

## คำรับรองตนเอง (Self-Declaration) ของสถาบันการศึกษา

สำหรับการขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม  
สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้าสื่อสาร  
สำหรับผู้เข้าศึกษาปการศึกษาศ. 2563

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและโครงข่าย

คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง 1 แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

1 เมษายน 2564

## สารบัญ

ส่วนที่ 1	หลักสูตร	
1.	ชื่อหลักสูตร	4
2.	ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	4
3.	วิชาเอก/แขนงวิชา	4
4.	ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4
5.	ระบบการจัดการศึกษา	5
6.	แผนการศึกษา	6
7.	การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา	11
8.	สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติเห็นชอบหลักสูตร	11
9.	ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล	11
10.	ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร	11
ส่วนที่ 2	นิสิต/นักศึกษา	
1.	คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	13
2.	แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี	13
3.	คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์	13
4.	มาตรฐานผลการเรียนรู้	15
ส่วนที่ 3	คณาจารย์	
1.	ประธานหลักสูตร	24
2.	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	24
3.	อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา	24
4.	บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ	27
5.	อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา	27
6.	แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี	28
ส่วนที่ 4	รายละเอียดและสาระของวิชาตามองคความรู้	
1.	ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)	29
2.	ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้	37
ส่วนที่ 5	สิ่งสนับสนุนการเรียนและการประกันคุณภาพการศึกษา	
1.	ห้องปฏิบัติการ	43
1.1.	บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง	43
1.2.	โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)	54
2.	แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ	55
2.1.	ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	55
2.2.	สิ่งอำนวยความสะดวก	58
3.	การประกันคุณภาพการศึกษา	59

ส่วนที่ 6 ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษาอนุมัติหลักสูตร  
ภาคผนวก 3 แผนการสอน (มคอ.3)

98

102

**คำรับรองตนเอง (Self-Declaration)**  
**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต**  
**สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและโครงข่าย**

ชื่อสถาบันการศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	ภาควิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์
สาขาวิศวกรรมที่รับรองปริญญา	สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้าสื่อสาร
การศึกษาที่รับรองปริญญา	พ.ศ. 2563

**ส่วนที่ 1 หลักสูตร**

**1. ชื่อหลักสูตร**

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและโครงข่าย

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering in Telecommunications and Network Engineering

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อเต็มภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโทรคมนาคมและโครงข่าย)

ชื่อย่อภาษาไทย : วศ.บ (วิศวกรรมโทรคมนาคมและโครงข่าย)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Telecommunications and Network Engineering)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Eng. (Telecommunications and Network Engineering)

**3. วิชาเอก/แขนงวิชา**

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาไทย : ไม่มี

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาอังกฤษ : ไม่มี

**4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร**

**4.1. ปรัชญาของหลักสูตร**

ผลิตวิศวกรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านวิศวกรรมโทรคมนาคมและโครงข่าย มีความมุ่งมั่นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางทฤษฎี ทักษะทางปัญญา และทักษะทางปฏิบัติ เพื่อตอบสนองกับความต้องการของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นให้บัณฑิตที่เป็นนักวิชาการ นักปฏิบัติ และวิศวกรที่มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นผู้มีควมรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม มีความเป็นผู้นำ สามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและมีประสิทธิภาพ มีความซื่อสัตย์ สุจริตต่อวิชาชีพของตนเอง และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ค้นคว้าวิจัยและพัฒนาตนเอง อันจะเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศสืบไป

#### 4.2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

PEO1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และความเข้าใจพื้นฐานทางวิศวกรรมโทรคมนาคมและโครงข่าย ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

PEO2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะและความสามารถในการวิเคราะห์ ออกแบบหรือปรับปรุงระบบสื่อสารและโครงข่ายโทรคมนาคม สามารถติดตั้งและใช้งานเครื่องมือที่เกี่ยวข้องได้

PEO3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีวินัยในการค้นคว้าเพื่อพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ สามารถวางแผนการปฏิบัติงานที่ถูกหลักวิชาการ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมาย

PEO4 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีจิตสำนึก คุณธรรม จริยธรรม ระเบียบวินัย การตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร ความสำนึกในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อสังคม

PEO5 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีองค์ความรู้สำหรับการขอใบประกอบวิชาชีพด้านวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร

### 5. ระบบการจัดการศึกษา

#### 5.1. ระบบ

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยในหนึ่งปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ การศึกษาภาคฤดูร้อนกำหนดให้มีระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ ข้อกำหนดต่างๆ เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

#### 5.2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีภาคการศึกษาพิเศษ โดยขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และเป็นไปตามประกาศของคณะฯ

#### 5.3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

## 6. แผนการศึกษา

### ปการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01006030	แคลคูลัส 1 CALCULUS 1	3 (3-0-6)
01006020	ฟิสิกส์ทั่วไป 1 GENERAL PHYSICS 1	3 (3-0-6)
01006021	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 GENERAL PHYSICS LABORATORY 1	1 (0-3-2)
01006024	เคมีทั่วไป GENERAL CHEMISTRY	3 (3-0-6)
01006025	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป GENERAL CHEMISTRY LABORATORY	1 (0-3-2)
01006011	วัสดุวิศวกรรม ENGINEERING MATERIALS	3 (3-0-6)
01006012	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ COMPUTER PROGRAMMING	3 (2-2-5)
90595001	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน FOUNDATION ENGLISH	3 (3-0-6)
01006028	เตรียมความพร้อมสำหรับวิศวกร PRE-ACTIVITIES FOR ENGINEERS	1 (0-3-2)
<b>รวม</b>		<b>21</b>

### ปการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01006031	แคลคูลัส 2 CALCULUS 2	3 (3-0-6)
01006022	ฟิสิกส์ทั่วไป 2 GENERAL PHYSICS 2	3 (3-0-6)
01006023	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 GENERAL PHYSICS LABORATORY 2	1 (0-3-2)
01006010	กลศาสตร์วิศวกรรม ENGINEERING MECHANICS	3 (3-0-6)
01006015	เขียนแบบวิศวกรรม ENGINEERING DRAWING	3 (2-2-5)
90595002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90XXXXXX	โรงเรียนสร้างเสน่ห์ CHARM SCHOOL	2 (1-2-3)
90591002	กีฬาและนันทนาการ SPORTS AND RECREATIONAL ACTIVITIES	1 (0-3-2)
<b>รวม</b>		<b>19</b>

ปการศึกษที่ 2 ภาคการศึกษที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01016110	คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEERING MATHEMATICS	3 (3-0-6)
01016111	ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับวิศวกรรม PROBABILITY AND STATISTICS FOR ENGINEERS	3 (3-0-6)
01016258	สัญญาณและระบบ SIGNALS AND SYSTEMS	3 (3-0-6)
01016250	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า ELECTRIC CIRCUIT ANALYSIS	3 (3-0-6)
01016251	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า ELECTRIC CIRCUIT LABORATORY	1 (0-3-1)
01016254	การออกแบบวงจรดิจิทัลและลอจิก DIGITAL CIRCUIT AND LOGIC DESIGN	3 (3-0-6)
01016255	ปฏิบัติการวงจรดิจิทัลและลอจิก DIGITAL CIRCUIT AND LOGIC LABORATORY	1 (0-3-1)
90595003	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES	3 (3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>20</b>

ปการศึกษที่ 2 ภาคการศึกษที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01016252	สนามและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ELECTROMAGNETIC FIELDS AND WAVES	3 (3-0-6)
01016256	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม ENGINEERING ELECTRONICS	3 (3-0-6)
01016257	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ ELECTRONICS LABORATORY	1 (0-3-1)
01016260	ระบบสมองกลฝังตัวและการประยุกต์ใช้งาน EMBEDDED SYSTEMS AND APPLICATIONS	3 (3-0-6)
01016261	ปฏิบัติการระบบสมองกลฝังตัว EMBEDDED SYSTEMS LABORATORY	1 (0-3-1)
01016350	ระบบควบคุม CONTROL SYSTEMS	3 (3-0-6)
01016262	หลักการสื่อสาร PRINCIPLES OF COMMUNICATIONS	3 (3-0-6)
90XXXXXX	กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป GENERAL EDUCATION	3 (3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>20</b>

ปการศึกษที่ 3 ภาคการศึกษที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01016357	วิศวกรรมสายอากาศ ANTENNA ENGINEERING	3 (3-0-6)
01016355	วิศวกรรมไมโครเวฟ MICROWAVE ENGINEERING	3 (3-0-6)
01016354	การสื่อสารทางแสง OPTICAL COMMUNICATIONS	3 (3-0-6)
01016259	การสื่อสารแบบดิจิทัล DIGITAL COMMUNICATIONS	3 (3-0-6)
01016263	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย DATA COMMUNICATIONS AND NETWORKING	3 (3-0-6)
01016264	ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม 1 TELECOMMUNICATIONS ENGINEERING LABORATORY 1	1 (0-3-1)
90XXXXXX	กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป GENERAL EDUCATION	3 (3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>19</b>

ปการศึกษที่ 3 ภาคการศึกษที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01016353	การสื่อสารไร้สายและโทรศัพท์เคลื่อนที่ WIRELESS AND MOBILE COMMUNICATIONS	3 (3-0-6)
01016481	การสื่อสารผ่านดาวเทียมและอวกาศ SATELLITE AND SPACE COMMUNICATIONS	3 (3-0-6)
01016358	โครงข่ายการสื่อสารแถบความถี่กว้างและแคบ BROADBAND AND NARROWBAND COMMUNICATION NETWORKS	3 (3-0-6)
01016360	เครือข่ายคอมพิวเตอร์เสมือนและการประมวลผลกลุ่มเมฆ NETWORK VIRTUALIZATION AND CLOUD COMPUTING	3 (3-0-6)
01016265	ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม 2 TELECOMMUNICATIONS ENGINEERING LABORATORY 2	1 (0-3-1)
01016267	สัมมนาทางวิชาชีพวิศวกรรมโทรคมนาคม 1 PROFESSIONAL TELECOMMUNICATIONS ENGINEERING SEMINARS 1	0 (0-2-1)
90XXXXXX	กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป GENERAL EDUCATION	3 (3-0-6)
01016266	เตรียมโครงการ PRE-PROJECT	1 (0-3-6)
<b>รวม</b>		<b>17</b>



