคม**  
 จากสถานศึกษา **มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี**  
 ปีที่จบการศึกษา **พ.ศ. 2550**  
 อาจารย์ **อรรถกร**  
 ผู้ช่วยสอนที่ฝ่ายวิชาการและวิจัย  
 สังกัดสาขาวิชา **วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม**  
 คณะ **วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น**

2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อ ปี พ.ศ 2538 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 19 ปี

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมง	
		สอน/สัปดาห์	ปฏิบัติ
1. Electromagnetic Fields	1/2552 - 2/2557	3	-
2. Digital Communication	1/2552 - 2/2557	3	-
3. Telephone Engineering	1/2552 - 2/2557	3	-
4. High Frequency Circuit Design	1/2552 - 2/2557	3	-
5. Electromagnetic Wave	1/2552 - 2/2557	3	-
6. Communication Networks and Transmission Line	1/2552 - 2/2557	3	-
7. Antenna Engineering	1/2552 - 2/2557	3	-

3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

- Antenna Design
- High Frequency Design
- Wireless Communication System Design





## 4. การฝึกอบรม

- หลักสูตร "การวางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์" ระดับชั้นสูง 30 มาตรฐาน - 1 ธันวาคม พ.ศ. 2555

## 5. งานวิจัยทางวิชาการ

1. S. Pimpol "Design and Experimental Wideband Hexagonal Slot Array Patch Antenna", Proc. ECTT2011, pp. 196-199, 2011, Thailand.
2. S. Pimpol, and R. Wongsan, "Bandwidth Improvement of Band-Notched Printed Dipole Antenna for DTV Signal Reception", Proc. ISCTT2013, pp. 138-142, 2013, Thailand.
3. S. Pimpol, and R. Wongsan, "CPW Fed Dual Wideband Using Stub Split-Ring Rectangular Slot Antenna", Proc. ECTT2013, pp. 1-4, 2013, Thailand.
4. S. Pimpol, and R. Wongsan, "Band-Notched Printed Dipole Antenna with EBG Reflector", Proc. ECTT2014, pp. 1-5, 2014, Thailand.
5. R. Wongsan, S. Pimpol and P. Krachodnok, "Gain Enhancement for Broadband Printed Dipole by Using EBG Reflector With Surrounded Metallic Slabs", Proc. ICESIT2015, pp. 21-25, 2015, Thailand.

แบบรายงานประสบการณ์สอน/การรายงานผลของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ นามสกุล	คุณสิริมาลง
คุณวุฒิการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต
ระดับปริญญาตรี	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโทรคมนาคม จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วุฒิจำลองการศึกษา พ.ศ. 2541
ระดับปริญญาโท	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า จากสถานศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วุฒิจำลองการศึกษา พ.ศ. 2544
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
ตำแหน่งบริหาร	หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
สังกัดสาขาวิชา/ภาควิชา/กรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาลัยสงฆ์ขอนแก่น

2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อ ปี พ.ศ 2547 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 10 ปี

วิชาที่สอน	ภาพ/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. Principle of Communication Systems	1/2552 - 2/2557	3	-
2. Digital Communication	1/2552 - 2/2557	3	-
3. Optical Communications	1/2552 - 2/2557	3	-
4. Optical Communication Laboratory	1/2552 - 2/2557	-	3
5. Electronics and Telecommunication Engineering Project	1/2552 - 2/2557	1	6

3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

-รายงานสื่อสาร สาขาอากาศ

4. การฝึกอบรม

-งานบริหารเทคโนโลยีศึกษา



#### 5. ผลงานวิชาการ

1. ทน ภูชลินบ้าง ปรากร ทนงใบ และ นิรุศต์ ฤกษ์วรรณ, "การหาค้นแบบตัวลวดสายอากาศสำหรับคลื่นวิทยุความถี่สูงด้วยสายนำสัญญาณรวมโดยการใช้การนำคลื่น", การประชุมวิชาการเรื่องคลื่นวิทยุความถี่สูงด้วยสายนำคลื่นเทคโนโลยีการผสมคลื่น ที่ ๒๒-๒๘ มีนาคม ๒๕๕๗ หน้า ๒๖๗-๒๘๐

2. Thana Puklbmoung, "A Compact Dual band ACS-Fed Monopole Antenna for W-LAN Applications", RMAUTI Journal Special Issue 1 2015 The Sixth International Conference Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STS WB VI 2014), pp. 408-411

แบบรายงานประสบการณ์สอน/การงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

## 1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ นายประยงค์ เสงี่ยมแก้ว  
คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี

วิชากระบวนวิธีคณิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า - อิเล็กทรอนิกส์

จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จังหวัดปทุมธานี  
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2538

ระดับปริญญาโท

วิชากระบวนวิธีสมรพำนักตัด สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2551

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ตำแหน่งบริหาร

สังกัดสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น

## 2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อ ปี พ.ศ. 2538 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 19 ปี

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. Engineering Electronic	1/2552 - 2/2556	3	3
2. Network Analysis	1/2552 - 2/2557	3	-
3. Electric circuits	1/2552 - 2/2556	-	3
4. Electronic and Telecommunication Project	1/2552 - 2/2557	1	6
5. Applied Engineering Mathematic	1/2552 - 2/2557	3	-
6. Digital Signal Processing	1/2552 - 2/2557	3	-

## 3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

- Analog circuit design
- Microprocessor



4. การฝึกอบรม

- หลักสูตร: วิชาการผลิตสวิตช์เกา
- หลักสูตร: ผู้ทรงประเมินการประเมินคุณภาพภายใน
- หลักสูตร: Capability and Capacity Development Project for Technical Education (Industrial Electronics )

5. ผลงานวิชาการ

1. Prayong Sooksew, Adirek Jantakun and Jakrawat Budboonchu "A Sinusoidal Oscillator using single DWCCCTA and Grounded Elements", Proceedings of the 6th The International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB2014) Siem Reap, Kingdom of Cambodia, 28-30 August 2014
2. Jakrawat Budboonchu, Adirek Jantakun and Prayong Sooksew "Quadrature Sinusoidal Oscillator Based on CFTAs", Proceedings of the 6th The International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB2014) Siem Reap, Kingdom of Cambodia, 28-30 August 2014
3. ประพงษ์ เสาร์แก้ว; อติเรก จันทะคุณ และ จักรวัฒน์ บุตรบุญชู "วงจรกรองพหุความถี่ของโพลีซีดี DWCCCTA เพื่อขจัดสัญญาณรบกวน" การประชุมวิชาการระดับชาติของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ศรีลังกา 6, ไชนมรณราชธานี ปากีสถานและปาเลสไตน์ จังหวัดกระบี่, 26-28 สิงหาคม 2557
4. จักรวัฒน์ บุตรบุญชู; อติเรก จันทะคุณ และ ประพงษ์ เสาร์แก้ว "วงจรกำเนิดสัญญาณไซน์ซีดี CFTAs และแอสซิงกันกับประยุกต์ของกราวนด์" การประชุมวิชาการระดับชาติของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ศรีลังกา 6, ไชนมรณราชธานี ปากีสถานและปาเลสไตน์ จังหวัดกระบี่, 26-28 สิงหาคม 2557
5. จักรวัฒน์ บุตรบุญชู ประพงษ์ เสาร์แก้ว จักรวัฒน์ พิฆนท และอติเรก จันทะคุณ, " วงจรกรองความถี่หลายพหุซีดีสำหรับปรับความถี่และค่าความถี่ที่ผิดเพี้ยน", บทความวิจัย การประชุมวิชาการเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ศรีลังกา 5, 27-29 สิงหาคม 2556, ประจักษ์ศิลปาคม, หน้า 181-184

แบบรายงานประเมินผลการดำเนินงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ นามจริงพิมพ์ พิมพ์

คุณวุฒิการศึกษา

คุณวุฒิระดับปริญญาตรี

วิชากรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า โทรคมนาคม

จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า จังหวัฒปฏฐธำวดี

ปีของการศึกษา พ.ศ. 2545

ระดับปริญญาโท

วิชากรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม

จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร

ลาดกระบัง

ปีของการศึกษา พ.ศ. 2552

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

ตำแหน่งบริหาร

สังกัดสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

2. ประสิทธิภาพการสอน เริ่มสอนเมื่อ 1 พ.ศ. 2551 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 6 ปี

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัมมนา	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. Principle of Communication Systems	1/2552 - 2/2557	3	-
2. Mobile Communication	1/2552 - 2/2557	3	-
3. Electronic Communications	1/2552 - 2/2557	3	-
4. Communication Systems Laboratory	1/2552 - 2/2557	-	3
5. Electronics and Telecommunication Engineering Pre-Project	1/2552 - 2/2557	1	-

3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

-ระบบสื่อสาร สารภาพาท

4. การฝึกอบรม

-ระบบผู้ตรวจประเมินคุณภาพภายใน(SAR)

-ระบบผู้รับผิดชอบหลักสูตร



#### 5. ผลงานวิชาการ

1. Jirapun Pimpol and Orapin Channumsin, "Current-mode universal filter using single DVCCTA and all-grounded passive elements", The 6th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STSWB VI), 28-30 August 2014, Apsara Angkor Resort & Conference, Siem Reap, Kingdom of Cambodia.
2. จักรวัฒน์ บุตรบุญชู, ประสงค์ เสารัตน์แก้ว, จิรพันธ์ พัฒนาศ และ อติเรก จันทร์สุดใจ, "วางโครงสร้างความถี่หลายทอนำที่สถานการณ์ปรับความถี่และค่าคอสมอสที่ตัววิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ CCCCTAs", การประชุมวิชาการระดับนานาชาติทางอิเล็กทรอนิกส์ ราชภัฏจันทรเกษม ครั้งที่ 5 (EENET2013), 27-29 มีนาคม 2556, โรงแรมชาลิชนนแอนด์ แอนน์ พลาซ่า จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.
3. Sompop Pimpol and Jirapan Pimpol, "A Wideband Hexagonal Slot Array Patch Antenna for WLAN", The 5th PSU-UNS International Conference on Engineering and Technology (CET-2011), Phuket, May 2-3, 2011.