**ปการศึกษาคที่ 3 ภาคการศึกษาคที่ 2**  
**เฉพาะนักศึกษาคที่เลือกกลุ่มการศึกษาคทางเลือก สหกิจศึกษาค**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01016353	การสื่อสารไร้สายและโทรศัพท์เคลื่อนที่ WIRELESS AND MOBILE COMMUNICATIONS	3 (3-0-6)
01016481	การสื่อสารผ่านดาวเทียมและอวกาศ SATELLITE AND SPACE COMMUNICATIONS	3 (3-0-6)
01016358	โครงข่ายการสื่อสารแถบความถี่กว้างและแคบ BROADBAND AND NARROWBAND COMMUNICATION NETWORKS	3 (3-0-6)
01016360	เครือข่ายคอมพิวเตอร์เสมือนและการประมวลผลกลุ่มเมฆ NETWORK VIRTUALIZATION AND CLOUD COMPUTING	3 (3-0-6)
01016265	ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม 2 TELECOMMUNICATIONS ENGINEERING LABORATORY 2	1 (0-3-1)
01016267	สัมมนาทางวิชาชีพวิศวกรรมโทรคมนาคม 1 PROFESSIONAL TELECOMMUNICATIONS ENGINEERING SEMINARS 1	0 (0-2-1)
90XXXXXX	กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป GENERAL EDUCATION	3 (3-0-6)
90XXXXXX	กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป GENERAL EDUCATION	3 (3-0-6)
01016266	เตรียมโครงการ PRE-PROJECT	1 (0-3-6)
<b>รวม</b>		<b>20</b>

**ปการศึกษาคที่ 3 ภาคฤดูร้อน**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01006004	การฝึกงานอุตสาหกรรม INDUSTRIAL TRAINING	0 (0-45-0)
<b>รวม</b>		<b>0</b>

การศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
010164XX	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะทาง TELECOMMUNICATION ELECTIVE	3 (3-0-6)
010164XX	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะทาง TELECOMMUNICATION ELECTIVE	3 (3-0-6)
90XXXXXX	กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป GENERAL EDUCATION	3 (3-0-6)
XXXXXXXX	กลุ่มวิชาเลือกเสรี FREE ELECTIVE	3 (3-0-6)
01016560	โครงการวิศวกรรม 1 ENGINEERING CAPSTONE PROJECT 1	3 (0-9-6)
<b>รวม</b>		<b>15</b>

การศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

เฉพาะนักศึกษาที่เลือกกลุ่มการศึกษาทางเลือก สหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01006029	สหกิจศึกษา COOPERATIVE EDUCATION	6 (0-45-0)
<b>รวม</b>		<b>6</b>

การศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
010164XX	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะทาง TELECOMMUNICATION ELECTIVE	3 (3-0-6)
01016268	สัมมนาทางวิชาชีพวิศวกรรมโทรคมนาคม 2 PROFESSIONAL TELECOMMUNICATIONS ENGINEERING SEMINARS 2	0 (0-2-1)
90XXXXXX	กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป GENERAL EDUCATION	3 (3-0-6)
90XXXXXX	กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป GENERAL EDUCATION	3 (3-0-6)
XXXXXXXX	กลุ่มวิชาเลือกเสรี FREE ELECTIVE	3 (3-0-6)
01016561	โครงการวิศวกรรม 2 ENGINEERING CAPSTONE PROJECT 2	3 (0-9-6)
<b>รวม</b>		<b>15</b>

**ปการศึกษที่ 4 ภาคการศึกษที่ 2**  
**เฉพาะนักศึกษาที่เลือกกลุ่มการศึกษทางเลือก สหกิจศึกษา**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
010164XX	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะทาง TELECOMMUNICATION ELECTIVE	3 (3-0-6)
010164XX	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะทาง TELECOMMUNICATION ELECTIVE	3 (3-0-6)
010164XX	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะทาง TELECOMMUNICATION ELECTIVE	3 (3-0-6)
01016268	สัมมนาทางวิชาชีพวิศวกรรมโทรคมนาคม 2 PROFESSIONAL TELECOMMUNICATIONS ENGINEERING SEMINARS 2	0 (0-2-1)
90XXXXXX	กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป GENERAL EDUCATION	3 (3-0-6)
90XXXXXX	กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป GENERAL EDUCATION	3 (3-0-6)
XXXXXXXX	กลุ่มวิชาเลือกเสรี FREE ELECTIVE	3 (3-0-6)
XXXXXXXX	กลุ่มวิชาเลือกเสรี FREE ELECTIVE	3 (3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>21</b>

**7. การเทียบโอน/ยกเวณรายวิชา**

เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก) และประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเรื่องการลงทะเบียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา (ภาคผนวก ค)

**8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร**

สถานภาพของหลักสูตร : อยู่ในระหว่างจัดการเรียนการสอน (เริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษที่ 1 ปการศึกษ 2563)  
สภาสถาบันอนุมัติหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและโครงข่าย  
ในการประชุมครั้งที่ 7 เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2563

**9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล**

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับรอง/อนุมัติ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	(วาระการดำรงตำแหน่ง)
ผศ.ดร.อรุณญา วลัยรัชต์	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและ ต่างประเทศ	2 ธันวาคม พ.ศ 2562 - ปัจจุบัน

10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1	ผศ.ดร.เวธิต ภาคย์พิสุทธิ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	081-9484388	watid.ph@kmitl.ac.th
2	นางสาว มณีรัตน์ อนุพันธ์ สืบสาย	ธุรการภาควิชาวิศวกรรม โทรคมนาคม	093-9544297	maneerat.an@kmitl.ac.th

## สวท 2 นิสิต/นักศึกษา

### 1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาตามเกณฑ์ของ สกอ. หรือผ่านการคัดเลือกตามข้อบังคับของสถาบันฯ

### 2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี

ตารางที่ 1: ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.6

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	100	100	100	100	100
ชั้นปีที่ 2		100	100	100	100
ชั้นปีที่ 3			100	100	100
ชั้นปีที่ 4				100	100
รวม	100	200	300	400	400

### 3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

SO1 องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม

สามารถนำความรู้และความเข้าใจทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ รวมถึงด้านวิศวกรรม มาประยุกต์ใช้ แก้ปัญหา สาธิต อธิบาย หรือปฏิบัติงาน ทั้งที่เป็นงานพื้นฐานทาง วิศวกรรมหรืองานที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมได้อย่างเหมาะสม

SO2 องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร

สามารถนำความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารไปปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม และสามารถยื่นขอใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมและประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

SO3 การวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรม

สามารถวิเคราะห์ เปรียบเทียบ จำแนก แยกแยะ แยกความแตกต่าง พิจารณา ระบุ หรือสรุปปัญหาทางวิศวกรรม ทั้งที่เป็นงานพื้นฐานทางวิศวกรรมหรืองานที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมได้อย่างเหมาะสม

SO4 การออกแบบและเพื่อหาคำตอบของปัญหา

สามารถสร้าง ออกแบบ วางแผน หรือพัฒนา รวมถึงการรวบรวมหรือเรียบเรียงงานด้านเอกสาร เพื่อเป็นคำตอบของปัญหาในทางวิศวกรรม ทั้งที่เป็นงานพื้นฐานทางวิศวกรรมหรืองานที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมได้อย่างเหมาะสม

SO5 การพิจารณาตรวจสอบ

สามารถตรวจสอบ ทดสอบ ประเมินค่า พิจารณา คัด เลือก สรรหา หรือวิจารณ์เกี่ยวกับงานทางด้านวิศวกรรม ทั้งงานที่เป็นพื้นฐาน หรืองานที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมได้อย่างเหมาะสม

SO6 การใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสม

สามารถคิด เลือก สรรหา พิจารณา หรือตัดสินใจที่จะนำอุปกรณ์ใด ๆ มาใช้กับงานทางด้านวิศวกรรม ทั้งงานที่เป็นพื้นฐานหรืองานที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมได้อย่างเหมาะสมและทันสมัย เพื่อให้ทันกับเทคโนโลยีซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

- SO7 การทำงานร่วมกันเป็นทีม  
สามารถวางแผนการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ และเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเองทั้งในฐานะสมาชิกและผู้นำของกลุ่ม
- SO8 การติดต่อสื่อสาร  
สามารถรวบรวมและเรียบเรียงงานทางด้านวิศวกรรมทั้งงานที่เป็นพื้นฐาน หรืองานที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อนำไปใช้ในการติดต่อสื่อสารได้อย่างเหมาะสม ไม่ว่าจะในรูปแบบใดก็ตามทั้งการพูดและการเขียน เช่น การเขียนรายงาน การนำเสนอผลงาน เป็นต้น
- SO9 กิจกรรมสังคม สิ่งแวดล้อม การพัฒนาที่ยั่งยืน และวิชาชีพวิศวกรรม  
มีความเข้าใจในบทบาทและหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ทั้งในฐานะของพลเมืองและผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม หรือสามารถนำความรู้ทางวิชาชีพวิศวกรรมไปใช้ในการวิเคราะห์ปัญหา ออกแบบและพัฒนาเพื่อหาคำตอบของปัญหา นำไปสู่การพิจารณาตรวจสอบกิจกรรมที่ทำให้กับสังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
- SO10 จรรยาบรรณวิชาชีพ  
มีความเข้าใจและสามารถจำแนกแยกแยะได้ว่า สิ่งใดพึงกระทำหรือไม่พึงกระทำภายใต้ข้อกำหนดหรือกรอบมาตรฐานของจรรยาบรรณวิชาชีพ
- SO11 การเรียนรู้ตลอดชีพ  
มีความเข้าใจและตระหนักรู้ว่ามีความรู้ใหม่เกิดขึ้นตลอดเวลา จึงมีความใฝ่ที่จะเรียนรู้เรื่องใหม่ ๆ อยู่เสมอ รวมถึงมีทักษะและเทคนิคในการสรรหาความรู้ เพื่อศึกษาและแก้ปัญหาทั้งในด้านวิชาชีพและการดำรงชีวิต ทั้งนี้ต้องสามารถวิเคราะห์พิจารณา จำแนกหรือแยกแยะข้อมูลที่ได้มาว่าส่วนใดบ้างเป็นข้อเท็จจริงที่น่าเชื่อถือ

#### 4. มาตรฐานผลการเรียนรู้

รายวิชา		SO1 ความรู้ทางด้านวิศวกรรม และพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	SO2 การวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรม	SO3 การออกแบบและพัฒนาเพื่อหาคำตอบของปัญหา	SO4 การพิจารณาตรวจสอบ	SO5 การใช้อุปกรณ์เครื่องมือทันสมัย	SO6 การทำงานร่วมกันเป็นทีม	SO7 การติดต่อสื่อสาร	SO8 กิจกรรมสังคม สิ่งแวดล้อม การพัฒนาที่ยั่งยืน และวิชาชีพวิศวกรรม	SO9 จรรยาบรรณวิชาชีพ	SO10 การบริหารงานวิศวกรรม	SO11 การเรียนรู้ตลอดชีพ
วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์												
01006030	CALCULUS 1	*	*									
01006031	CALCULUS 2	*	*									
01016110	ELECTRICAL ENGINEERING MATHEMATICS	*	*									
01016111	PROBABILITY AND STATISTICS FOR ENGINEERS	*	*									
01006020	GENERAL PHYSICS 1	*	*									
01006021	GENERAL PHYSICS LABORATORY 1	*	*		*	*	*	*		*		
01006022	GENERAL PHYSICS 2	*	*									

รายวิชา		SO1 ความรู้ทางด้านวิศวกรรม และพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	SO2 การวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรม	SO3 การออกแบบและพัฒนาเพื่อหาคำตอบของปัญหา	SO4 การพิจารณาตรวจสอบ	SO5 การใช้อุปกรณ์เครื่องมือทันสมัย	SO6 การทำงานร่วมกันเป็นทีม	SO7 การติดต่อสื่อสาร	SO8 กิจกรรมสังคม สิ่งแวดล้อม การพัฒนาที่ยั่งยืน และวิชาชีพวิศวกรรม	SO9 จรรยาบรรณวิชาชีพ	SO10 การบริหารงานวิศวกรรม	SO11 การเรียนรู้ตลอดชีพ
01006023	GENERAL PHYSICS LABORATORY 2	*	*		*	*	*	*		*		
01006024	GENERAL CHEMISTRY	*	*									
01006025	GENERAL CHEMISTRY LABORATORY	*	*		*	*	*	*		*		
วิชาวิศวกรรมพื้นฐานวิศวกรรม												
01006028	PRE-ACTIVITIES FOR ENGINEERS		*	*	*	*	*	*	*	*	*	
01006012	COMPUTER PROGRAMMING	*	*	*	*	*		*		*		*
01006015	ENGINEERING DRAWING	*	*									
01006010	ENGINEERING MECHANICS	*	*									
01006011	ENGINEERING MATERIALS	*	*									
01016258	SIGNALS AND SYSTEMS	*	*									



รายวิชา		SO1 ความรู้ทางด้านวิศวกรรม และ พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	SO2 การวิเคราะห์ปัญหาทาง วิศวกรรม	SO3 การออกแบบและพัฒนาเพื่อหา คำตอบของปัญหา	SO4 การพิจารณาตรวจสอบ	SO5 การใช้อุปกรณ์เครื่องมือทันสมัย	SO6 การทำงานร่วมกันเป็นทีม	SO7 การติดต่อสื่อสาร	SO8 กิจกรรมสังคม สิ่งแวดล้อม การ พัฒนาที่ยั่งยืน และวิชาชีพวิศวกรรม	SO9 จรรยาบรรณวิชาชีพ	SO10 การบริหารงานวิศวกรรม	SO11 การเรียนรู้ตลอดชีพ
01016250	ELECTRIC CIRCUIT ANALYSIS	*	*	*								
01016251	ELECTRIC CIRCUIT LABORATORY	*	*		*	*	*	*		*		
01016256	ENGINEERING ELECTRONICS	*	*	*								
01016257	ELECTRONICS LABORATORY	*	*		*	*	*	*		*		
01016252	ELECTROMAGNETIC FIELDS AND WAVES	*	*									
01016254	DIGITAL CIRCUIT AND LOGIC DESIGN	*	*	*								
01016255	DIGITAL CIRCUIT AND LOGIC LABORATORY	*	*		*	*	*	*		*		
01016260	EMBEDDED SYSTEMS AND APPLICATIONS	*	*	*								*
01016261	EMBEDDED SYSTEMS LABORATORY	*	*		*	*	*	*		*		
กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม												

รายวิชา		SO1 ความรู้ทางด้านวิศวกรรม และพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	SO2 การวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรม	SO3 การออกแบบและพัฒนาเพื่อหาคำตอบของปัญหา	SO4 การพิจารณาตรวจสอบ	SO5 การใช้อุปกรณ์เครื่องมือทันสมัย	SO6 การทำงานร่วมกันเป็นทีม	SO7 การติดต่อสื่อสาร	SO8 กิจกรรมสังคม สิ่งแวดล้อม การพัฒนาที่ยั่งยืน และวิชาชีพวิศวกรรม	SO9 จรรยาบรรณวิชาชีพ	SO10 การบริหารงานวิศวกรรม	SO11 การเรียนรู้ตลอดชีพ
01016357	ANTENNA ENGINEERING	*	*	*								
01016355	MICROWAVE ENGINEERING	*	*	*								
01016350	CONTROL SYSTEMS	*	*	*								
01016262	PRINCIPLES OF COMMUNICATIONS	*	*	*								
01016259	DIGITAL COMMUNICATIONS	*	*	*								
01016354	OPTICAL COMMUNICATIONS	*	*	*								
01016353	WIRELESS AND MOBILE COMMUNICATIONS	*	*	*								*
01016481	SATELLITE AND SPACE COMMUNICATIONS	*	*	*								*
01016263	DATA COMMUNICATIONS AND NETWORKING	*	*	*								*

รายวิชา		SO1 ความรู้ทางด้านวิศวกรรม และพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	SO2 การวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรม	SO3 การออกแบบและพัฒนาเพื่อหาคำตอบของปัญหา	SO4 การพิจารณาตรวจสอบ	SO5 การใช้อุปกรณ์เครื่องมือทันสมัย	SO6 การทำงานร่วมกันเป็นทีม	SO7 การติดต่อสื่อสาร	SO8 กิจกรรมสังคม สิ่งแวดล้อม การพัฒนาที่ยั่งยืน และวิชาชีพวิศวกรรม	SO9 จรรยาบรรณวิชาชีพ	SO10 การบริหารงานวิศวกรรม	SO11 การเรียนรู้ตลอดชีพ
01016358	BROADBAND AND NARROWBAND COMMUNICATION NETWORKS	*	*	*								*
01016360	NETWORK VIRTUALIZATION AND CLOUD COMPUTING	*	*	*								*
01016264	TELECOMMUNICATIONS ENGINEERING LABORATORY 1	*	*		*	*	*	*		*		
01016265	TELECOMMUNICATIONS ENGINEERING LABORATORY 2	*	*		*	*	*	*		*		
01016266	PRE-PROJECT		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
01006004	INDUSTRIAL TRAINING		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
01016267	PROFESSIONAL TELECOMMUNICATIONS ENGINEERING SEMINARS 1								*	*		*
01016268	PROFESSIONAL TELECOMMUNICATIONS ENGINEERING SEMINARS 2								*	*		*
01016478	INTEGRATED CIRCUITS DESIGN	*	*	*								*

รายวิชา		SO1 ความรู้ทางด้านวิศวกรรม และ พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	SO2 การวิเคราะห์ปัญหาทาง วิศวกรรม	SO3 การออกแบบและพัฒนาเพื่อหา คำตอบของปัญหา	SO4 การพิจารณาตรวจสอบ	SO5 การใช้อุปกรณ์เครื่องมือทันสมัย	SO6 การทำงานร่วมกันเป็นทีม	SO7 การติดต่อสื่อสาร	SO8 กิจกรรมสังคม สิ่งแวดล้อม การ พัฒนาที่ยั่งยืน และวิชาชีพวิศวกรรม	SO9 จรรยาบรรณวิชาชีพ	SO10 การบริหารงานวิศวกรรม	SO11 การเรียนรู้ตลอดชีพ
01016479	INTEGRATED CIRCUIT APPLICATION FOR COMMUNICATIONS	*	*	*								*
01016359	ADVANCED DIGITAL SYSTEMS DESIGN ON FPGA	*	*	*								*
01016356	DIGITAL SIGNAL PROCESSING	*	*	*								*
01016476	DIGITAL IMAGE PROCESSING	*	*	*								*
01016363	ARTIFICIAL INTELLIGENCE	*	*	*								*
01016475	INTRODUCTION TO STATISTICAL COMMUNICATIONS	*	*	*								*
01016480	MULTI-CARRIER DIGITAL COMMUNICATIONS	*	*	*								*
01016477	SOURCE AND CHANNEL CODING	*	*	*								*
01016483	DIGITAL BROADCASTING ENGINEERING	*	*	*								*

รายวิชา		SO1 ความรู้ทางด้านวิศวกรรม และ พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	SO2 การวิเคราะห์ปัญหาทาง วิศวกรรม	SO3 การออกแบบและพัฒนาเพื่อหา คำตอบของปัญหา	SO4 การพิจารณาตรวจสอบ	SO5 การใช้อุปกรณ์เครื่องมือทันสมัย	SO6 การทำงานร่วมกันเป็นทีม	SO7 การติดต่อสื่อสาร	SO8 กิจกรรมสังคม สิ่งแวดล้อม การ พัฒนาที่ยั่งยืน และวิชาชีพวิศวกรรม	SO9 จรรยาบรรณวิชาชีพ	SO10 การบริหารงานวิศวกรรม	SO11 การเรียนรู้ตลอดชีพ
01016361	MACHINE TYPE COMMUNICATIONS AND IOT DEVICES DEVELOPMENT	*	*	*								*
01016350	DATA STORAGE TECHNOLOGIES	*	*	*								*
01016487	RAILWAY SIGNALLING	*	*	*								*
01016489	CABLING NETWORK SYSTEM DESIGN	*	*	*								*
01016490	COMMUNICATION ENGINEERING NETWORK	*	*	*								*
01016484	MOBILE NETWORK PLANNING AND OPTIMIZATION	*	*	*								*
01016470	NETWORK MANAGEMENT SYSTEM	*	*	*								*
01016471	NETWORK PROGRAMMING	*	*	*								*
01016474	ADVANCED NETWORK TECHNOLOGY	*	*	*								*