ศูนย์ประสานงานประสานการสอน/ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อคุณพ่อ/แม่

ชื่อ นามอังกฤษ เพศหญิง

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า - อิเล็กทรอนิกส์

จากสงขามศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จังหวัดสงขลา  
ปีจบการศึกษา พ.ศ. 2544

ระดับปริญญาโท

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

จากสงขามศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2549

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

ตำแหน่งบริหาร

2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อ ปี พ.ศ. 2541 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 16 ปี

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. Digital Circuits and Logic Design	1/2552 - 2/2557	3	-
2. Feedback Control System	1/2552 - 2/2557	3	-
3. Electric Circuits	1/2552 - 2/2557	3	-

3. ทักษะ/ความรู้ด้านอัญพิเศษ

- Control System

4. การฝึกอบรม

5. ผลงานวิชาการ

- งานวิจัยปี 2552 เครื่องวัดและบันทึกความเร็วลม
- งานวิจัยปี 2553 การศึกษาวิธีการออกแบบ Microcontroller บน FPGA
- งานวิจัยปี 2554 ชุดสาธิตระบบควบคุม ด้วยวิธีการ PID





ภาคผนวก ศ

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ที่ดำเนินการขอใบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553



ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรกับโครงสร้างหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553

โครงสร้าง		โครงสร้าง	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558)		
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาที่เฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาที่เฉพาะ	113 หน่วยกิต
2.1 วิชาที่เฉพาะพื้นฐาน	-กลุ่มวิชาที่พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน	42 หน่วยกิต
		-กลุ่มวิชาที่พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	21 หน่วยกิต
		02-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกรรม	3(3-0-6)
		02-011-110 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกรรม	3(3-0-6)
		02-011-211 ฆตยศาสตร์ 3 สำหรับวิศวกรรม	3(3-0-6)
		02-020-105 ฐคณพื้นฐาน	3(3-0-6)
		02-020-106 ปฏิบัติการฐคณพื้นฐาน	1(0-3-1)
		02-030-101 ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
		02-030-102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-1)
		02-030-103 ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
		02-030-104 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-1)
-กลุ่มวิชาที่พื้นฐานทางวิศวกรรม		-กลุ่มวิชาที่พื้นฐานทางวิศวกรรม	21 หน่วยกิต
		04-036-201 ฐคณฐคณฐคณฐคณฐคณ	3(3-0-6)
		04-040-101 ฐคณฐคณฐคณฐคณฐคณฐคณ	3(1-6-4)
		04-040-102 (ฐคณฐคณฐคณฐคณฐคณฐคณ	3(2-3-5)
		04-060-101 ฐคณฐคณฐคณฐคณฐคณฐคณ	3(2-3-5)
		04-100-101 ฐคณฐคณฐคณฐคณฐคณฐคณ	3(3-0-6)
		04-050-201 ฐคณฐคณฐคณฐคณฐคณฐคณ	3(3-0-6)
		04-050-202 ฐคณฐคณฐคณฐคณฐคณฐคณ	3(3-0-6)
2.2 วิชาเฉพาะด้าน*		2.2 กลุ่มวิชาที่พบต้น	49 หน่วยกิต
-กลุ่มวิชาที่ต้นต้นต้นต้นต้นต้นต้นต้น		2.3 กลุ่มวิชาที่พบเลือก	22 หน่วยกิต
-กลุ่มวิชาที่เลือกต้นต้นต้นต้นต้นต้น		2.3.1 แผนงวิชาโทตามขณ	



เป็นเอกสารของต่างประเทศ	2.3.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์		
สำหรับหลักสูตรที่ส่งออกไปอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ที่ส่งไปปฏิบัติตามข้อกำหนดของสภาวิศวกร			
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	149 หน่วยกิต

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับความมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2555

ฉบับของความรู้ที่ศึกษาของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต จำนวนตั้งข้อนี้

- 1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (Applied Mathematics, Computer and Simulation)
- 2) องค์ความรู้ที่วางเบื้องต้นในทันตศาสตร์ (Mechanics)
- 3) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอุณหศาสตร์และกลศาสตร์ของไหล (Thermal Sciences and Fluid Mechanics)
- 4) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวัสดุศาสตร์ (Chemistry and Materials)
- 5) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน (Energy)
- 6) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Electricity and Electronics)
- 7) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการระบบ (System Management)
- 8) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม (Biology Health and Environment)



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558)

เทียบเนื้อหาความรู้กับสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (สาขาย่อยไฟฟ้าสื่อสาร/โทรคมนาคม)

เนื้อหาความรู้	องค์ความรู้							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1) กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์								
วงจรไฟฟ้า (Electric Circuits)								
- 04-022-201 ทฤษฎีวงจรกรรปไฟฟ้า	X				X	X		
- 04-050-201 ทฤษฎีไฟฟ้า	X				X	X		
- 04-051-202 ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	X				X	X		
แม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetics)								
- 04-051-207 สมทแม่เหล็กไฟฟ้า	X	X			X	X		
- 04-052-502 สมทแม่เหล็กไฟฟ้า	X	X			X	X		
- 04-052-310 เทคนิคลงสมทขั้วบนแม่เหล็กไฟฟ้าเบื้องต้น	X	X			X	X		
- 04-052-311 การจำลองบนแม่เหล็กไฟฟ้าเบื้องต้น	X	X			X	X		
- 04-052-426 ทักษะการวิเคราะห์การแพร่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	X	X			X	X		
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronics)								
- 04-050-202 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	X				X	X		
- 04-501-203 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ทางการรวม	X				X	X		
- 04-051-204 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์	X				X	X		
- 04-051-205 วงจรที่ซับซ้อนและการออกแบบลอจิก	X				X	X		
- 04-051-206 ปฏิบัติการวางวงจรดิจิทัล	X				X	X		
- 04-051-214 การวิเคราะห์วงจรช่วย	X				X	X		
สัญญาณและระบบ (Signal and System)								
- 04-060-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	X						X	



181



เนื้อหาความรู้	องค์ความรู้							
	1	2	3	4	5	6	7	8
- 04-051-208 รหัสการชงของระบบสื่อสาร	X					X		
- 04-052-201 ปฏิบัติการระบบสื่อสาร	X					X		
2) กลุ่มความรู้ด้านทฤษฎีการสื่อสาร								
การสื่อสารแบบแอนะล็อกจลิตา (Analog and Digital Communications)								
- 04-052-303 การสื่อสารวิทยุ	X				X	X		
- 04-052-306 การสื่อสารทางแสง	X				X	X		
- 04-052-307 ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง	X				X	X		
- 04-052-420 การสื่อสารวิทยุแบบเคลื่อนที่	X				X	X		
3) กลุ่มความรู้ด้านการประมวลผลสัญญาณ								
การประมวลผลสัญญาณ (Signal Processing)								
- 04-051-205 วงจรลิจิตอลและการออกแบบลอจิก	X					X		
- 04-051-206 ปฏิบัติการวงจรถ่าย	X					X		
- 04-051-512 ไมโครโพรเซสเซอร์	X					X		
- 04-051-313 ปฏิบัติการไมโครโพรเซสเซอร์	X					X		
4) กลุ่มความรู้ด้านอุปกรณ์สื่อสารและการส่งสัญญาณ								
สายส่งสัญญาณ (Transmission Line)								
- 04-052-304 สายส่งและโพรเซสซิงการสื่อสาร	X				X	X		
- 04-052-306 การสื่อสารทางแสง	X				X	X		
อุปกรณ์และวงจรสื่อสาร (Devices and Circuits)								
- 04-051-204 การโมเด็มทางวิทยุเทเลวิทัศน์	X				X	X		
- 04-052-416 วงจรกรรณไมโครเวฟ	X				X	X		
- 04-052-417 ปฏิบัติการวิทยุการกรรณไมโครเวฟ	X				X	X		
- 04-052-421 การออกแบบวงจรความถี่วิทยุ	X				X	X		



เนื้อหาความรู้	องค์ความรู้							
	1	2	3	4	5	6	7	8
สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นต้น (Ansatana and Wave Propagation)								
- 04-052-419 วิศวกรรมไฟฟ้า	X			X		X		
- 04-052-418 การพัฒนาระบบพีซีเชิง	X			X		X		
5) กลุ่มความรู้ด้านระบบไฟฟ้าสื่อสารและเทคโนโลยี								
ระบบสื่อสาร (Communication Systems)								
- 04-051-208 หลักการของระบบสื่อสาร	X			X		X	X	
- 04-052-201 ปฏิบัติการระบบสื่อสาร	X			X		X	X	
- 04-052-306 การสื่อสารทางไกล	X			X		X	X	
- 04-052-307 ปฏิบัติการสื่อสารทางไกล	X			X		X	X	
- 04-052-416 วิศวกรรมโทรคมนาคม	X			X		X	X	
เทคโนโลยีการส่งสัญญาณเครือข่าย (Data Communications and Network)								
- 04-052-303 การสื่อสารข้อมูล	X			X		X	X	
- 04-052-306 การสื่อสารทางไกล	X			X		X	X	
- 04-052-307 ปฏิบัติการสื่อสารทางไกล	X			X		X	X	
- 04-052-416 วิศวกรรมโทรคมนาคม	X			X		X	X	
- 04-052-420 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	X			X		X	X	





22 กันยายน 2558

2. คณะกรรมการประจําของวิชาพลศึกษาสภามหาวิทยาลัยสุโขทัย ได้เห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรนี้  
 ในสํานักการประจําครั้งที่ 45-9/2557 เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2557
3. คณะกรรมการประจําของสํานักการประจําหลักสูตรนี้ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนั้นแล้ว ในการประจํา  
 ครั้งที่ 45-9/2557 เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2557
4. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนักศึกษาชั้นปีการศึกษา 2558 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1  
 ปีการศึกษา 2558 เป็นต้นไป
5. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข  
 เพื่อให้เข้าไปตามคํานวณและข้อเสนอแนะของบุคลากรที่รับรองปริญญา ประกาศนียบัตรหรือ  
 วุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิชาพลศึกษาระดับสูง จากสภาการศึกษา จึงขอปรับปรุง ดังนี้

5.1	เพิ่มหน่วยกิตโครงสร้างหลักสูตร			
5.1.1	หมวดวิชาชั้นปริญญา			
	กลุ่มวิชาชั้นบังคับ			
	- เพิ่มหน่วยกิต	จำนวน	2	หน่วยกิต
5.2	เปลี่ยนรายวิชาในโครงสร้างหลักสูตร			
5.2.1	หมวดวิชาชั้นปริญญา			
	กลุ่มวิชาชั้นพื้นฐาน			
	- เปลี่ยน/ลบคำอธิบายรายวิชา	จำนวน	2	รายวิชา
	กลุ่มวิชาชั้นบังคับ			
	- เพิ่มรายวิชา	จำนวน	1	รายวิชา
	- เปลี่ยน/ลบคำอธิบายรายวิชา	จำนวน	7	รายวิชา
	กลุ่มวิชาชั้นเลือก			
	- เพิ่มวิชาโทรวมภาค	จำนวน	1	รายวิชา
	- เปลี่ยน/ลบคำอธิบายรายวิชา	จำนวน	7	รายวิชา
	- เปลี่ยน/ลบคำอธิบายรายวิชา	จำนวน	7	รายวิชา

จำนวน	
โครงสร้าง	
1) หมวด	1.1.1
	1.2.1
	1.3.1
	1.4.1
2) หมวด	2.1.1
	2.2.1
	2.3.1
3) หมวด	



เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

แผนผังวิชาอิเล็กทรอนิกส์  
- เอกสารภาควิชา  
- แผนผังวิชา  
จำนวน 6  
รายวิชา  
จำนวน 6  
รายวิชา

กอกฎ 15 ก.ย. 2558

CONTROLLED COPY  
DOCUMENT CENTER

5.3 เปลี่ยนอาจารย์ประจำหลักสูตร/ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

6 รายละเอียดการปรับปรุงแก้ไขตามข้อ 5

6.1 เพิ่มจำนวนหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

6.1.1 หมวดวิชาชั้นเฉพาะ

กลุ่มวิชาที่บังคับ

- เพิ่มหน่วยกิต

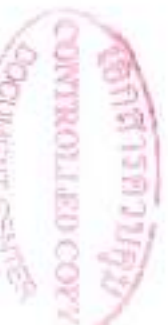
จำนวน

2

หน่วยกิต

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2553	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หมายเหตุ
<p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 147 หน่วยกิต</p> <p>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 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต</p> <p>2) หมวดวิชาชีพเฉพาะ 111 หน่วยกิต</p> <p>2.1 กลุ่มวิชาขั้นพื้นฐาน 42 หน่วยกิต</p> <p>2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 47 หน่วยกิต</p> <p>2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 22 หน่วยกิต</p> <p>3) หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต</p>	<p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 149 หน่วยกิต</p> <p>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 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต</p> <p>2) หมวดวิชาชีพเฉพาะ 113 หน่วยกิต</p> <p>2.1 กลุ่มวิชาขั้นพื้นฐาน 42 หน่วยกิต</p> <p>2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 49 หน่วยกิต</p> <p>2.3 กลุ่มวิชาเลือก 22 หน่วยกิต</p> <p>3) หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต</p>	<p>กลุ่มวิชาชีพบังคับจากเดิม 47 หน่วยกิต เพิ่มเป็น 49 หน่วยกิต เพราะได้ จำนวน 2 หน่วยกิต (1 รายวิชา)</p>