รายวิชา		SO1 ความรู้ทางด้านวิศวกรรม และพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	SO2 การวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรม	SO3 การออกแบบและพัฒนาเพื่อหาคำตอบของปัญหา	SO4 การพิจารณาตรวจสอบ	SO5 การใช้อุปกรณ์เครื่องมือทันสมัย	SO6 การทำงานร่วมกันเป็นทีม	SO7 การติดต่อสื่อสาร	SO8 กิจกรรมสังคม สิ่งแวดล้อม การพัฒนาที่ยั่งยืน และวิชาชีพวิศวกรรม	SO9 จรรยาบรรณวิชาชีพ	SO10 การบริหารงานวิศวกรรม	SO11 การเรียนรู้ตลอดชีพ
01016473	CYBER SECURITY	*	*	*								*
01016472	COMMUNICATION, NAVIGATION AND SURVEILLANCE (CNS) TECHNOLOGY FOR AVIATION	*	*	*								*
01016485	GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEM (GNSS) TECHNOLOGY AND LOCATION INTELLIGENCE	*	*	*								*
01016482	RADAR AND POSITIONING TECHNIQUES	*	*	*								*
01016362	SMALL SATELLITE DESIGN AND DEVELOPMENT	*	*	*								*
01016488	TELECOMMUNICATION REGULATORY	*	*	*								*
01016486	SPECIAL TOPICS IN TELECOMMUNICATIONS ENGINEERING	*	*	*								*
01016560	ENGINEERING CAPSTONE PROJECT 1		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
01016561	ENGINEERING CAPSTONE PROJECT 2		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

รายวิชา												
01006029	COOPERATIVE EDUCATION		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
01006005	OVERSEA TRAINING		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		SO1 ความรู้ทางด้านวิศวกรรม และ พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์										
		SO2 การวิเคราะห์ปัญหาทาง วิศวกรรม	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		SO3 การออกแบบและพัฒนาเพื่อหา คำตอบของปัญหา	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		SO4 การพิจารณาตรวจสอบ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		SO5 การใช้อุปกรณ์เครื่องมือทันสมัย	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		SO6 การทำงานร่วมกันเป็นทีม	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		SO7 การติดต่อสื่อสาร	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		SO8 กิจกรรมสังคม สิ่งแวดล้อม การ พัฒนาที่ยั่งยืน และวิชาชีพวิศวกรรม	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		SO9 จรรยาบรรณวิชาชีพ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		SO10 การบริหารงานวิศวกรรม	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		SO11 การเรียนรู้ตลอดชีพ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

### ส่วนที่ 3 คณาจารย์

#### 1. ประธานหลักสูตร

##### ตารางแสดงรายชื่อประธานหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
รศ.ดร.ปราโมทย์ वादเขียน	รองศาสตราจารย์	วศ.บ. ฟิสิกส์ (มศว. พิษณุโลก)	2528	31
		วศ.ม. ไฟฟ้า (สจล.)	2532	
		วศ.ด. ไฟฟ้า (สจล.)	2539	

#### 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

##### ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

##### ตารางที่ 1: อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	รศ.ดร.ชวงศ์ พงศ์เจริญพาณิชย์	รองศาสตราจารย์	วศ.บ. โทรคมนาคน (สจล.)	2539	21
			วศ.ม. ไฟฟ้า (สจล.)	2541	
			วศ.ด. ไฟฟ้า (สจล.)	2544	
2	ผศ.ดร.พิชญ สุพรรณกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. โทรคมนาคน (สจล.)	2541	20
			วศ.ม. ไฟฟ้า (สจล.)	2543	
			วศ.ด. ไฟฟ้า (สจล.)	2555	
3	ผศ.ดร.เวธิต ภาคย์พิสุทธิ์	ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. โทรคมนาคน (สจล.)	2552	4
			วศ.ม. เทคโนโลยีการบันทึกข้อมูล (สจล.)	2554	
			วศ.ด. ไฟฟ้า (สจล.)	2558	
4	ดร.พีระเมศร์ โชติทวีกิจญาดา	อาจารย์	วศ.บ. โทรคมนาคน (สจล.)	2553	4
			วศ.ม. โทรคมนาคน (สจล.)	2555	
			Ph.D. Aerospace Eng. (Tokyo Metropolitan University, Japan)	2559	

#### 3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

##### ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	ศ.ดร.พรชัย ทรัพย์นินิ	ศาสตราจารย์	B.S. Electrical Eng. (University of Rochester, USA)	2538	18
			M.S. Electrical Eng. (University of Southern California, USA)	2540	
			Ph.D. Electrical Eng. (Georgia Institute of Technology, USA)	2545	



2	รศ.ดร.จีรสุดา โกษียามภรณ์	รองศาสตราจารย์	วศ.บ. โทรคมนาคุม (สจล.) M.S. Electrical Eng. (Vanderbilt University, USA) Ph.D. Electrical Eng. (Vanderbilt University, USA)	2536 2542 2546	24
3	รศ.ดร.พิพัฒน์ พรหมมี	รองศาสตราจารย์	อส.บ. เทคโนโลยีโทรคมนาคม (สจล.) วศ.ม. ไฟฟ้า (สจล.) วศ.ด. ไฟฟ้า (สจล.)	2534 2537 2545	17
4	รศ.ดร.วิภา แสงพิสิทธิ์	รองศาสตราจารย์	วศ.บ. อิเล็กทรอนิกส์ (สจล.) วศ.ม. ไฟฟ้า (จุฬาฯ) วศ.ด. ไฟฟ้า (สจล.)	2530 2537 2545	26
5	รศ.ดร.ยุทธพงษ์ รังสรรค์เสรี	รองศาสตราจารย์	วศ.บ. อิเล็กทรอนิกส์ (สจล.) วศ.ม. ไฟฟ้า (สจล.) Docteur Signal & Image Prodesing (Grenoble Institute of Technology, France)	2528 2530 2535	35
6	รศ.ดร.พิสิฐ บุญศรีเมือง	รองศาสตราจารย์	วศ.บ. โทรคมนาคม (สจล.) วศ.ม. ไฟฟ้า (สจล.) Ph.D. Electrical Eng. (Mie University, Japan)	2540 2543 2550	20
7	ผศ.ดร.กฤษณ์ วงรุจิระ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. อิเล็กทรอนิกส์ (สจล.) M.S. Electrical Eng. (University of Southern California, USA) Ph.D. Electrical Eng. (University of New South Wales, Australia)	2531 2537 2549	26
8	ผศ.ดร.พิเชฐ ม่วงนวล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	อส.บ. เทคโนโลยีโทรคมนาคม (สจล.) วศ.ม. ไฟฟ้า (สจล.) วศ.ด. ไฟฟ้า (สจล.)	2534 2540 2544	22
9	ผศ.ดร.สมเกียรติ ฤกษ์วีระบุญ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. ฟิสิกส์ (มจร.) วศ.ม. ไฟฟ้า (สจล.) วศ.ด. ไฟฟ้า (สจล.)	2536 2539 2546	14
10	ผศ.ดร.ณัฐกานต์ พุทธรักษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. อิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (มจร.) M.S. Electrical Eng. (Lehigh University, USA) Ph.D. Electrical Eng. (Lehigh University, USA)	2545 2548 2554	9

11	ผศ.ดร.ตุลยา ลิมปิติ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	B.S.E.E. (Northwestern University, USA) M.S.E.E. (University of Wisconsin-Madison, USA) Ph.D. Electrical Eng. (University of Wisconsin- Madison, USA)	2545 2548 2554	11
12	ผศ.ดร.ธเนศ พัฒนาดาพงษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.บ. ฟิสิกส์ (มศก.) วศ.ม. ไฟฟ้า (สจล.) วศ.ด. ไฟฟ้า (สจล.)	2538 2543 2555	20
13	ผศ.ดร.นภัทร สระเอี่ยม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. โทรคนนามคม (สจล.) วศ.ม. ไฟฟ้า (สจล.) วศ.ด. ไฟฟ้า (สจล.)	2537 2541 2555	26
14	ผศ.ดร.มนตรี คำเงิน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	คอ.บ. ไฟฟ้า (มจร.) วศ.ม. ไฟฟ้า (สจล.) วศ.ด. ไฟฟ้า (สจล.)	2539 2544 2548	14
15	ผศ.ดร.ศรวัฒน์ ชีวาปรีชา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. โทรคนนามคม (มทส.) วศ.ม. ไฟฟ้า (สจล.) วศ.ด. ไฟฟ้า (สจล.)	2541 2545 2551	18
16	ผศ.ดร.สิรภพ ตู้ประกาย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วัสดุศาสตร์ (มช.) วศ.ม. ไฟฟ้า (สจล.) วศ.ด. ไฟฟ้า (สจล.)	2538 2541 2551	14
17	ผศ.มนตรีชัย เข้มช้อย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	อส.บ. เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (สจล.) วศ.ม. ไฟฟ้า (สจล.)	2539 2543	23
18	ผศ.สุรพล บุญจันทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	อส.บ. เทคโนโลยีโทรคมนาคม (สจล.) วศ.ม. ไฟฟ้า (สจล.)	2536 2544	30
19	ผศ.อักรพล ตรีรัตน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. โทรคนนามคม (สจล.) M.S.E.E. (University of Texas, USA)	2537 2540	22
20	ผศ.ดร.สถาพร พรหมวงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	อส.บ. เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (สจล.) วศ.ม. ไฟฟ้า (สจล.) Ph.D. Communications and Integrated Systems (Tokyo Institute of Technology, Japan)	2536 2542 2552	26
21	ดร.สมปอง วิเศษพานิชกิจ	อาจารย์	วศ.บ. อิเล็กทรอนิกส์ (สจล.) วศ.ม. ไฟฟ้า (สจล.) วศ.ด. ไฟฟ้า (สจล.)	2539 2541 2551	18

#### 4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ

ตารางแสดงรายชื่อผู้ช่วยวิชาปฏิบัติการ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	ดร.ณรงค์ศักดิ์ มโนสิทธิชัย	วิศวกร	วศ.บ. สารสนเทศ (สจล.)	2549
			วศ.ม. สารสนเทศ (สจล.)	2551
			วศ.ด. ไฟฟ้า (สจล.)	2563

#### 5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

ตารางแสดงอัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา ณ ปการศึกษา 2563

ตารางที่ 1: จำนวนนักศึกษาระดับ ม.6 สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและโครงข่าย