ภาควิชาวิศวกรรม

- วิศวกรรม

จำนวน

1

หน้าวิชา

รหัสวิชา/ชื่อวิชา	ภาคเรียน/ปีการศึกษา	จำนวน	หมายเหตุ
04-031-308 การเรียนการสอนพร้อมคอมพิวเตอร์วิศวกรรม Pre-Cooperative Education for Engineering	ภาคฤดูร้อนปีการศึกษา พ.ศ. 2558	2(2-0-0)	มีการสัมมนาวิชา เพื่อพัฒนาศักยภาพ ด้านภาษาอังกฤษ จำนวน 5 ชั่วโมง วันที่ 29-30 มิ.ย. 58 สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ และวิศวกรรม
<b>ตัวชี้วัดรายวิชา</b> ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพสาขา วิศวกรรมศาสตร์ การพัฒนาคุณภาพ การพัฒนาโครงการ/ผลงาน ศึกษารายละเอียด รายละเอียดในโรงงาน และ 5. การบริการลูกค้า วัฒนธรรมการทำงาน ความรับผิดชอบในการทำงาน ทัศนคติต่องาน การทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสาร ทักษะการวางแผนงาน ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการ ปฏิบัติงานพร้อมกันและพร้อมด้วย ทักษะการนำเสนอ ทักษะการวัดผลสัมฤทธิ์ของงาน และ 6. งานศึกษาพัฒนา Study of professional experience education principle; Personality development; Project presentation; Occupation healthy safety in factory and 5S; Quality management, culture of organization; Operational skill; Communication and teamwork skill; Computer skill; International language skill; Creativity and innovation; The method to solve the facing problem; Planning, Strategy and other significant knowledge depending on department committee			

คู่มือวิชาที่รับผิดชอบ

- เปลี่ยน/แก้ไขค่าชั่วโมงรายวิชา

จำนวน

5

หน้าวิชา

รหัสวิชา/ชื่อวิชา	ภาคเรียน/ปีการศึกษา	จำนวน	หมายเหตุ
04-051-204 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Circuits Analysis	ภาคฤดูร้อนปี พ.ศ. 2553	3(3-0-0)	
<b>ตัวชี้วัดรายวิชา</b> โครงสร้างพื้นฐานของแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์งาน เพื่อช่วยการออกแบบ และ สามารถใช้เครื่องมือ การวิเคราะห์วงจร ที่เชื่อมโยงถึงกันของอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถออกแบบวงจรรวม การได้ ใช้หน่วยวัดในการวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ			
04-051-204 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Circuits Analysis	ภาคฤดูร้อนปี พ.ศ. 2558	3(3-0-0)	
<b>ตัวชี้วัดรายวิชา</b> โครงสร้างพื้นฐานของแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์งาน เพื่อช่วยการออกแบบ และ สามารถใช้เครื่องมือ การวิเคราะห์วงจร ที่เชื่อมโยงถึงกันของอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถออกแบบวงจรรวม การได้ ใช้หน่วยวัดในการวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ			แก้ไขข้อมูลของ ตัวชี้วัดของรายวิชา ตามมติของสภาคณบดี วันที่ 17 มิ.ย. 58 จำนวน 5 ชั่วโมง วันที่ 29-30 มิ.ย. 58 สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ และวิศวกรรม





หลักสูตรใหม่ W.E. 2553 หลักสูตรใหม่ W.E. 2558		WABP/2
04-051-210 วิชาเอกวิศวกรรมสาขา Applied Engineering Mathematics Mathematics วิชาเอกคณิตศาสตร์ สาขาวิศวกรรม Applied Engineering Mathematics Applied Engineering Mathematics	Transform, analog modulation, FM, USB, SSB, PM, NBFM, PM; noise in analog communication. Binary baseband modulation, sampling theory and quantization, pulse amplitude modulation (PAM), pulse code modulation (PCM), delta modulation (DM), Multiplexing techniques; FDW, TDW, Introduction to Transmission lines, radio wave propagation, microwave components and satellite communications and optical communication	
04-051-315 วิชาเอกคณิตศาสตร์ Feedback Control System Feedback Control System วิชาเอกคณิตศาสตร์ สาขาวิศวกรรม Feedback Control System Feedback Control System	04-051-315 วิชาเอกคณิตศาสตร์ Feedback Control System Feedback Control System วิชาเอกคณิตศาสตร์ สาขาวิศวกรรม Feedback Control System Feedback Control System	

ศูนย์ควบคุมต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL



แผนกวิชาวิศวกรรม

- ภาควิชาวิทยา

จำนวน

1

รายวิชา

04-052-305 สัญญาณระบบ Signals and Systems ต้นฉบับกระดาษ	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 3(3-0-6)	หมายเหตุ
<p>ระบบสัญญาณและระบบสัญญาณไฟฟ้า ระบบที่เน้นการวิเคราะห์สัญญาณในระบบเชิงเส้น การวิเคราะห์สัญญาณโดยใช้การแปลงฟูรีเยร์ การแปลงลาปลาซ และการแปลงแบบ Z การประยุกต์ใช้สัญญาณในระบบการวิเคราะห์สัญญาณและระบบเชิงเส้น เทคนิคขั้นสูง วิชาพื้นฐานทางด้าน Continuous-time and discrete-time signals and systems; linear time-invariant systems; signal analysis using Fourier transform, Laplace transform, and Z-transform; applications of signals and systems; modern techniques for signals and systems analysis.</p>		
		<p>ใช้ระบบรายวิชา เพื่อใช้แทนค่าของ วิชาที่ถูกระงับ หรือ วิชาที่ขาด เรียน</p>

กลุ่มวิชาที่ผลิต

แผนกวิชาวิศวกรรม

- ภาควิชา/นักศึกษารายวิชา

จำนวน

7

รายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2553	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หมายเหตุ
<p>กลุ่มวิชาที่ผลิต</p> <p>04-052-305 การสื่อสารทางแสง Optical Communication ต้นฉบับกระดาษ</p> <p>ห้องปฏิบัติการผลิตอุปกรณ์การสื่อสารของระบบที่ผลิตสำหรับการนำร่องวิจัย วัตถุประสงค์ในการสร้างระบบต้นแบบที่ใช้งานได้จริง ซึ่งเกี่ยวข้องกับการสื่อสารด้วยแสง การผลิตใยแก้วนำแสง ซึ่งเกี่ยวข้องกับการสื่อสารด้วยแสง การสื่อสารและผลกระทบของสัญญาณใยแก้วนำแสง และส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของระบบสื่อสารด้วยแสง เครื่องรับและ เครื่องส่งของระบบสื่อสารด้วยแสง อุปกรณ์การสื่อสาร การวิเคราะห์ระบบที่นำตัวงานการผลิตใยแก้วนำแสง</p>	<p>กลุ่มวิชาที่ผลิต</p> <p>04-052-305 การสื่อสารทางแสง Optical Communication ต้นฉบับกระดาษ</p> <p>ห้องปฏิบัติการผลิตอุปกรณ์การสื่อสารของระบบที่ผลิตสำหรับการนำร่องวิจัย วัตถุประสงค์ในการสร้างระบบต้นแบบที่ใช้งานได้จริง ซึ่งเกี่ยวข้องกับการสื่อสารด้วยแสง การผลิตใยแก้วนำแสง การสื่อสารและผลกระทบของสัญญาณใยแก้วนำแสง และส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของระบบสื่อสารด้วยแสง เครื่องรับและ เครื่องส่งของระบบสื่อสารด้วยแสง อุปกรณ์การสื่อสาร การวิเคราะห์ระบบที่นำตัวงานการผลิตใยแก้วนำแสง</p>	<p>มีการเปลี่ยนรหัสโปรแกรมวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรฉบับที่ 10 ค.ศ. 2013</p>
<p>หมายเหตุ</p> <p>มีการเปลี่ยนรหัสโปรแกรมวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรฉบับที่ 10 ค.ศ. 2013</p>	<p>หมายเหตุ</p> <p>มีการเปลี่ยนรหัสโปรแกรมวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรฉบับที่ 10 ค.ศ. 2013</p>	

1000000000000  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

<p>รหัสหลักสูตร ม.ท. 2553 04-052-306 หลักสูตรสื่อสารทางแสง 110-3-1) Optical Communication Laboratory <b>คำอธิบายรายวิชา</b> ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องเกี่ยวกับ 04-052-305 การสื่อสารทางแสง</p>	<p>รหัสหลักสูตร ม.ท. 2553 04-052-307 หลักสูตรสื่อสารทางแสง Optical Communication Laboratory <b>คำอธิบายรายวิชา</b> ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องเกี่ยวกับ 04-052-305 การสื่อสารทางแสง Precision about topics in 04-052-306 Optical Communication</p>	<p>110-3-1) 11/21/22 CONTROLLED COPY DOCUMENT CENTER</p>
<p>04-052-307 การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6) Electronic Communications <b>คำอธิบายรายวิชา</b> ศึกษาระบบการส่งข้อมูลในระบบสื่อสาร การประยุกต์วงจร และสัญญาณในระบบการส่งข้อมูล และใช้สัญญาณอื่น ๆ ของระบบการสื่อสารอนาล็อก และดีทีอี ใช้สัญญาณอื่น ๆ ของระบบการสื่อสารอนาล็อก และดีทีอี ศึกษากระบวนการในระบบสื่อสารแบบวีดิทัศน์ ศึกษา สัญญาณในระบบการสื่อสารแบบวีดิทัศน์ ศึกษาวิธีการในการออกแบบและการทำงานของระบบการสื่อสารระบบการส่งข้อมูลและการประยุกต์ระบบการสื่อสารระบบการส่งข้อมูล</p>	<p>04-052-308 การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6) Electronic Communications <b>คำอธิบายรายวิชา</b> ศึกษาระบบการส่งข้อมูลในระบบสื่อสาร การประยุกต์วงจร และสัญญาณในระบบการส่งข้อมูล และใช้สัญญาณอื่น ๆ ของระบบการสื่อสารอนาล็อก และดีทีอี ใช้สัญญาณอื่น ๆ ของระบบการสื่อสารอนาล็อก และดีทีอี ศึกษากระบวนการในระบบสื่อสารแบบวีดิทัศน์ ศึกษา สัญญาณในระบบการสื่อสารแบบวีดิทัศน์ ศึกษาวิธีการในการออกแบบและการทำงานของระบบการสื่อสารระบบการส่งข้อมูลและการประยุกต์ระบบการสื่อสารระบบการส่งข้อมูล</p>	<p>110-3-1) 11/21/22 CONTROLLED COPY DOCUMENT CENTER</p>
<p>04-052-308 ปฏิบัติการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ 110-3-1) Electronic Communications Laboratory <b>คำอธิบายรายวิชา</b> ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องเกี่ยวกับ 04-052-308 การสื่อสารทางแสง</p>	<p>04-052-309 ปฏิบัติการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ 110-3-1) Electronic Communications Laboratory <b>คำอธิบายรายวิชา</b> ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องเกี่ยวกับ 04-052-308 การสื่อสารทางแสง</p>	<p>110-3-1) 11/21/22 CONTROLLED COPY DOCUMENT CENTER</p>
<p>04-052-309 เทคนิคการคำนวณเชิงตัวเลข 3(2-3-5) Introduction to Numerical Techniques in Electromagnetic <b>คำอธิบายรายวิชา</b> การคำนวณเชิงตัวเลขทางแม่เหล็กไฟฟ้า และวิธีการวิเคราะห์วิธีวิเคราะห์ Analytical Method ในการแก้ปัญหาทางด้านเทคนิค วิธีการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิค และการประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบการสื่อสารที่ทันสมัย การวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณเชิงตัวเลข การประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบการสื่อสารที่ทันสมัย การวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณเชิงตัวเลข การประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบการสื่อสารที่ทันสมัย</p>	<p>04-052-310 เทคนิคการคำนวณเชิงตัวเลข 3(2-3-5) Introduction to Numerical Techniques in Electromagnetic <b>คำอธิบายรายวิชา</b> การคำนวณเชิงตัวเลขทางแม่เหล็กไฟฟ้า และวิธีการวิเคราะห์วิธีวิเคราะห์ Analytical Method ในการแก้ปัญหาทางด้านเทคนิค วิธีการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิค และการประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบการสื่อสารที่ทันสมัย การวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณเชิงตัวเลข การประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบการสื่อสารที่ทันสมัย การวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณเชิงตัวเลข การประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบการสื่อสารที่ทันสมัย</p>	<p>110-3-1) 11/21/22 CONTROLLED COPY DOCUMENT CENTER</p>



<p>04-052-310 การจำลองสนามแม่เหล็กไฟฟ้าเบื้องต้น 3(2-3-5) Introduction to Electromagnetic Wave Simulations หัวข้อบรรยาย บททวนทฤษฎีพื้นฐานทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและนำผลลัพธ์มาประยุกต์ใช้ในทางจำลองแบบปัญหาทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการคำนวณค่าของวงจรทางคอมพิวเตอร์สำหรับความถี่ของการทำงานและการวิเคราะห์ผลที่ได้จากการทำงานบนระบบคอมพิวเตอร์ รวมถึงในเทคโนโลยีของความสัมพันธ์กับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สำหรับนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบและวิเคราะห์สัญญาณคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า</p>	<p>04-052-311 การจำลองสนามแม่เหล็กไฟฟ้าขั้นสูง 3(2-3-5) Introduction to Electromagnetic Wave Simulations หัวข้อบรรยาย บททวนทฤษฎีพื้นฐานทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและนำผลลัพธ์มาใช้ในการจำลองแบบปัญหาทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการคำนวณค่าของวงจรทางคอมพิวเตอร์สำหรับความถี่ของการทำงานและการวิเคราะห์ผลที่ได้จากการทำงานบนระบบคอมพิวเตอร์ รวมถึงในเทคโนโลยีของความสัมพันธ์กับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สำหรับนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบและวิเคราะห์สัญญาณคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า</p>
<p>04-052-311 หลักการจำลองการแพร่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า 3(3-0-6) Principle of Materials for Electromagnetic Wave Propagation หัวข้อบรรยาย บททวนทฤษฎีพื้นฐานทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการประยุกต์ใช้กับระบบท่อนำคลื่นกับแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการวิเคราะห์การแพร่ของสนามแม่เหล็กไฟฟ้า และสารแม่เหล็ก หลักการการแพร่ของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการจำลองวงจรของวงจรแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการวิเคราะห์ความถี่ของวงจรแพร่ของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น ฟิลเตอร์ (Filters) และวงจรแม่เหล็ก (Micromaterials) เบื้องต้น รวมถึงตัวอย่างการวิเคราะห์ที่มีอยู่ในปัจจุบันที่ประยุกต์ใช้งานเพื่อใช้เป็นวัสดุในสารแม่เหล็กคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า</p>	<p>04-052-426 หลักการจำลองการแพร่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า 3(3-0-6) Principle of Materials for Electromagnetic Wave Propagation หัวข้อบรรยาย บททวนทฤษฎีพื้นฐานทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการประยุกต์ใช้กับระบบท่อนำคลื่นกับแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการวิเคราะห์การแพร่ของสนามแม่เหล็กไฟฟ้า และสารแม่เหล็ก หลักการการแพร่ของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการจำลองวงจรของวงจรแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการวิเคราะห์ความถี่ของวงจรแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น ฟิลเตอร์ (Filters) และวงจรแม่เหล็ก (Micromaterials) เบื้องต้น รวมถึงตัวอย่างการวิเคราะห์ที่มีอยู่ในปัจจุบันที่ประยุกต์ใช้งานเพื่อใช้เป็นวัสดุในสารแม่เหล็กคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า</p>
<p>หัวข้อบรรยาย ทวนทฤษฎีพื้นฐานทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการประยุกต์ใช้กับระบบท่อนำคลื่นกับแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการวิเคราะห์การแพร่ของสนามแม่เหล็กไฟฟ้า และสารแม่เหล็ก หลักการการแพร่ของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการจำลองวงจรของวงจรแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการวิเคราะห์ความถี่ของวงจรแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น ฟิลเตอร์ (Filters) และวงจรแม่เหล็ก (Micromaterials) เบื้องต้น รวมถึงตัวอย่างการวิเคราะห์ที่มีอยู่ในปัจจุบันที่ประยุกต์ใช้งานเพื่อใช้เป็นวัสดุในสารแม่เหล็กคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า</p>	<p>หัวข้อบรรยาย ทวนทฤษฎีพื้นฐานทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการประยุกต์ใช้กับระบบท่อนำคลื่นกับแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการวิเคราะห์การแพร่ของสนามแม่เหล็กไฟฟ้า และสารแม่เหล็ก หลักการการแพร่ของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการจำลองวงจรของวงจรแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการวิเคราะห์ความถี่ของวงจรแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น ฟิลเตอร์ (Filters) และวงจรแม่เหล็ก (Micromaterials) เบื้องต้น รวมถึงตัวอย่างการวิเคราะห์ที่มีอยู่ในปัจจุบันที่ประยุกต์ใช้งานเพื่อใช้เป็นวัสดุในสารแม่เหล็กคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า</p>





กองวิชาวิศวกรรมฯ  
- เฉลิม/พิมพ์/ถือลิขสิทธิ์โดย  
ศูนย์ฯ

หลักสูตรเดิม ม.ศ. 2553	เมื่อปรับปรุง ม.ศ. 2556	หมายเหตุ
<p>04-052-302 หลักสูตรไฟฟ้า Electromagnetic Waves</p> <p>ชั้นเรียนที่ 2-3 ทฤษฎีสนามไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก และสมการแมกซ์เวลล์ การนำสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็กไปใช้ การ เคลื่อนที่ของอนุภาคที่เคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก การนำสนามแม่เหล็ก ไปใช้ การนำสนามแม่เหล็กไปใช้ การนำสนามแม่เหล็กไปใช้</p>	<p>04-052-302 หลักสูตรไฟฟ้า Electromagnetic Waves</p> <p>ชั้นเรียนที่ 2-3 ศึกษาเกี่ยวกับสนามไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก และสมการแมกซ์ เวลล์ การนำสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็กไปใช้ การ เคลื่อนที่ของอนุภาคที่เคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก การนำสนามแม่เหล็ก ไปใช้ การนำสนามแม่เหล็กไปใช้ การนำสนามแม่เหล็กไปใช้</p> <p>Learn about electric forces, magnetic fields and Maxwell's equations, plane waves, Poynting vectors, power of electromagnetic waves, reflection and transmission of waves in media with discontinuities, principles of wave propagation, waveguides, propagation modes in waveguides, antenna basics.</p>	<p>เพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับ การนำสนามไฟฟ้าและ สนามแม่เหล็กไปใช้ การนำสนามแม่เหล็กไปใช้ การนำสนามแม่เหล็กไปใช้</p>
<p>04-052-303 หลักสูตรสื่อสารวิทยา Digital Communication</p> <p>ชั้นเรียนที่ 2-3 ทฤษฎีการสุ่ม การสุ่มแบบต่อเนื่อง การสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง การสุ่มแบบต่อเนื่อง การสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง การสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง การสุ่มแบบต่อเนื่อง การสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง การสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง</p>	<p>04-052-303 หลักสูตรสื่อสารวิทยา Digital Communication</p> <p>ชั้นเรียนที่ 2-3 ทฤษฎีการสุ่ม การสุ่มแบบต่อเนื่อง การสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง การสุ่มแบบต่อเนื่อง การสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง การสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง การสุ่มแบบต่อเนื่อง การสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง การสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง</p> <p>Review of sampling theorems, probability and random processes, line coding and pulse shaping, signal detection, digital modulation techniques, performance analysis, introduction to information theory, source coding, channel coding.</p>	
<p>04-052-416 วิศวกรรมไมโครเวฟ Microwave Engineering</p> <p>ชั้นเรียนที่ 2-3 ทฤษฎีการนำคลื่น การนำคลื่นในเส้นนำคลื่น การนำคลื่นในเส้นนำคลื่น ทฤษฎีการนำคลื่น การนำคลื่นในเส้นนำคลื่น การนำคลื่นในเส้นนำคลื่น</p>	<p>04-052-416 วิศวกรรมไมโครเวฟ Microwave Engineering</p> <p>ชั้นเรียนที่ 2-3 ทฤษฎีการนำคลื่น การนำคลื่นในเส้นนำคลื่น การนำคลื่นในเส้นนำคลื่น ทฤษฎีการนำคลื่น การนำคลื่นในเส้นนำคลื่น การนำคลื่นในเส้นนำคลื่น</p>	



หนังสือพิมพ์ น.ศ. 2553

การติดต่อสื่อสารโทรคมนาคมโดยวิทยุคลื่นวิทยุ ระบบการติดต่อวิทยุ  
การสื่อสาร การรับสัญญาณของสัญญาณในระบบสื่อสาร การขยายวิทยุ  
การขยายสัญญาณการส่งสัญญาณ

04-052-023 การสื่อสารโทรคมนาคมเคลื่อนที่ 3(3-0-5)  
Mobile Communication

**คำอธิบายรายวิชา**  
แนวคิดและระบบการสื่อสารในระบบเคลื่อนที่ การประยุกต์ใช้วิทยุใน  
ระบบเคลื่อนที่ ระบบสื่อสารเคลื่อนที่ คุณสมบัติของระบบ  
การสื่อสารในระบบเคลื่อนที่ การขยายสัญญาณในระบบเคลื่อนที่  
ระบบการสื่อสารเคลื่อนที่ในระบบเคลื่อนที่ การขยายสัญญาณในระบบ  
การขยายสัญญาณในระบบเคลื่อนที่ การขยายสัญญาณในระบบเคลื่อนที่  
การขยายสัญญาณในระบบเคลื่อนที่ การขยายสัญญาณในระบบเคลื่อนที่

หนังสือพิมพ์ น.ศ. 2558

การสื่อสารด้วย การส่งสัญญาณ การติดต่อวิทยุ

การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ  
การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ  
การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ  
การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ

04-052-425 การสื่อสารโทรคมนาคมเคลื่อนที่ 3(3-0-6)  
Mobile Communication

Principle of satellite communications, satellite  
orbit, launching methods, geostationary orbit,  
technical characteristic of communication satellite,  
calculation of elevation and azimuth angle of  
receiving antenna, calculation of satellite signal level,  
carrier to noise ratio, free space transmission,  
amplifier noise temperature, effects of rain, space  
link, link power budget equation, signal signals,  
multiple access, FDMA, TDMA, CDMA, space segment,  
earth segment, domestic and international satellite  
communication systems, satellite services, the  
terrestrial and direct broadcast satellite services.