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาจริง (ม.6) แต่ละปีการศึกษา			
	2563	2562	2561	2560
ชั้นปีที่ 1	101			
ชั้นปีที่ 2	87	87		
ชั้นปีที่ 3	101	101	101	
ชั้นปีที่ 4	96	96	96	96
รวม	385	284	197	96

ตารางที่ 2: อัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

จำนวนอาจารย์ประจำ	รวมจำนวนนักศึกษาจริง (ม.6)
26	385
อัตราส่วน	14.8

อัตราส่วนต่องไม่เกิน 1:20

#### 6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี

##### 6.1. แผนพัฒนาบุคลากรให้ความรู้และเสริมทักษะ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีทุนสนับสนุนส่งเสริมงานวิจัยให้แก่อาจารย์ผู้สอน

##### 6.2. แผนพัฒนาบุคลากรจัดหาบุคลากรใหม่

หลักสูตรมีความประสงค์จัดหาบุคลากรเพื่อทดแทนอาจารย์ผู้สอนที่มีกำหนดเกษียณ ดังนี้

ปี 2564 จะมีอาจารย์ผู้สอนเกษียณจำนวน 1 คน

ปี 2566 จะมีอาจารย์ผู้สอนเกษียณจำนวน 1 คน

ปี 2567 จะมีอาจารย์ผู้สอนเกษียณจำนวน 1 คน

##### 6.3. แผนพัฒนาบุคลากรเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา

ไม่มีแผนเพิ่มคุณวุฒิการศึกษาเนื่องจากอาจารย์ผู้สอนจำนวน 26 คน มีวุฒิการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการ ดังนี้

อาจารย์ผู้สอนวุฒิกศษาระดับ ป.เอก ตำแหน่งศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน

อาจารย์ผู้สอนวุฒิกศษาระดับ ป.เอก ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ จำนวน 7 คน

อาจารย์ผู้สอนวุฒิกศษาระดับ ป.เอก ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 13 คน

อาจารย์ผู้สอนวุฒิกศษาระดับ ป.เอก จำนวน 2 คน

อาจารย์ผู้สอนวุฒิกศษาระดับ ป.โท ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 3 คน

#### 6.4. แผนพัฒนาด้านการปรับตำแหน่งทางวิชาการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีข้อกำหนดให้อาจารย์มีการปรับตำแหน่งทางวิชาการ ดังนี้  
อาจารย์เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ภายใน 5 ปี  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เป็นรองศาสตราจารย์ภายใน 7 ปี

## ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้

### 1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้าสื่อสาร  
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและโครงข่าย  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
สำหรับผู้เชี่ยวชาญการศึกษา ปริญญา 2563 เป็นต้นไป

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
<b>องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์</b>			
ฟิสิกส์บนพื้นฐาน ของแคลคูลัส	เวกเตอร์ การเคลื่อนที่และกฎของนิวตัน สมดุลของอนุภาค สมดุลแรง สมดุลของวัตถุแข็ง จุดศูนย์กลางแรงโน้มถ่วงและจุดเซนทรอยด์ คลื่นและการสั่น กลศาสตร์ของไหล แก๊สอุดมคติและสารบริสุทธิ์ งานและความร้อน การนำความร้อน การพาความร้อนและการแผ่รังสีความร้อน	01006020 ฟิสิกส์ทั่วไป 1 GENERAL PHYSIC 1	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 3 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
	ปฏิบัติการที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กับวิชา 01006020 ฟิสิกส์ทั่วไป 1	01006021 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 GENERAL PHYSICS LABORATORY 1	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 1 หน่วยกิต/ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
	การหักเหและการเบี่ยงเบนทางแสง โพลาลิเซชัน เลนส์และอุปกรณ์ทางแสง ทฤษฎีสัมพัทธภาพพิเศษ คุณสมบัติแบบอนุภาคของคลื่น คุณสมบัติแบบคลื่นของอนุภาค โครงสร้างของอะตอม แบบจำลองอะตอมของบอร์ สมการชโรดิงเงอร์ ทฤษฎีควอนตัมของอะตอมไฮโดรเจน อะตอมแบบมีอิเล็กตรอนหลายตัว การวิเคราะห์วงจรระแสตรงและกระแสสลับ โครงสร้างพื้นฐานของระบบทางอิเล็กทรอนิกส์ คุณสมบัติเบื้องต้นของสารกึ่งตัวนำพื้นฐานไดโอด ทรานซิสเตอร์ชนิดสองขั้วและชนิดสนามไฟฟ้า การใช้งานไดโอดพื้นฐาน	01006022 ฟิสิกส์ทั่วไป 2 GENERAL PHYSICS 2	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 3 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
	ปฏิบัติการที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กับวิชา 01006022 ฟิสิกส์ทั่วไป 2	01006023 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 GENERAL PHYSICS LABORATORY 2	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 1 หน่วยกิต/ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์

เคมี	พื้นฐานทฤษฎีอะตอมและปริมาณสัมพันธ์ คุณสมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว และ สารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออน จลนพลศาสตร์เคมี โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของ อะตอม พันธะเคมี สมบัติตามตารางธาตุ ธาตุเรพรี เซนเทอร์ทีฟ ธาตุอโลหะ และโลหะทรานซิชัน ปฏิกริยากรด-เบสและปฏิกริยารีดอกซ์	01006024 เคมีทั่วไป GENERAL CHEMISTRY	ภาระทั้งหมดที่ สัมพันธ์กับองค์ ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 3 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
	ปฏิบัติการที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กับวิชา 01006024 เคมีทั่วไป	01006025 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป GENERAL CHEMISTRY LABORATORY	ภาระทั้งหมดที่ สัมพันธ์กับองค์ ความรู้ เท่ากับ 1 หน่วยกิต/ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
คณิตศาสตร์เชิง วิศวกรรม	ฟังก์ชัน, ลิมิต, ความต่อเนื่อง และการประยุกต์ใช้ อนุพันธ์เชิงคณิตศาสตร์ แนะนำอนุพันธ์ การหา อนุพันธ์ การประยุกต์ใช้อนุพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขต การปริพันธ์ด้วยปฏิยานุพันธ์ การประยุกต์ใช้ปริพันธ์ จำกัดเขต รูปแบบของการปริพันธ์ที่หาค่าไม่ได้ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ การหาปริพันธ์ด้วยวิธีเชิงตัวเลข อันดับและอนุกรมของจำนวน การกระจายอนุกรม เทเลอร์ของฟังก์ชันพื้นฐาน การวิเคราะห์เวกเตอร์	01006030 แคลคูลัส 1 CALCULUS 1	ภาระทั้งหมดที่ สัมพันธ์กับองค์ ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 3 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
	ฟังก์ชันหลายตัวแปรและการประยุกต์ใช้ พีชคณิต ของเวกเตอร์ในสามมิติ พิกัดเชิงขั้ว แคลคูลัสของ ฟังก์ชันจำนวนจริงสองตัวแปร การหาอนุพันธ์และ ปริพันธ์ของฟังก์ชันจำนวนจริงและฟังก์ชันเวกเตอร์ จำนวนจริงหลายตัวแปร แนะนำปริพันธ์เส้น เส้น ระนาบ และพื้นผิว ในปริภูมิสามมิติ แคลคูลัสของ ฟังก์ชันจำนวนจริงในปริภูมิสามมิติ ทฤษฎีบทหลักที่ เกี่ยวกับการประยุกต์ เช่น ทฤษฎีบทของกรีน ทฤษฎี ไลแวนอร์เจนซ์ ทฤษฎีบทของเกาส์ ทฤษฎีบทของสโตกส์ เป็นต้น	01006031 แคลคูลัส 2 CALCULUS 2	ภาระทั้งหมดที่ สัมพันธ์กับองค์ ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 3 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
	ระบบสมการและการแปลงเชิงเส้น ปริภูมิเวกเตอร์ เมทริกซ์ ผลเฉลยของสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ ฐานหลัก จำนวนเชิงซ้อนและระนาบเชิงซ้อน ฟังก์ชันเชิงซ้อนและการแปลง แนะนำสมการเชิง อนุพันธ์และการประยุกต์ใช้ สมการอนุพันธ์เชิงเส้น และไม่เชิงเส้น สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ การ ประยุกต์สมการเชิงอนุพันธ์สามัญกับปัญหาทาง วิศวกรรม ปัญหาค่าเริ่มต้น	01016110 คณิตศาสตร์ วิศวกรรมไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEERING MATHEMATICS	ภาระทั้งหมดที่ สัมพันธ์กับองค์ ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 3 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบ้องความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
<b>องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม</b>			
ความเข้าใจและความสามารถในการถอดความหมายจากแบบทางวิศวกรรม	การเขียนอักษร การเขียนภาพฉายบนระนาบที่ตั้งฉาก การวาดภาพบนพิกัดฉาก (การเขียนภาพ 3 มิติ) การกำหนดขนาดและคำพิภัดความเพื่อ การเขียนภาพตัด การเขียนภาพช่วยและภาพแผ่นคลี่ การสเก็ตร่างแบบ การเขียนแบบประกอบและแยกชิ้นส่วน พื้นฐานในด้านการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ	01006015 เขียนแบบวิศวกรรม ENGINEERING DRAWING	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 2 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์ และปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์
วัสดุวิศวกรรม	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิต และการใช้งานของวัสดุวิศวกรรม กลุ่มหลักๆ เช่น โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุเชิงประกอบ แผนภูมิสมดุลของเฟสและการแปลความ คุณสมบัติทางกลและการเสื่อมสภาพของวัสดุ	01006011 วัสดุวิศวกรรม ENGINEERING MATERIALS	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 3 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
พื้นฐานกลศาสตร์	ระบบของแรง แรงลัพธ์ สมดุล สถิติศาสตร์ของของไหล จลน์ศาสตร์และพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง กฎของที่สองของนิวตัน งานและพลังงาน แรงดลและโมเมนตัม	01006010 กลศาสตร์วิศวกรรม ENGINEERING MECHANICS	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 3 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า	คำจำกัดความว่าด้วยประจุ กระแส แรงดัน กำลังงาน พลังงานไฟฟ้า และ หน่วยไฟฟ้า วงจรความต้านทาน กฎของโอห์ม ทฤษฎีแรงดันโนด กระแสเมฆ ทฤษฎีของเคอร์ชอฟ การแบ่งแรงดัน การแบ่งกระแส การแปลงวงจร Wye-Delta ทฤษฎีของเทวินิน ทฤษฎีของนอร์ตัน การถ่ายโอนกำลังงานสูงสุด วงจรออปแอมป์พื้นฐาน ตัวเก็บประจุ ขดลวดเหนี่ยวนำ การตอบสนองในแบบทรานสเซียนในวงจรอันดับหนึ่ง และ วงจรอันดับสอง สัญญาณรูปไซน์สถานะคงตัว เฟสเซอร์ อิมพีแดนซ์ แอตมิตแดนซ์ การวิเคราะห์กำลังงานของวงจรไฟสลับองค์ประกอบกำลัง วงจรไฟฟ้าแบบสามเฟสแบบสมดุล วงจรเรโซแนนซ์ วงจรกรองความถี่แบบแพสซีฟ และ แอคทีฟ การแก้ปัญหาทางวงจรไฟฟ้าด้วยปลาซ	01016250 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า ELECTRIC CIRCUIT ANALYSIS	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 3 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
	ปฏิบัติการที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กับวิชา 01016250 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	01016251 ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า ELECTRIC CIRCUIT LABORATORY	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 1 หน่วยกิต/ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์