**คำอธิบายรายวิชา**  
การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ  
การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ  
การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ  
การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ การขยายสัญญาณ

Introduction to Cellular Mobile Radio  
Background, ISG and 2G, GSM network, Mobile Radio  
Environment, Multipath Propagation, Path Loss,





<p>01-052-425 วิทยานิพนธ์วิชาโทวิศวกรรมโทรคมนาคม 3(3-0-6) Special Problem in Telecommunication Engineering วิชาโทวิศวกรรมโทรคมนาคม</p>	<p>01-052-425 วิทยานิพนธ์วิชาโทวิศวกรรมโทรคมนาคม 3(3-0-6) Special Problem in Telecommunication Engineering วิชาโทวิศวกรรมโทรคมนาคม</p>	<p>วิทยานิพนธ์วิชาโทวิศวกรรมโทรคมนาคม 3(3-0-6) Special Problem in Telecommunication Engineering วิชาโทวิศวกรรมโทรคมนาคม</p>
<p>01-052-425 วิทยานิพนธ์วิชาโทวิศวกรรมโทรคมนาคม 3(3-0-6) Special Problem in Telecommunication Engineering วิชาโทวิศวกรรมโทรคมนาคม</p>	<p>01-052-425 วิทยานิพนธ์วิชาโทวิศวกรรมโทรคมนาคม 3(3-0-6) Special Problem in Telecommunication Engineering วิชาโทวิศวกรรมโทรคมนาคม</p>	<p>วิทยานิพนธ์วิชาโทวิศวกรรมโทรคมนาคม 3(3-0-6) Special Problem in Telecommunication Engineering วิชาโทวิศวกรรมโทรคมนาคม</p>

แผนผังวิชาอิเล็กทรอนิกส์  
- อิเล็กทรอนิกส์

จำนวน 6 วิชา

<p>ภาควิชาฟิสิกส์ ข) แผนผังวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 04-053-420 วิชาความรู้ทางความรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ Engineering Electronic Controls อิเล็กทรอนิกส์</p>	<p>แผนผังวิชาฟิสิกส์ 04-053-420 วิชาความรู้ทางความรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ Engineering Electronic Controls อิเล็กทรอนิกส์</p>
--	---









6.5.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร ชุดเดิม

1) สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีจบการศึกษา
31059004155337	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสุดี บรรณสุภิษา**	M.Eng	Electrical & Electronic Eng.	University of Canterbury New Zealand	2553
3369900168234	อาจารย์	นางอภิลักษณ์ ภูวนนท์**	วท.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2542
33099000009553	อาจารย์	นายเสนาณรงค์ พงศ์วี	วท.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2540
3301500275411	อาจารย์	นายมงคล ภูนิมาศ	วท.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2538
2239900042864	อาจารย์	นางสาวสุพัตรา ภรณ์สุธี	วท.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2550

\*\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2) สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีจบการศึกษา
3402600330801	อาจารย์	นายอนุชา สิมขันธ์**	วท.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2550
34099000050232	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายบรรณชาติ นนทวิวัฒน์**	วท.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2538
3401700287975	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายเกษมศักดิ์ นนทวิวัฒน์	วท.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2532
34097000191655	อาจารย์	นายวิวัฒน์ นนทวิวัฒน์	วท.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2550
3409700021221	อาจารย์	นายศุภดา เจริญดี	วท.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2539

\*\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร





โครงการสร้างหนังสือสารานุกรมสังขการปรีชาญาณแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงการและแผนงานมาตรฐานหลักสูตร  
ระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๒ พ.ศ. 25๔8 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏ  
ดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงฯ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
หมวดวิชาศึกษาศาสตร์ทั่วไป	30	30	30
หมวดวิชาวิชาชีพเฉพาะ	84	111	113
หมวดวิชาสามัญเสรี	6	6	6
หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	120	147	149

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

(ผู้อำนวยการทางการอุดมศึกษาที่ ๑ กรมโยธา)

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสถาบันอุดมการณศาสตร์

วันที่ ๒ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๕๕๑๑



ภาคผนวก ข

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการรับไปรษณีย์ศึกษา/กรรมการวิพากษ์ข้อเสนองาน  
และรายงานสรุปผลการวิพากษ์ข้อเสนองาน

เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

เอกสารต้นฉบับ  
CONTROLLED COPY  
DOCUMENT CENTER



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
ที่ ๑๒๑/ ๒๕๕๖

เรื่อง ผู้ดำรงคณะกรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โคร่งคราบรับฟังมติพิเศษวิเทศกรรมการควมบัณฑิตและ  
มหักตุตรวิเทศการระดมทุนฉบับเดิม

ด้วยคณะวิเทศกรรมการและสภาคณะกรรมการบริหารวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
ได้ขอแต่งตั้งโครงการ "งูรับประทังผู้ทรงคุณวุฒิกรรมการและสภาคณะมนตรีบัณฑิตการศึกษาระดมทุน  
บัณฑิต" อนุมัติเมื่อวันที่ ๒๕๕๖/๑๖ ซึ่งงบประมาณรายชื่อย่อยสำหรับบริการและผลตอบแทนในโครงการบัณฑิต  
การศึกษาระดมทุนฉบับเดิมมีความเป็นระเบียบ มีประสิทธิภาพและส่งผลดีต่อการบริหาร

จากที่ยกมาข้างตามความไม่ปรากฏว่า ๒๕๕๖ และสภาสว ๒๕๕๖ มีมติระงับบัญชีบัญชีวิทยาลัยเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้า พ.ศ. ๒๕๕๖ จึงมีมติตั้งคณะกรรมการและสภาคณะกรรมการและสภาคณะมนตรีบัณฑิตการศึกษาระดมทุน  
การศึกษาระดมทุนฉบับเดิมและสภาคณะกรรมการและสภาคณะมนตรีบัณฑิตการศึกษาระดมทุนฉบับเดิม

คณะกรรมการดำเนินการ มีหน้าที่ ดำเนินการโดยชอบ สุจริต การศึกษาบัณฑิตและบัณฑิตพิเศษระดับปริญญาตรี  
และปริญญาโท ปรารถนาจะกระทำไปอย่างซื่อสัตย์และซื่อตรงประการอื่น ๆ ตั้งแต่ปี ๒๕๖๑

- ๑. รองศาสตราจารย์สิทธิชัย วัฒนธนาญา ประธานกรรมการ
- ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ฤทธิ์ ธรรมโง้งสิทธิ์ รองประธานกรรมการ
- ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาติพันธุ์ จิราภรณ์ กรรมการ
- ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรพงษ์ วัลย์โรภาสกุล กรรมการ
- ๕. นางศุภพรพรณี สืบสุทธิสกุล กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการดำเนินการ  
คณะกรรมการบริหารบัณฑิตพิเศษ มีหน้าที่ ในการดำเนินการรับฟังมติพิเศษ วิเทศการ พ.ศ. ๒๕๕๖ โดยที่  
ผู้ดำรงตำแหน่งในสภาคณะมนตรีบัณฑิตการศึกษาระดมทุนบัณฑิตพิเศษจะปฏิบัติหน้าที่ต่าง ๆ

- ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ฤทธิ์ วัฒนธนาญา
- ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาติพันธุ์ จิราภรณ์
- ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรพงษ์ วัลย์โรภาสกุล
- ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรพงษ์ สืบสุทธิสกุล













๒

คณะกรรมการศึกษาหาแนวทางและวิธีดำเนินงานเพื่อพัฒนาการวิจัยและส่งเสริมผลงาน

โครงการวิจัยที่สนับสนุนโดย

- ๑. มหาวิทยาลัยสุโขทัย
- ๒. มหาวิทยาลัยสุโขทัย
- ๓. มหาวิทยาลัยสุโขทัย



โครงการวิจัยที่สนับสนุนโดย

- ๑. มหาวิทยาลัยสุโขทัย
- ๒. มหาวิทยาลัยสุโขทัย
- ๓. มหาวิทยาลัยสุโขทัย
- ๔. มหาวิทยาลัยสุโขทัย
- ๕. มหาวิทยาลัยสุโขทัย
- ๖. มหาวิทยาลัยสุโขทัย
- ๗. มหาวิทยาลัยสุโขทัย
- ๘. มหาวิทยาลัยสุโขทัย
- ๙. มหาวิทยาลัยสุโขทัย
- ๑๐. มหาวิทยาลัยสุโขทัย

ดำเนินการโดย

- ๑. มหาวิทยาลัยสุโขทัย
- ๒. มหาวิทยาลัยสุโขทัย
- ๓. มหาวิทยาลัยสุโขทัย

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาหาแนวทางและวิธีดำเนินงานเพื่อพัฒนาการวิจัยและส่งเสริมผลงาน

*[Signature]*

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัย



**หนังสือราชการที่ยกเลิกโดยรัฐบาลและสภา**  
**ราชบัณฑิตยสถาน**  
**ที่ ๒๖๔/๒๕๖๖**  
**วันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๖**

ด้วงและวิสัยกว้างขวางโดยสรุป บทบาทและหน้าที่ในสื่อทางสังคมออนไลน์ วัฒนธรรมออนไลน์ การตลาด  
 ในทางวิชาการที่ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมและจิตวิทยาของมนุษย์ในบริบทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
 ๒๕๖๖ น. ชัยชาญชาญ ๑๕๕๖๒ อธิการ ๑๓ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 ศึกษาศาสตร์และพัฒนศึกษา กรุงเทพมหานคร โดยได้รับความเห็นชอบจากสภาบัณฑิตยสถาน  
 และส่งเรื่องให้ทางราชการทราบ

ยืนยันว่ารายการนี้เป็นรายการ ๒๐๓ และ ๒๐๖๖ โดย ๒๐๓ และ ๒๐๖๖ เป็นบัญชีรายชื่อเอกสารที่  
 ราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๖๕๕ ซึ่งส่งให้ทางราชการทราบว่าเป็นเอกสารที่ทางราชบัณฑิตยสถานได้รับและ  
 ผลิตโดยทางราชการและจะดำเนินการ สืบหาต้นฉบับต่อไป

- ๑. คณะผู้จัดทำรายการ**
- ๑.๑ รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น ประธานกรรมการ
  - ๑.๒ คณะบดีคณะวิทยาศาสตร์ รองประธานกรรมการ
  - ๑.๓ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ คณะศึกษาศาสตร์ กรรมการ
  - ๑.๔ รองคณบดีฝ่ายบริหารและวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ กรรมการ
  - ๑.๕ รองคณบดีฝ่ายพัฒนาระบบคุณภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กรรมการ
  - ๑.๖ รองคณบดีฝ่ายพัฒนาระบบคุณภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กรรมการ
  - ๑.๗ หัวหน้าฝ่ายพัฒนาระบบคุณภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กรรมการและผู้ช่วยกรรมการ

- ๒. หน้าที่รับผิดชอบ**
- ๑) ให้ความเห็นชอบในการจัดทำรายงาน
  - ๒) ให้ความเห็นชอบต่อคณะกรรมการจัดทำรายงาน
  - ๓) รับผิดชอบดูแลความเรียบร้อยของตัวชี้วัดการปฏิบัติงาน
  - ๔) รับผิดชอบดูแลความเรียบร้อยของตัวชี้วัดการปฏิบัติงาน
  - ๕) รับผิดชอบดูแลความเรียบร้อยของตัวชี้วัดการปฏิบัติงาน
  - ๖) รับผิดชอบดูแลความเรียบร้อยของตัวชี้วัดการปฏิบัติงาน



๒. คณะกรรมการดำเนินงาน

๒.๑ คณะกรรมการฝ่ายประสานงาน		หน่วยงานรับส่ง		หน่วยงานรับส่ง	
๒.๑.๑	กรรมการ	คุณ	คุณ	กองประสานงาน	กองประสานงาน
๒.๑.๒	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองบริหาร	กองบริหาร
๒.๑.๓	นายสุวิทย์	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ
๒.๑.๔	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ
๒.๑.๕	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ
๒.๑.๖	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ
๒.๑.๗	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ



ฝ่ายผลิต

- ๑) ฝ่ายประสานงานและเผยแพร่
- ๒) ฝ่ายผลิตเอกสาร
- ๓) ฝ่ายบริหาร
- ๔) ฝ่ายการพิมพ์
- ๕) ฝ่ายการพิมพ์
- ๖) ฝ่ายการพิมพ์
- ๗) ฝ่ายการพิมพ์
- ๘) ฝ่ายการพิมพ์
- ๙) ฝ่ายการพิมพ์
- ๑๐) ฝ่ายการพิมพ์
- ๑๑) ฝ่ายการพิมพ์
- ๑๒) ฝ่ายการพิมพ์
- ๑๓) ฝ่ายการพิมพ์
- ๑๔) ฝ่ายการพิมพ์
- ๑๕) ฝ่ายการพิมพ์
- ๑๖) ฝ่ายการพิมพ์
- ๑๗) ฝ่ายการพิมพ์
- ๑๘) ฝ่ายการพิมพ์
- ๑๙) ฝ่ายการพิมพ์
- ๒๐) ฝ่ายการพิมพ์