สัญญาณและระบบ	สัญญาณและระบบแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง คุณสมบัติของสัญญาณ คุณสมบัติของระบบ ระบบแบบเชิงเส้นและไม่แปรเปลี่ยนตามเวลา คอนโวลูชันของสัญญาณ อนุกรมฟูรีเยร์และการแปลงฟูรีเยร์ การแปลงลาปลาซและการแปลงซี ทฤษฎีการซิกค่า ตัวอย่าง การประยุกต์ใช้งานสัญญาณและระบบในระบบสื่อสารและระบบควบคุม เทคนิคใหม่ๆ สำหรับการวิเคราะห์สัญญาณและระบบ	01016258 สัญญาณและระบบ SIGNALS AND SYSTEMS	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 3 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์
สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	การวิเคราะห์เวกเตอร์ สนามไฟฟ้าสถิต กฎของคูโลมบ์ กฎของเกาส์ กฎของฟาราเดย์และกฎของแอมแปร์ ตัวนำและไดอิเล็กตริก ตัวเก็บประจุและความจุไฟฟ้า กระแสการพาและกระแสสน้ำ ลาปลาซและปัวซอง ความต้านทาน สนามแม่เหล็กสถิต วัสดุแม่เหล็ก ตัวเหนี่ยวนำ ความเหนี่ยวนำและความเหนี่ยวนำร่วม สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงตามเวลา สมการของแมกซ์เวลล์ คลื่นระนาบ ทฤษฎีพอยต์ติ้ง โพลาริเซชัน คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในตัวกลางและเงื่อนไขขอบเขต เฟสแมตซิง แรเงงานและกำลังงาน พลศาสตร์ไฟฟ้า การแพร่กระจายคลื่นและฟังก์ชันการถ่ายโอน การประยุกต์ใช้งานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	01016252 สนามและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ELECTROMAGNETIC FIELDS AND WAVES	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 3 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์
อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์แบบแอนะล็อกและดิจิทัล	อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ คุณสมบัติทางกระแส-แรงดันและความถี่ของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ รอยต่อพีเอ็น วงจรไดโอดและการประยุกต์ใช้งาน การวิเคราะห์และออกแบบวงจรไดโอด การวิเคราะห์และออกแบบวงจรทรานซิสเตอร์ชนิด BJT และ FET อัตราขยาย และผลตอบสนองทางความถี่ของทรานซิสเตอร์ชนิด BJT และ FET การวิเคราะห์วงจรออปแอมป์และการประยุกต์ใช้งาน หลักการแปลงรูปพลังงานไฟฟ้าเชิงกล หม้อแปลง แหล่งจ่ายไฟฟ้า มอเตอร์ เจนเนอเรเตอร์ แบตเตอรี่รีโซลาเซลล์	01016256 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม ENGINEERING ELECTRONICS	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 2.25 หน่วยกิต/บรรยาย 2.25 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์
	ปฏิบัติการที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กับวิชา 01016256 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	01016257 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ ELECTRONICS LABORATORY	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 0.75 หน่วยกิต/ปฏิบัติ 2.25 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์
	ระบบตัวเลขและรหัส พีชคณิตบูลีน ตารางความจริง ลอจิกเกต การเขียนสวิตซิงฟังก์ชัน มินเทอมและแมกซ์เทอม การลดรูปสมการบูลีนโดยใช้แผนผังคาร์โนห์ การออกแบบวงจรแบบจัดหมู่ วงจรเข้ารหัส/ถอดรหัส วงจรมัลติเพล็กซ์/ดีมัลติเพล็กซ์ วงจรรวมลอจิกเกตแบบ TTL/CMOS รวมทั้งคุณสมบัติทางไฟฟ้า ฟลิปฟลอปชนิดต่างๆ ชนิดของวงจรลำดับ การออกแบบวงจรเชิงลำดับ ได้แก่ วงจรนับ ชิฟต์รีจิสเตอร์ หน่วยความจำ การออกแบบโดยใช้สเตทแมชชีน ได้แก่ มัวร์แมชชีนและมีลลี่แมชชีน	01016254 การออกแบบวงจรดิจิทัลและลอจิก DIGITAL CIRCUIT AND LOGIC DESIGN	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 3 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์



	วงจรแปลงสัญญาณแอนะล็อกเป็นดิจิทัลและวงจรแปลงสัญญาณดิจิทัลเป็นแอนะล็อก การจำลองวงจรดิจิทัล และอุปกรณ์ทางลอจิกที่โปรแกรมได้ เช่น PLD, CPLD และ FPGA ไมโครคอมพิวเตอร์และไมโครโปรเซสเซอร์เบื้องต้น		
	ปฏิบัติการที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กับวิชา 01016254 การออกแบบวงจรดิจิทัลและลอจิก	01016255 ปฏิบัติการวงจรดิจิทัลและลอจิก DIGITAL CIRCUIT AND LOGIC LABORATORY	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 1 หน่วยกิต/ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์
การแปลงรูปพลังงานไฟฟ้าเชิงกล	อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ คุณสมบัติทางกระแส-แรงดันและความถี่ของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ รอยต่อพีเอ็น วงจรไดโอดและการประยุกต์ใช้งาน การวิเคราะห์และออกแบบวงจรไดโอด การวิเคราะห์และออกแบบวงจรทรานซิสเตอร์ชนิด BJT และ FET อัตราขยาย และผลตอบสนองทางความถี่ของทรานซิสเตอร์ชนิด BJT และ FET การวิเคราะห์วงจรออปแอมป์และการประยุกต์ใช้งาน หลักการแปลงรูปพลังงานไฟฟ้าเชิงกล หม้อแปลง แหล่งจ่ายไฟฟ้า มอเตอร์ เจนเนอเรเตอร์ แบตเตอรี่ โซลาร์เซลล์	01016256 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม ENGINEERING ELECTRONICS	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 0.75 หน่วยกิต/บรรยาย 0.75 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์
	ปฏิบัติการที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กับวิชา 01016256 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	01016257 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ ELECTRONICS LABORATORY	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 0.25 หน่วยกิต/ปฏิบัติ 0.75 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์
การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	ปฏิบัติการที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กับวิชา 01016250 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	01016251 ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า ELECTRIC CIRCUIT LABORATORY	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 1 หน่วยกิต/ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์
	ปฏิบัติการที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กับวิชา 01016256 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	01016257 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ ELECTRONICS LABORATORY	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 1 หน่วยกิต/ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์
ระบบควบคุม	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบ ระบบควบคุมแบบลูปเปิดและลูปปิด ฟังก์ชันถ่ายโอนแบบจำลองระบบบนโดเมนเวลาและโดเมนความถี่ แบบจำลองพลวัตและระบบผลตอบสนองพลวัต ระบบป้อนกลับและทฤษฎีการควบคุมและความไวต่อผลสะท้อนกลับ รูปแบบของการควบคุมผล	01016350 ระบบควบคุม CONTROL SYSTEMS	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 3 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์

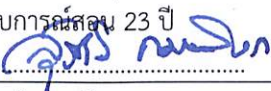
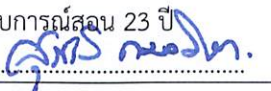
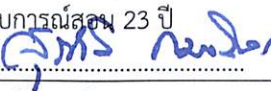
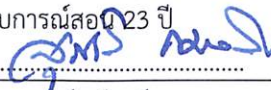
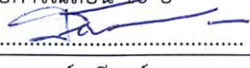
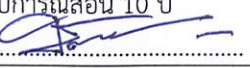

	สะท้อนกลับ แนวคิดและเงื่อนไขของเสถียรภาพของระบบ กราฟการไหลของสัญญาณ การวิเคราะห์และออกแบบระบบควบคุมในโดเมนเวลาและโดเมนความถี่ ทางเดินของราก พล็อตของไนควิสต์ พล็อตของโบเด เสถียรภาพของระบบควบคุม กระบวนการของการทดสอบเสถียรภาพ		
การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ หลักการประมวลผลข้อมูล การออกแบบและขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมระดับของภาษาคอมพิวเตอร์ ตัวแปลภาษา การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูง องค์ประกอบของประโยคคำสั่ง เช่น คำคงที่ ตัวแปร ตัวดำเนินการ นิพจน์ ชนิดของข้อมูลแบบต่างๆ คำสั่งแบบตามลำดับ แบบกำหนดเงื่อนไขและแบบวนซ้ำ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานต่างๆ การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม การตรวจสอบ ทดสอบและแก้ไขโปรแกรม	01006012 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ COMPUTER PROGRAMMING	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 2 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ และปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์
เทคโนโลยีการสื่อสาร	แบบจำลองการสื่อสาร สเปกตรัมของสัญญาณและการประยุกต์ใช้ออนุกรมฟูริเยร์และการแปลงฟูริเยร์ การมอดูเลตแบบแอมพลิจูด เช่น การมอดูเลตแอมพลิจูด (เอเอ็ม) การมอดูเลตความถี่ (เอฟเอ็ม) มอดูเลชันฐานสองบนแถบความถี่ฐาน มาตรฐานทางเทคนิคเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียง ทฤษฎีการซิกตัวอย่างของไนควิสต์และการจัดระดับสัญญาณ การมอดูเลตแบบพัลส์ เช่น การมอดูเลตแอมพลิจูดของพัลส์ (พีเอเอ็ม) การมอดูเลตรหัสของพัลส์ (พีซีเอ็ม) การมอดูเลตแบบดิจิทัล ซิกมา-เดลต้า เทคนิคการรวมส่งสัญญาณ เช่น การรวมส่งสัญญาณแบบแบ่งเวลา (ทีดีเอ็ม) การรวมส่งสัญญาณแบบแบ่งความถี่ (เอฟดีเอ็ม) การรวมส่งสัญญาณแบบความถี่ตั้งฉาก (โอเอ็ฟดีเอ็ม) แนะนำสายส่ง การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ ส่วนประกอบไมโครเวฟและการสื่อสาร	01016262 หลักการสื่อสาร PRINCIPLES OF COMMUNICATIONS	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 3 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์