๒.๒ คณะกรรมการดำเนินงาน

๒.๒.๑ ฝ่ายผลิตเอกสาร		หน่วยงานรับส่ง		หน่วยงานรับส่ง	
๒.๒.๑.๑	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองประสานงาน	กองประสานงาน
๒.๒.๑.๒	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองบริหาร	กองบริหาร
๒.๒.๑.๓	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ
๒.๒.๑.๔	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ
๒.๒.๑.๕	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ
๒.๒.๑.๖	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ
๒.๒.๑.๗	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ
๒.๒.๑.๘	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ
๒.๒.๑.๙	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ
๒.๒.๑.๑๐	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ
๒.๒.๑.๑๑	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ
๒.๒.๑.๑๒	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ
๒.๒.๑.๑๓	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ
๒.๒.๑.๑๔	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ
๒.๒.๑.๑๕	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ
๒.๒.๑.๑๖	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ
๒.๒.๑.๑๗	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ
๒.๒.๑.๑๘	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ
๒.๒.๑.๑๙	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ
๒.๒.๑.๒๐	นายสมชาย	คุณ	คุณ	กองการ	กองการ



- ๒) สหกรณ์ไฟฟ้า
- ๓) สหกรณ์น้ำดื่ม
- ๔) บริษัทน้ำดื่ม
- ๕) บริษัทน้ำดื่ม

บริษัทน้ำดื่ม  
บริษัทน้ำดื่ม  
บริษัทน้ำดื่ม  
บริษัทน้ำดื่ม

ศูนย์ศึกษา มทร.ธัญบุรี  
ศูนย์ศึกษา มทร.ธัญบุรี  
ศูนย์ศึกษา มทร.ธัญบุรี  
ศูนย์ศึกษา มทร.ธัญบุรี

๒๒.๓๕ หลักสูตรวิชาความรู้ตามระบบการเทียบโอน สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

- ๑) วิชาฟิสิกส์
- ๒) วิชาคณิตศาสตร์
- ๓) วิชาเคมี
- ๔) วิชาฟิสิกส์
- ๕) วิชาภาษาอังกฤษ
- ๖) วิชาสถิติ
- ๗) วิชาเศรษฐศาสตร์
- ๘) วิชาคอมพิวเตอร์
- ๙) วิชาภาษาอังกฤษ
- ๑๐) วิชาฟิสิกส์

ฟิสิกส์  
คณิตศาสตร์  
เคมี  
ฟิสิกส์  
ภาษาอังกฤษ  
สถิติ  
เศรษฐศาสตร์  
คอมพิวเตอร์  
ภาษาอังกฤษ  
ฟิสิกส์

วิชาฟิสิกส์  
วิชาคณิตศาสตร์  
วิชาเคมี  
วิชาฟิสิกส์  
วิชาภาษาอังกฤษ  
วิชาสถิติ  
วิชาเศรษฐศาสตร์  
วิชาคอมพิวเตอร์  
วิชาภาษาอังกฤษ  
วิชาฟิสิกส์

๒๒.๓๕ หลักสูตรวิชาความรู้ตามระบบการเทียบโอน สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

- ๑) วิชาคณิตศาสตร์
- ๒) วิชาฟิสิกส์
- ๓) วิชาเคมี
- ๔) วิชาฟิสิกส์
- ๕) วิชาภาษาอังกฤษ
- ๖) วิชาสถิติ
- ๗) วิชาเศรษฐศาสตร์
- ๘) วิชาคอมพิวเตอร์
- ๙) วิชาภาษาอังกฤษ
- ๑๐) วิชาฟิสิกส์
- ๑๑) วิชาฟิสิกส์
- ๑๒) วิชาฟิสิกส์

คณิตศาสตร์  
ฟิสิกส์  
เคมี  
ฟิสิกส์  
ภาษาอังกฤษ  
สถิติ  
เศรษฐศาสตร์  
คอมพิวเตอร์  
ภาษาอังกฤษ  
ฟิสิกส์  
ฟิสิกส์  
ฟิสิกส์

วิชาคณิตศาสตร์  
วิชาฟิสิกส์  
วิชาเคมี  
วิชาฟิสิกส์  
วิชาภาษาอังกฤษ  
วิชาสถิติ  
วิชาเศรษฐศาสตร์  
วิชาคอมพิวเตอร์  
วิชาภาษาอังกฤษ  
วิชาฟิสิกส์  
วิชาฟิสิกส์  
วิชาฟิสิกส์

๒๒.๓๕ หลักสูตรวิชาความรู้ตามระบบการเทียบโอน สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

- ๑) วิชาคณิตศาสตร์
- ๒) วิชาฟิสิกส์
- ๓) วิชาเคมี
- ๔) วิชาฟิสิกส์
- ๕) วิชาภาษาอังกฤษ
- ๖) วิชาสถิติ
- ๗) วิชาเศรษฐศาสตร์
- ๘) วิชาคอมพิวเตอร์
- ๙) วิชาภาษาอังกฤษ
- ๑๐) วิชาฟิสิกส์
- ๑๑) วิชาฟิสิกส์
- ๑๒) วิชาฟิสิกส์

คณิตศาสตร์  
ฟิสิกส์  
เคมี  
ฟิสิกส์  
ภาษาอังกฤษ  
สถิติ  
เศรษฐศาสตร์  
คอมพิวเตอร์  
ภาษาอังกฤษ  
ฟิสิกส์  
ฟิสิกส์  
ฟิสิกส์

วิชาคณิตศาสตร์  
วิชาฟิสิกส์  
วิชาเคมี  
วิชาฟิสิกส์  
วิชาภาษาอังกฤษ  
วิชาสถิติ  
วิชาเศรษฐศาสตร์  
วิชาคอมพิวเตอร์  
วิชาภาษาอังกฤษ  
วิชาฟิสิกส์  
วิชาฟิสิกส์  
วิชาฟิสิกส์



๖) ศสพ.รศ.ธอส	ธอส.ธก.	ศูนย์กลาง มทส.ธอส
๗) นวท.ธอส	ทว.ธอส	ศูนย์กลาง มทส.ธอส
๘) นวท.ธอส	ทว.ธอส	ศูนย์กลาง มทส.ธอส
๙) นวท.ธอส	ทว.ธอส	ศูนย์กลาง มทส.ธอส
๑๐) นวท.ธอส	ทว.ธอส	ศูนย์กลาง มทส.ธอส
๑๑) นวท.ธอส	ทว.ธอส	ศูนย์กลาง มทส.ธอส
๑๒) นวท.ธอส	ทว.ธอส	ศูนย์กลาง มทส.ธอส

๒๒.๖ รหัสผู้ให้บริการตามโครงการจัด สาขาวิชา/คณะ/ภาควิชาที่ดำเนินการดำเนินงานตามโครงการ

๑) ศสพ.รศ.ธอส	ทว.ธอส	ศูนย์กลาง มทส.ธอส
๒) นวท.ธอส	ทว.ธอส	ศูนย์กลาง มทส.ธอส
๓) นวท.ธอส	ทว.ธอส	ศูนย์กลาง มทส.ธอส
๔) นวท.ธอส	ทว.ธอส	ศูนย์กลาง มทส.ธอส
๕) นวท.ธอส	ทว.ธอส	ศูนย์กลาง มทส.ธอส
๖) นวท.ธอส	ทว.ธอส	ศูนย์กลาง มทส.ธอส
๗) นวท.ธอส	ทว.ธอส	ศูนย์กลาง มทส.ธอส

มีหน้าที่ดังนี้

๑) มีหน้าที่ในการดำเนินการรับส่งข้อมูล/เอกสาร ใบแจ้งหนี้ และ ใบรายงาน และ/หรือ โดยลักษณะงานที่มอบหมายตามขอบเขตหน้าที่และอำนาจ

๒) งานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย  
๑) ใช้ปฏิบัติงานนี้ที่ มทส.ธอส ๒๒ มทส.ธอส ๕๕๕๗ ๖ ชั้นจตุรพักตรพิมาน ๕๕๕๗๒ ใช้ปฏิบัติงานนี้ที่ปฏิบัติหน้าที่รับส่ง รายงานประจำวันที่ปฏิบัติงานวันที่ ๖ ถึง ๖๕ สด.ธอส ๐๕ ชั้นเรียน/อาคาร/สภามหาวิทยาลัย/วิทยาลัยเทคโนโลยีบัณฑิตวิทยาลัย และ/หรือ ๐๕ ชั้นเรียน/อาคาร/สภามหาวิทยาลัย/วิทยาลัยเทคโนโลยีบัณฑิตวิทยาลัย (ตามที่ระบุการรายงาน)

๒๓. คณะกรรมการผู้รับผิดชอบการประเมินผล

๒๓.๓ นางสาวรัตติกาล	ผู้ชี้แนะ	ผู้อำนวยการ
๒๓.๖ นางสาวพรพิชา	ผู้รับผิดชอบ	กรรมการ
๒๓.๓ นางสาวสุพรรณิการ์	ผู้บันทึก	กรรมการ
๒๓.๔ นางสาวกนกนิตย์	ผู้รับผิดชอบ	กรรมการ
๒๓.๕ นางสาวกัญญา	ผู้บันทึก	กรรมการ
๒๓.๖ นางสาวสุภาวดี	ผู้รับผิดชอบ	กรรมการ

DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL



หมายเหตุ

- ๑) ทำความเข้าใจถึงข้อควรระวัง
- ๒) จัดเตรียมคำกล่าวถึงข้อควรระวัง
- ๓) จัดเตรียมหลักฐานและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- ๔) ทำความเข้าใจและขอข้อมูลเพิ่มเติม
- ๕) ความสำเร็จขึ้นอยู่กับความ
- ๖) ให้นำหลักฐานที่แนบมา ๒๓ รายการ และเอกสารแนบมา ๒๓ รายการ ไปยื่นต่อกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ภายในวันที่ ๒๓ ตุลาคม ๒๕๖๒ โดยยื่นเอกสารที่แนบมาทั้งหมด พร้อมหลักฐานที่เกี่ยวข้อง
- ๗) ให้นำหลักฐานที่แนบมา ๒๓ รายการ และเอกสารแนบมา ๒๓ รายการ ไปยื่นต่อกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ภายในวันที่ ๒๓ ตุลาคม ๒๕๖๒ โดยยื่นเอกสารที่แนบมาทั้งหมด พร้อมหลักฐานที่เกี่ยวข้อง

๓๔. คณะกรรมการพิจารณาการขึ้นทะเบียน

๓๔.๑ นายวิรัชชัย	ผู้ยื่น	ปลัดกระทรวงพาณิชย์
๓๔.๒ นายชัย	ผู้ตรวจ	กรรมการ
๓๔.๓ นายสุเมธ	ผู้ตรวจ	กรรมการ

ผู้ตรวจ

- ๑) จัดทำเอกสารโครงการ และขอความเห็นชอบ
- ๒) ความสำเร็จขึ้นอยู่กับความ
- ๓) ให้นำหลักฐานที่แนบมา ๒๓ รายการ และเอกสารแนบมา ๒๓ รายการ ไปยื่นต่อกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ภายในวันที่ ๒๓ ตุลาคม ๒๕๖๒ โดยยื่นเอกสารที่แนบมาทั้งหมด พร้อมหลักฐานที่เกี่ยวข้อง

๓๕. คณะกรรมการพิจารณาการขึ้นทะเบียน

๓๕.๑ นายวิรัชชัย	ผู้ยื่น	ปลัดกระทรวงพาณิชย์
๓๕.๒ นายชัย	ผู้ตรวจ	กรรมการ

ผู้ตรวจ

- ๑) จัดทำเอกสารโครงการ และขอความเห็นชอบ
- ๒) ความสำเร็จขึ้นอยู่กับความ
- ๓) ให้นำหลักฐานที่แนบมา ๒๓ รายการ และเอกสารแนบมา ๒๓ รายการ ไปยื่นต่อกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ภายในวันที่ ๒๓ ตุลาคม ๒๕๖๒ โดยยื่นเอกสารที่แนบมาทั้งหมด พร้อมหลักฐานที่เกี่ยวข้อง