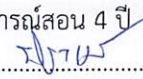

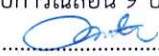
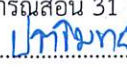
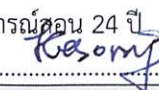
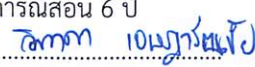
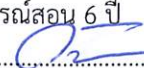
องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
<b>องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม</b>			
ระบบสื่อสารมีสายและไร้สาย	ทบทวนทฤษฎีบทการชักตัวอย่าง ความน่าจะเป็นและกระบวนการพหุคูณ ปริภูมิสัญญาณ แบนด์วิดท์ ไนควิสต์ต่ำสุด การตรวจจับสัญญาณ สัญญาณรบกวนแก๊สเซียนขาวววก การเข้ารหัสเส้นสัญญาณ และการปรับรูปพัลส์ เทคนิคการมอดูเลตแบบดิจิทัล ชิกมา-เดลต้า การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ การประสานเวลา อีควอลไลเซชัน แนะนำทฤษฎีข่าวสาร การเข้ารหัสสัญญาณจากแหล่งกำเนิด การเข้ารหัสช่องสัญญาณ ระบบหลายช่องสัญญาณและหลายคลื่นพาห์ เทคนิคการแผ่สเปกตรัมช่องสัญญาณเลื่อนหายจากคลื่นหลายทิศทาง	01016259 การสื่อสารแบบดิจิทัล DIGITAL COMMUNICATIONS	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 3 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
	คุณสมบัติและผลกระทบของการแพร่กระจายคลื่นวิทยุ เทคนิคการมอดูเลต เทคนิคการเทคนิคการมัลติเพล็กซ์ ระบบหลายสัญญาณส่งและรับ การรวมส่งสัญญาณ การส่งแบบกำหนดทิศทาง การเข้าถึงหลายทางและการจัดการการแทรกสอด ความจุของช่องสัญญาณไร้สาย ความจุในการรองรับผู้ใช้บริการหลากหลาย ทฤษฎีและหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารโทรศัพท์เคลื่อนที่ โครงข่ายการเข้าถึงระบบวิทยุ มาตรฐานการสื่อสารโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปัจจุบัน (3G, 4G, 5G และเหนือกว่า)	01016353 การสื่อสารไร้สายและโทรศัพท์เคลื่อนที่ WIRELESS AND MOBILE COMMUNICATIONS	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 3 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
ระบบรับ-ส่งสัญญาณความถี่วิทยุหรือคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	นิยามเบื้องต้นและทฤษฎีสายอากาศ การสร้างข้อปัญหาการแพร่กระจายคลื่น แหล่งกำเนิดแบบจุดไอโซทรอปิก รูปแบบการแพร่กระจายคลื่นเชิงสนามและเชิงกำลัง ค่าสภาพเจาะจงทิศทางและอัตราขยาย ประสิทธิภาพการแพร่กระจายคลื่น โพลาริเซชัน อิมพีแดนซ์ด้านเข้าและแบนด์วิดท์ สมการส่งผ่านของฟรีส การแพร่กระจายคลื่นจากองค์ประกอบกระแสผลของกราวนด์ คุณสมบัติการแพร่กระจายคลื่นของสายอากาศเส้นลวด สายอากาศแฉวลำดับ สายอากาศยากิอุดะและลือกรายคาบ สายอากาศช่องเปิด สายอากาศไมโครสตริบ เทคนิคการแมตซ์อิมพีแดนซ์สายอากาศ สายอากาศสมัยใหม่กับการประยุกต์ใช้งานในปัจจุบัน การจำลองและทดสอบคุณลักษณะสายอากาศ	01016357 วิศวกรรมสายอากาศ ANTENNA ENGINEERING	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 3 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
	แนะนำคลื่นไมโครเวฟ วงจรสองพอร์ต คลื่นตกกระทบและคลื่นสะท้อนอัตราส่วนคลื่นนิ่ง และการแทรกสอดคลื่น ทฤษฎีสายส่ง การแมตซ์อิมพีแดนซ์ การเปิดวงจร การลัดวงจร การต่อโหลด แนะนำอุปกรณ์ไมโครเวฟ เรโซเนเตอร์ ตัวกรองความถี่ ตัวลดทอนคลื่น สายโคแอกเชียล ชนิดของสายส่ง สายคู่ขนาน สายเคเบิลคู่บิดเกลียว ท่อนำคลื่น ตัวแบ่งกำลังงาน ไดเรคชันแนลคัปเปิลเลอร์ การ	01016355 วิศวกรรมไมโครเวฟ MICROWAVE ENGINEERING	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 3 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์

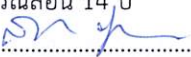
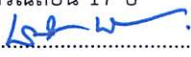


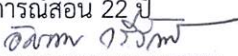
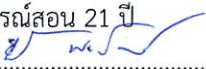

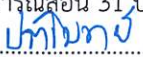
	เชื่อมต่อและการวัด สัญญาณไมโครเวฟและการประยุกต์ใช้งาน		
การออกแบบและการทำงานของเครือข่ายโทรคมนาคมและสารสนเทศเพื่อการบริการ	แนะนำการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย สถาปัตยกรรมเครือข่ายแบบลำดับชั้น โพรโตคอลและการเชื่อมต่อจุดต่อจุด แบบจำลองความล่าช้าในเครือข่าย โพรโตคอลการควบคุมการเข้าถึงตัวกลาง การควบคุมการไหล การจัดการข้อผิดพลาด เครือข่ายการสลับสาย เครือข่ายแบบท้องถิ่น เครือข่ายเสมือน การจัดการเส้นทาง ความปลอดภัยของเครือข่าย อินเทอร์เน็ต เครือข่ายส่วนตัวเสมือน เครือข่ายแบบกลุ่มเมฆ สถาปัตยกรรมและระบบ มาตรฐานการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	01016263 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย DATA COMMUNICATIONS AND NETWORKING	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 3 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์
	แนะนำโครงข่ายการสื่อสารแถบความถี่กว้าง ได้แก่ โครงข่ายแกนหลักและโครงข่ายสำหรับการเข้าถึงเทคโนโลยีของโครงข่ายการเข้าถึง เช่น การสื่อสารข้อมูลความเร็วสูงบนสายทองแดง โครงข่ายผสมเส้นใยแก้วและโคแอกซ์ โครงข่ายมัลติเพล็กซ์แบบแบ่งความยาวคลื่นหนาแน่น โครงข่ายเส้นใยแก้วนำแสงแบบแพสซีฟ มาตรฐานการสื่อสารผ่านสายไฟฟ้า มาตรฐานการโครงข่ายการสื่อสารไร้ เทคโนโลยีของโครงข่ายแกนหลัก เช่น ระบบย่อยสื่อประสมบนไอพี โครงข่ายแกนหลักวิวัฒนาการ โครงข่ายแกนหลักแบบ 5G แนะนำโครงข่ายการสื่อสารแถบความถี่แคบ ได้แก่ โครงข่ายไร้สายแบบตาข่าย โครงข่ายบริเวณกว้างพลังงานต่ำ การสื่อสารประเภทเครื่องจักรของมาตรฐาน 3GPP ความรู้เบื้องต้นของวิศวกรรมโทรภาพ คุณภาพของบริการและประสบการณ์ในโครงข่ายโทรคมนาคม	01016358 โครงข่ายการสื่อสารแถบความถี่กว้างและแคบ BROADBAND AND NARROWBAND COMMUNICATION NETWORKS	ภาระทั้งหมดที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้ เท่ากับ 3 หน่วยกิต/บรรยาย 3 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์

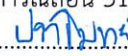
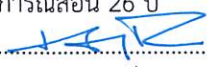


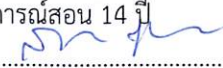
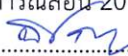
## 2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้าสื่อสาร  
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและโครงข่าย  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป


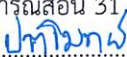


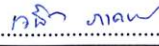

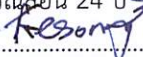
สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
<b>องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์</b>	
01006020 ฟิสิกส์ทั่วไป 1 GENERAL PHYSIC 1	อ.สุรชาติ กมลดีลก วท.บ. ฟิสิกส์, ม.รามคำแหง, 2535 วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์, สจล., 2545 ประสบการณ์สอน 23 ปี ลงชื่อ..... 
01006021 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 GENERAL PHYSICS LABORATORY 1	อ.สุรชาติ กมลดีลก วท.บ. ฟิสิกส์, ม.รามคำแหง, 2535 วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์, สจล., 2545 ประสบการณ์สอน 23 ปี ลงชื่อ..... 
01006022 ฟิสิกส์ทั่วไป 2 GENERAL PHYSICS 2	อ.สุรชาติ กมลดีลก วท.บ. ฟิสิกส์, ม.รามคำแหง, 2535 วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์, สจล., 2545 ประสบการณ์สอน 23 ปี ลงชื่อ..... 
01006023 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 GENERAL PHYSICS LABORATORY 2	อ.สุรชาติ กมลดีลก วท.บ. ฟิสิกส์, ม.รามคำแหง, 2535 วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์, สจล., 2545 ประสบการณ์สอน 23 ปี ลงชื่อ..... 
✓ 01006024 เคมีทั่วไป GENERAL CHEMISTRY	ผศ.ดร.ชวาลย์ ศรีวงษ์ วท.บ. (เคมี), มอ., 2547 วท.ม. (เคมีอินทรีย์), มอ., 2550 ปร.ด. (เคมี), มอ., 2555 ประสบการณ์สอน 10 ปี ลงชื่อ..... 
✓ 01006025 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป GENERAL CHEMISTRY LABORATORY	ผศ.ดร.ชวาลย์ ศรีวงษ์ วท.บ. (เคมี), มอ., 2547 วท.ม. (เคมีอินทรีย์), มอ., 2550 ปร.ด. (เคมี), มอ., 2555 ประสบการณ์สอน 10 ปี ลงชื่อ..... 
01006030 แคลคูลัส 1 CALCULUS 1	1. ผศ.ดร. สิริภาพ ตู่ประกาย วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2551 วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2541 วท.บ. (วัสดุศาสตร์), มข., 2538 ประสบการณ์สอน 14 ปี ลงชื่อ..... 