คณะกรรมการวัด (ทำทัญญาตราขุขุม) และคณบดี ๑.๕ ตำบลท่าราบ/จังหวัดกาญจนบุรี  
ปกติ (สำหรับบุคคลภายนอก)



๒.๖ คณะกรรมการวัดชั้นผู้ใหญ่ และอุปการะผู้ใหญ่ฝ่าย ปะทอนหัว  
๒.๖.๑ นายอภิศักดิ์ นฤทธิชัยย์ ประธานกรรมการ  
๒.๖.๒ นายกรสิริมา ไกรงาม กรรมการ  
๒.๖.๓ นายทอง วนิชย์ กรรมการ



ทีมพี่เลี้ยง

๑) ช่างซ่อมสารโศกสาร และช่างประปา  
๒) งานอื่นๆ ตามที่ผู้เกี่ยวข้อง  
๒) ทีมพี่เลี้ยง ทีมพี่ ๒๖ นายอน ๒๕๕๗ ณ หิมะประยู ๓๕๖๒ โดยศึกษาธรรม  
ที่ปฏิบัติตามคำสั่ง รมรจาว่าไม่มีสิ่งปฏิบัติจนสิ่ง ๒ ตำบล คือเป็น ๑.๕ ตำบลท่าราบ/จังหวัด  
กาญจนบุรี (สำหรับบุคคลภายนอก) และคณบดี ๑.๕ ตำบลท่าราบ/จังหวัดกาญจนบุรี  
(สำหรับบุคลากรวัด)

๒.๗ คณะกรรมการวัดชั้นผู้ใหญ่ ปะทอนหัว  
๒.๗.๑ นายบุญใจ วัฒนกิจ ประธานกรรมการ  
๒.๗.๒ นายสุภัท ฤกษ์ กรรมการ  
๒.๗.๓ นายราชันย์วัฒน์ บุรสิทธิ์ กรรมการ

ทีมพี่เลี้ยง

๑) ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านตำบล  
๒) งานอื่นๆ ตามที่ผู้เกี่ยวข้อง  
๒) ทีมพี่เลี้ยง ทีมพี่ ๓๕ นายอน ๒๕๕๗ ณ หิมะประยู ๓๕๖๒ โดยศึกษาธรรม  
ที่ปฏิบัติตามคำสั่ง รมรจาว่าไม่มีสิ่งปฏิบัติจนสิ่ง ๒ ตำบล คือเป็น ๑.๕ ตำบลท่าราบ/จังหวัด  
กาญจนบุรี (สำหรับบุคคลภายนอก) และคณบดี ๑.๕ ตำบลท่าราบ/จังหวัดกาญจนบุรี  
(สำหรับบุคลากรวัด)

๒.๘ คณะกรรมการวัดชั้นผู้ใหญ่ ปะทอนหัว  
๒.๘.๑ นายปวิญ วนิชย์ศรี ประธานกรรมการ  
๒.๘.๒ นายสุทธมา ศรีธนะ กรรมการ  
๒.๘.๓ ดร.สุกตพงษ์ งามเกษมประดิษฐ์ กรรมการ

ทีมพี่เลี้ยง

๑) อรรถวิวัฒน์ ศรีสมุทร  
๒) งานอื่นๆ ตามที่ผู้เกี่ยวข้อง

DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL



๓) ใ้ทำปฏิทินขึ้นที่ ใ้วันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๕๗ ณ ที่แห่งประชุม ๓๕๕๖๒ โดยยึดการประชุมปฏิทินตามคำสั่ง ราชบัณฑิตยสถานซึ่งทำปฏิทินปี ๒๕๕๗ มีดังนี้ คือวันที่ ๐๕ ธันวาคมกำหนดให้เป็นวัน/ภาคการศึกษาใหม่ (สำหรับบุคลากรภาครัฐ) และยึดวันที่ ๐๕ ธันวาคมกำหนดให้เป็นวัน/ภาคการศึกษาใหม่ (สำหรับบุคลากรส่วนอื่นๆ)

๓.๘ คณะกรรมการข้าราชการรัฐ

- ๓.๘.๑ นายบุญผะ
- ๓.๘.๒ นายทองสุกชัย
- ๓.๘.๓ นายวิจิตร

ดร.วิวัฒน์ ปิยะมานะคุณธรรมการ

นายโฆ อัญญาภักดิ์

ศรีวิบูลย์ อัญญาภักดิ์

ที่ประชุมที่

- ๑) เปิด-จ่ายเงินให้คืนและจ่ายกรรมการ ที่ประชุมที่ ๓๕๕๖๒/๓๕๕๖๒
- ๒) จัดทำปฏิทินและดูรายละเอียดข้อเท็จจริง
- ๓) ใ้ทำปฏิทินที่ ใ้วันที่ ๐๕ ธันวาคม ๒๕๕๗ ณ ที่แห่งประชุม ๓๕๕๖๒ โดยยึดการประชุมปฏิทินตามคำสั่ง ราชบัณฑิตยสถานซึ่งทำปฏิทินปี ๒๕๕๗ มีดังนี้ คือวันที่ ๐๕ ธันวาคมกำหนดให้เป็นวัน/ภาคการศึกษาใหม่ (สำหรับบุคลากรภาครัฐ) และยึดวันที่ ๐๕ ธันวาคมกำหนดให้เป็นวัน/ภาคการศึกษาใหม่ (สำหรับบุคลากรส่วนอื่นๆ)

๓.๙ คณะกรรมการข้าราชการพิเศษ ประถมศึกษา

- ๓.๙.๑ นายสมศักดิ์ อิศราภิบาล
- ๓.๙.๒ นายราชบัณฑิตยสถาน

ประจักษ์ศิลปาคม

กรรมการ

ที่ประชุมที่

- ๑) จัดทำปฏิทินที่ ใ้วันที่ ๐๕ ธันวาคม ๒๕๕๗ ณ ที่แห่งประชุม ๓๕๕๖๒ โดยยึดการประชุมปฏิทินตามคำสั่ง ราชบัณฑิตยสถานซึ่งทำปฏิทินปี ๒๕๕๗ มีดังนี้ คือวันที่ ๐๕ ธันวาคมกำหนดให้เป็นวัน/ภาคการศึกษาใหม่ (สำหรับบุคลากรภาครัฐ) และยึดวันที่ ๐๕ ธันวาคมกำหนดให้เป็นวัน/ภาคการศึกษาใหม่ (สำหรับบุคลากรส่วนอื่นๆ)
- ๒) จัดทำปฏิทินที่ ใ้วันที่ ๐๕ ธันวาคม ๒๕๕๗ ณ ที่แห่งประชุม ๓๕๕๖๒ โดยยึดการประชุมปฏิทินตามคำสั่ง ราชบัณฑิตยสถานซึ่งทำปฏิทินปี ๒๕๕๗ มีดังนี้ คือวันที่ ๐๕ ธันวาคมกำหนดให้เป็นวัน/ภาคการศึกษาใหม่ (สำหรับบุคลากรภาครัฐ) และยึดวันที่ ๐๕ ธันวาคมกำหนดให้เป็นวัน/ภาคการศึกษาใหม่ (สำหรับบุคลากรส่วนอื่นๆ)

๓.๑๐ คณะกรรมการข้าราชการพิเศษ ประถมศึกษา

- ๓.๑๐.๑ นายราชบัณฑิต
- ๓.๑๐.๒ นายราชบัณฑิต
- ๓.๑๐.๓ นายราชบัณฑิต
- ๓.๑๐.๔ นายราชบัณฑิต

นายราชบัณฑิต

นายราชบัณฑิต

นายราชบัณฑิต

นายราชบัณฑิต

๓/๕







แบบสรุปประมวลผลต้นแบบและข้อเสนอแนะการวิจัยทางสถิติของผู้ทรงคุณวุฒิ  
หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์เพื่อการเตรียมคนสู่สังคมไทยพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ๙๖ พรรษา ๙ ธันวาคม ๒๕๖๑  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๑)

ตัวบ่งชี้	กรรมการ/ผู้ทรงคุณวุฒิ (ชื่อ-นามสกุล)	หน่วยงาน/สถาบัน ประกอบวิชาชีพ	ระดับความเห็น/ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการตามเห็น	
				ดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่อง	ไม่ได้ดำเนินการแก้ไข(โปรดระบุเหตุผล)
1.	รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระสิทธิ์ อิ่มสวัสดิ์	ศาสตราจารย์ ดร.ดร.นพ.ไพโรจน์ นภานุรักษ์ วิทยาลัยพยาบาล	- อนุมัติข้อความในหลักสูตร เรื่องการยกเลิก - แก้ไขเอกสารต้นฉบับก่อน	- แก้ไขข้อความในหลักสูตร - แก้ไขรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ	
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ มีถวิล	ศาสตราจารย์ ดร.ดร.นพ.ไพโรจน์ นภานุรักษ์ วิทยาลัยพยาบาล	- เห็นสมควรแก้ไขข้อความที่ ไม่ถูกต้อง - เห็นควรแก้ไขที่ต้นฉบับ - ตรวจสอบข้อผิดพลาดเกี่ยวกับเนื้อหา	- ตรวจสอบบทวิจัยที่ถูกต้องและ แก้ข้อผิดพลาด - เห็นควรแก้ไขที่ต้นฉบับ - ตรวจสอบข้อผิดพลาดเกี่ยวกับเนื้อหา	
3.	น.ส.สัมพันธ์ ณีศอภิชัย	บริษัท ไมโครซิท สากลไทย (ไทยแลนด์) จำกัด	- การใช้งาน Email ปลายทางส่งทาง - การแก้ไขข้อความต้นฉบับ - การส่งงานต้นฉบับและบรรณการ - การเตรียมเอกสารต้นฉบับที่ ไม่สมบูรณ์ครบถ้วน (ตรวจสอบต้น ฉบับงานก่อนการตรวจ) (ตรวจสอบต้น ฉบับงานก่อนการตรวจ) - ตรวจสอบข้อผิดพลาดเกี่ยวกับ ต้นฉบับ	- ตรวจสอบการแก้ไขที่ต้นฉบับ รายชื่อกรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ ต้นฉบับและต้นฉบับแก้ไข ต้นฉบับ	

ลงชื่อ   
(นายจิรวัฒน์ นานทอง)  
ผู้อำนวยการหลักสูตร  
๒๒ เมษายน ๒๕๖๑



เอกสาร &  
ข้อมูลการสมัครแข่งขัน

DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL



รายงานการประเมินผลโครงการวิจัย วิจัยและวิศวกรรมศาสตร์ และสถาปัตยกรรมศาสตร์

ครั้งที่ ๒/๒๕๕๔

เมื่อวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

ณ ห้องประชุมจตุรพักตรพิมาน สำนักงานเขตพื้นที่ ศณะวิชาวารณศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

ผู้ประเมินผลครั้งที่ ๔๖ การพิจารณาให้คะแนนเชิงขอบเขตกว้างขวางเกี่ยวกับผู้ทรงคุณวุฒิวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการและโพรเซสซิง (เหล็กอุตสาหกรรม) (เหล็กอุตสาหกรรมปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๔)

ผู้ประเมินผลวิศวกรรมศาสตรจารย์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ได้ส่งหลักฐานผู้ทรงคุณวุฒิวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการและโพรเซสซิงปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๔) ให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) พิจารณาให้คะแนนที่บุคคลผู้ทรงคุณวุฒิ และสกอ. มีคุณสมบัติตามที่ดำเนินการ ดังนี้

- พิจารณาผลงานและใบสมัครของผู้สมัครให้สอดคล้องกันมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
- ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา
- ให้กรรมการมาตรฐานการวิจัยฯ และ Curriculum Mapping ให้หนังสือเรียง ๒ หมวด คือ
  - ๑) หมวดวิชาที่สาขาที่ ๒) หมวดวิชาเฉพาะและหมวดวิชาเลือกเสรีเพื่อให้เป็นไปตามของหลักสูตรที่ดำเนินการทางพัฒนาระบบการดูแลการวิจัยของผู้เรียน

ผู้ที่ประเมินผลฯ พิจารณาการปฏิบัติงานและพิจารณาแล้ว มีมติเห็นชอบตามเสนอ โดยมติข้อเสนอแนะ ใช้รับเป็นมาตรฐานผลการวิจัยที่มหาวิทยาลัยโดยให้ตัด ข้อ ๖ ที่คณะและปฏิบัติการออกเพื่อให้สอดคล้องกับ มคอ.๓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ศักดิ์ อรรถนันท)  
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์



รายงานการประเมินผลและการดำเนินการปรับแก้แผนปฏิบัติการกรมศุลกากรและสำนักงานศุลกากร

ครั้งที่ ๔๕๖/๒๕๕๖  
เมื่อวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๕๖

ณ ห้องประชุมราชวัลลภ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาและศาลปกครองกลาง ปีที่ ๒๒ กรมศุลกากร

เรื่อง ประเมินผลและปรับปรุงระบบให้รางวัลแก่พนักงานศุลกากรที่ปฏิบัติงานดีเด่น (๒๕๕๖)



ตามที่สำนักงานศุลกากร กรมศุลกากร ได้ดำเนินการปรับปรุงระบบให้รางวัลแก่พนักงานศุลกากรที่ปฏิบัติงานดีเด่น (๒๕๕๖) เพื่อให้การขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านศุลกากรของประเทศไทยให้มีความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น นั้น การดำเนินงานดังกล่าว ได้ดำเนินการตามขั้นตอนที่ปรากฏในเอกสารแนบท้ายนี้

การดำเนินงานดังกล่าว มีสาระสำคัญ ดังนี้  
๑. การปรับปรุงระบบให้รางวัลแก่พนักงานศุลกากรที่ปฏิบัติงานดีเด่น (๒๕๕๖) ให้มีความเป็นธรรม โปร่งใส และมีความเป็นมืออาชีพ  
๒. การปรับปรุงระบบให้รางวัลแก่พนักงานศุลกากรที่ปฏิบัติงานดีเด่น (๒๕๕๖) ให้มีความเป็นธรรม โปร่งใส และมีความเป็นมืออาชีพ  
๓. การปรับปรุงระบบให้รางวัลแก่พนักงานศุลกากรที่ปฏิบัติงานดีเด่น (๒๕๕๖) ให้มีความเป็นธรรม โปร่งใส และมีความเป็นมืออาชีพ

การดำเนินงานดังกล่าว มีสาระสำคัญ ดังนี้  
๑. การปรับปรุงระบบให้รางวัลแก่พนักงานศุลกากรที่ปฏิบัติงานดีเด่น (๒๕๕๖) ให้มีความเป็นธรรม โปร่งใส และมีความเป็นมืออาชีพ  
๒. การปรับปรุงระบบให้รางวัลแก่พนักงานศุลกากรที่ปฏิบัติงานดีเด่น (๒๕๕๖) ให้มีความเป็นธรรม โปร่งใส และมีความเป็นมืออาชีพ  
๓. การปรับปรุงระบบให้รางวัลแก่พนักงานศุลกากรที่ปฏิบัติงานดีเด่น (๒๕๕๖) ให้มีความเป็นธรรม โปร่งใส และมีความเป็นมืออาชีพ

*(Signature)*  
นางสาวสุวิมล วัฒนศิริกุล  
ผู้อำนวยการสำนักงานศุลกากร

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
CONTROLLED COPY  
DOCUMENT CENTER

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ



การประชุมสภาวิชาการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญธานี

ครั้งที่ ๒/๒๕๕๙

วันที่ ๒๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๙



ระเบียบวาระที่ ๕๑๔

พิจารณาให้ขอยกมติขอมติการปรับแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีระบบควบคุม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘) ตามข้อเสนอแนะของสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยจัดภาควิชาเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาลัยการช่างศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญธานี นครราชสีมา และคณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาลัยการช่างศาสตร์ นครราชสีมา

ตามที่ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน หนังสือที่ มทว. ลีสาน ๑๕๖๐/๑๓๓๔ ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘ ให้พิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และระบบควบคุม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘) ตามข้อเสนอแนะของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หนังสือที่ ศอ ๐๕๐๖/๒๖/๑๓๓๔๔ ลงวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๕๘ โดยจัดดำเนินการสอบที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ และส่งมอบไปยังมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญธานี นครราชสีมา และคณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาลัยการช่างศาสตร์ วิทยาลัยการช่างศาสตร์

อาศัยอำนาจความในมาตรา ๒๓ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๕๘ บัญญัติว่าสภาวิชาการมีอำนาจหน้าที่ เพื่อให้ขอยกมติให้เสนอความเห็นหรือขอความเห็นชอบ การวิจัย การวัดผลการศึกษา และการปรับระดับคุณภาพที่เสนอเสนอขอความเห็นชอบ การเห็นชอบการขอยกมติและดำเนินการแก้ไขหลักสูตรของมหาวิทยาลัย มาตรา ๒๓ (๑) เสนอความเห็นเกี่ยวกับความร่วมมือการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี การศึกษาท้องถิ่น การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาของมหาวิทยาลัย และมาตรา ๒๓ (๔) ให้การนำเสนอความเห็นในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิชาการของสถานศึกษาที่เกี่ยวข้อง จึงขอเสนอต่อสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญธานี เพื่อให้โปรดพิจารณาให้ขอยกมติเห็นชอบการปรับแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีระบบควบคุม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘) โดยจัดดำเนินการสอบที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ และสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญธานี นครราชสีมา และคณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาลัยการช่างศาสตร์

มติสภาวิชาการ มทว. ลีสาน เห็นชอบ ขอบมติวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตกรรณการแต่งตั้งผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อนำเสนอสถานศึกษาที่ยก ค่อยไป

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเนตร สันตโรจน์)  
รองผู้อำนวยการ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญธานี



การประชุมสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ครั้งที่ ๕/๒๕๕๘

วันที่ ๑๑ - ๑๒ เดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องเสนอขอเรียกประชุม

ที่ประชุมให้ความเห็นชอบหลักสูตรปรับปรุง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา และคณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

ด้วย สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ทั้งนี้ที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา และคณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น โดยได้ดำเนินการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ ๔๕-๔๖/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๕๗ ดังนี้

อาศัยอำนาจตามความใน มาตรา ๒๑ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๕๘ บัญญัติไว้สำหรับการมีอำนาจและหน้าที่ เพื่อที่จัดการปกครองส่วนกลางของรัฐตามที่เกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนการสอน การวิจัย การวัดผลและการศึกษา และการประกันคุณภาพการศึกษาเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย มาตรา ๒๑ (๒) ในข้อความที่เกี่ยวกับ การวางแผนและการบริหารงานของมหาวิทยาลัย มาตรา ๒๓ (๔) ที่กำหนดคุณสมบัติของคณาจารย์ที่ศึกษาการพัฒนาระบบบริหารงานของมหาวิทยาลัย และ มาตรา ๒๓ (๕) ที่กำหนดคุณสมบัติของคณาจารย์ที่ศึกษาการพัฒนาระบบบริหารงาน

จึงขอเสนอต่อสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อให้ทราบและขอเสนอหลักสูตรปรับปรุง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘)

มติสภาวิชาการ มทร.ธัญบุรี เห็นชอบหลักสูตรปรับปรุง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา และคณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น มอบหมายให้สภากรรมการและสถาปนิกที่คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จัดทำเอกสารส่งมายังสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เพื่อรวบรวมเสนอสภาวิทยาลัยฯ ครั้งที่ ๕/๒๕๕๘

*Signature*

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนทร สังขทรัพย์)

เลขาธิการสภาวิชาการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี





เอกสารต้นฉบับ  
DOCUMENT CENTER

DOCUMENT CENTER  
ORIGINAL

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ครั้งที่ 4/2559

วันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2559

- 5.33 พิจารณาให้ความเห็นชอบการรับแม่เหล็กสุทธรีศวกรรณศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) ตามข้อเสนอแนะของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และคณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

ความนิยม

คำสั่งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มีความประสงค์เสนอขอปรับปรุงแม่เหล็กสุทธรีศวกรรณศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) ตามข้อเสนอแนะของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หนังสือที่ กษ 0506(2)/13985 ลงวันที่ 23 ธันวาคม 2558 โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และคณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการประชุมครั้งที่ 2/2559 วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2559 (เรียนร้อยแล้ว)

ประโยชน์เสนอ

เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบการรับแม่เหล็กสุทธรีศวกรรณศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และคณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

มลิศดา มพร. ธีสาบ เห็นชอบ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิษณุชิตะ จันทะวี)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการ

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การประชุม  
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ครั้งที่ 5/2558

วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2558



5.20 ที่จากรณาให้ดูความเห็นของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ  
โทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และ  
สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และคณะ  
วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ  
โทรคมนาคม ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ  
โทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558) เพื่อให้การจัดการเรียนการสอน การจัดแผนการเรียนร่วมตลอด  
หลักสูตร ในปีการศึกษา 2558 เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และเพื่อจะรับภารตวรรษที่ 21 ของสภาวิชาชีพ  
ด้านความเห็นชอบจากสภาวิชาชีพในการประชุมครั้งที่ 5/2558 เมื่อวันที่ 11-12 มิถุนายน 2558 เรียบร้อย  
แล้ว

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อโปรดพิจารณา

มติสภา มพธ.ธัญบุรี เห็นชอบ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพจน์ ชัยภรณ์)

รองอธิการบดีฝ่ายกิจการมหาวิทยาลัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปฏิทินหน้าทีเลขาธิการ

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



เลขที่	176688
วันที่	17 มิ.ย. 2553
DOCUMENT CENTER ORIGINAL	

ที่ ทธ 0506/21/3 & P5  
ถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้เสนอขอหลักฐานการสมัครเข้าศึกษาในชั้นปริญญาตรี สาขาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) ซึ่งจัดการเรียนการสอน ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา และวิทยาเขตขอนแก่น เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณา รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่ ทธ 0586.1000/2513 ลงวันที่ 7 เมษายน 2553 นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้พิจารณา รับทราบการใช้ความเห็นชอบหลักสูตรดังกล่าว เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2553 โดยมีข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตรดังต่อไปนี้ ขอให้มหาวิทยาลัยแจ้งส่งคณะกรรมการพัฒนาระบบหลักสูตรและการสอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ซึ่งประกอบด้วยกรรมการอย่างน้อย 5 คน โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 คน ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่สมัครขอรับพิจารณา และให้ทราบมา ซึ่งได้แจ้งผลการแยก อย่างน้อย 2 คน หากมีองค์วิชาชีพในขั้นต้นของหลักสูตรวิชาที่พร้อมเป็นารสมัครด้วยอย่างน้อย 1 คน

จึงแจ้งมาเพื่อทราบ พร้อมนี้แนบหลักฐานด้วย ๑ เล่ม



ธีรอนันท์

ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญทรัพย์

- นายวิชากร รอด ๘๐๙ ๑ 1๗๖
- นายวิชากร รอด ๘๐๙ ๑ ๑๖๖
- นายวิชากร รอด ๘๐๙ ๑ ๑๖๖
- นายวิชากร รอด ๘๐๙ ๑ ๑๖๖
- นายวิชากร รอด ๘๐๙ ๑ ๑๖๖

สำนักมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา  
โทรศัพท์ 0 2610 5380 - 2  
โทรสาร 0 2354 5530

ธีรอนันท์  
๑๕ มิ.ย. ๕๓