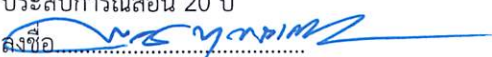
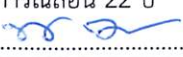
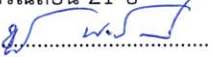

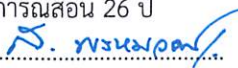
	<p>2. ดร. พีระเมศร์ โชติกวีกิจญาดา Ph.D. (Aerospace Eng.), Tokyo Metropolitan University, Japan, 2559 วศ.ม. (โทรคมนาคม), สจล., 2555 วศ.บ. (โทรคมนาคม), สจล., 2553 ประสบการณ์สอน 4 ปี ลงชื่อ..... </p>
<p>01006031 แคลคูลัส 2 CALCULUS 2</p>	<p>1. ผศ.ดร. ตุลยา ลิ้มปิติ Ph.D. (Electrical Eng.), University of Wisconsin-Madison, USA, 2554 M.S.E.E., University of Wisconsin-Madison, USA, 2548 B.S.E.E., Northwestern University, Evanston, USA, 2545 ประสบการณ์สอน 11 ปี ลงชื่อ..... </p> <p>2. ผศ.ดร. ญัฐกานต์ พุทธิรักษ์ Ph. D. (Electrical Eng.), Lehigh University, USA, 2554 M.S. (Electrical Eng.), Lehigh University, USA, 2548 วศ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม), มจร., 2545 ประสบการณ์สอน 9 ปี ลงชื่อ..... </p>
<p>01016110 คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEERING MATHEMATICS</p>	<p>1. รศ.ดร. ปราโมทย์ วาดเขียน วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2539 วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2532 วท.บ. (ฟิสิกส์), มศว. (พิษณุโลก), 2528 ประสบการณ์สอน 31 ปี ลงชื่อ..... </p> <p>2. รศ.ดร. จีรสดา โกษิยาภรณ์ Ph.D. (Electrical Eng.) Vanderbilt University, USA, 2546 M.S. (Electrical Eng.) Vanderbilt University, USA, 2542 วศ.บ. (โทรคมนาคม), สจล., 2536 ประสบการณ์สอน 24 ปี ลงชื่อ..... </p>
<b>องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม</b>	
<p>01006015 เขียนแบบวิศวกรรม ENGINEERING DRAWING</p>	<p>ผศ.ดร. วิชาดา เจษฎารัตนชัย วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล), สจล., 2555 วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), สจล., 2551 ประสบการณ์สอน 6 ปี ลงชื่อ..... </p>
<p>01006011 วัสดุวิศวกรรม ENGINEERING MATERIALS</p>	<p>ผศ.ดร. วันพุทธ แซ่ฉั่ว Ph.D. (Manufacturing Engineering and Operation Management), University of Nottingham, UK, 2557 วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน), มจร., 2544 วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), มจร., 2542 ประสบการณ์สอน 6 ปี ลงชื่อ..... </p>


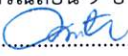


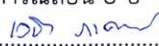
<p>01006010 กลศาสตร์วิศวกรรม ENGINEERING MECHANICS</p>	<p>ผศ.ดร. สิริภพ ตู่ประกาย วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2551 วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2541 วท.บ. (วัสดุศาสตร์), มช., 2538 ประสบการณ์สอน 14 ปี ลงชื่อ..... </p>
<p>01016250 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า ELECTRIC CIRCUIT ANALYSIS</p>	<p>1. รศ.ดร. พิพัฒน์ พรหมมี วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2545 วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2537 อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม), สจล., 2534 ประสบการณ์สอน 17 ปี ลงชื่อ..... </p> <p>2. รศ.ดร. วิภา แสงพิสิทธ์ วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2545 วศ.ม. (ไฟฟ้า), จุฬาฯ, 2537 วศ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์), สจล., 2530 ประสบการณ์สอน 26 ปี ลงชื่อ..... </p>
<p>01016258 สัญญาณและระบบ SIGNALS AND SYSTEMS</p>	<p>1. ผศ.ดร. ศรวัฒน์ ชิวปรีชา วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2551 วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2545 วศ.บ. (โทรคมนาคม), มทส., 2541 ประสบการณ์สอน 18 ปี ลงชื่อ..... </p> <p>2. ผศ. อัครพล ตีร์รัตน์ M.S.E.E (Electrical Eng.) University of Texas, Arlington, USA, 2540 วศ.บ. (โทรคมนาคม), สจล., 2537 ประสบการณ์สอน 22 ปี ลงชื่อ..... </p>
<p>01016252 สนามและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ELECTROMAGNETIC FIELDS AND WAVES</p>	<p>1. รศ.ดร. ชวงค์ พงศ์เจริญพาณิชย์ วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2544 วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2541 วศ.บ. (โทรคมนาคม), สจล., 2539 ประสบการณ์สอน 21 ปี ลงชื่อ..... </p> <p>2. ผศ.ดร. พิชญ์ สุพรรณกุล วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2555 วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2543 วศ.บ. (โทรคมนาคม), สจล., 2541 ประสบการณ์สอน 20 ปี ลงชื่อ..... </p>
<p>01016256 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม ENGINEERING ELECTRONICS</p>	<p>1. รศ.ดร. ปราโมทย์ วาดเขียน วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2539 วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2532 วท.บ. (ฟิสิกส์), มศว. (พิษณุโลก), 2528 ประสบการณ์สอน 31 ปี ลงชื่อ..... </p>

	<p>2. รศ.ดร. มนตรี คำเงิน  วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2548  วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2545  คอ.บ. (ไฟฟ้า), มจร., 2539  ประสบการณ์สอน 14 ปี  ลงชื่อ.....</p>
<p>01016257  ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์  ELECTRONICS LABORATORY</p>	<p>รศ.ดร. ปราโมทย์ วาดเขียน  วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2539  วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2532  วท.บ. (ฟิสิกส์), มศว. (พิษณุโลก), 2528  ประสบการณ์สอน 31 ปี  ลงชื่อ.....</p>
<p>01016254  การออกแบบวงจรดิจิทัลและลอจิก  DIGITAL CIRCUIT AND LOGIC DESIGN</p>	<p>1. ผศ.ดร. กฤษณ์ วงจรจิระ  Ph.D. (Electrical Eng.), University of New South Wales, Australia, 2549  M.S. (Electrical Eng.), University of Southern California, USA, 2537  วศ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์), สจล., 2531  ประสบการณ์สอน 26 ปี  ลงชื่อ.....</p> <p>2. ผศ.ดร. นภัทร สระเอี่ยม  วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2555  วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2541  วศ.บ. (โทรคมนาคม), สจล., 2537  ประสบการณ์สอน 26 ปี  ลงชื่อ.....</p> <p>3. ดร. สมปอง วิเศษพานิชกิจ  วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2551  วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2541  วศ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์), สจล., 2539  ประสบการณ์สอน 18 ปี  ลงชื่อ.....</p>
<p>01016255  ปฏิบัติการวงจรดิจิทัลและลอจิก  DIGITAL CIRCUIT AND LOGIC LABORATORY</p>	<p>ผศ.ดร. สิริภาพ ตู้ประกาย  วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2551  วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2541  วท.บ. (วัสดุศาสตร์), มช., 2538  ประสบการณ์สอน 14 ปี  ลงชื่อ.....</p>
<p>01016264  ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม 1  TELECOMMUNICATIONS ENGINEERING LABORATORY 1</p>	<p>ผศ.ดร. พิชญ์ สุพรรณกุล  วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2555  วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2543  วศ.บ. (โทรคมนาคม), สจล., 2541  ประสบการณ์สอน 20 ปี  ลงชื่อ.....</p>



<p>01016265 ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม 2 TELECOMMUNICATIONS ENGINEERING LABORATORY 2</p>	<p>ผศ.ดร. พิชญ สุพรรณกุล วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2555 วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2543 วศ.บ. (โทรคมนาคม), สจล., 2541 ประสบการณ์สอน 20 ปี ลงชื่อ..... </p>
<p>01016350 ระบบควบคุม CONTROL SYSTEMS</p>	<p>1. รศ.ดร. ปราโมทย์ วาดเขียน วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2539 วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2532 วท.บ. (ฟิสิกส์), มศว. (พิษณุโลก), 2528 ประสบการณ์สอน 31 ปี ลงชื่อ..... </p> <p>2. ผศ.ดร. สมเกียรติ ฤกษ์วีระชัย วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2546 วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2539 วท.บ. (ฟิสิกส์), มจร., 2536 ประสบการณ์สอน 14 ปี ลงชื่อ..... </p>
<p>01006012 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ COMPUTER PROGRAMMING</p>	<p>1. ผศ. มนต์ชัย แซ่มซ้อย วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2543 อส.บ. (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์), สจล., 2539 ประสบการณ์สอน 23 ปี ลงชื่อ..... </p> <p>2. ผศ.ดร. เวธิต ภาคย์พิสุทธิ์ วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2558 วศ.ม. (เทคโนโลยีการบันทึกข้อมูล), สจล., 2554 วศ.บ. (โทรคมนาคม), สจล., 2552 ประสบการณ์สอน 8 ปี ลงชื่อ..... </p>
<p>01016262 หลักการสื่อสาร PRINCIPLES OF COMMUNICATIONS</p>	<p>1. รศ.ดร. วิภา แสงพิสิทธิ์ วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2545 วศ.ม. (ไฟฟ้า), จุฬาฯ, 2537 วศ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์), สจล., 2530 ประสบการณ์สอน 26 ปี ลงชื่อ..... </p> <p>2. รศ.ดร. จีรสุดา โกษิยาภรณ์ Ph.D. (Electrical Eng.) Vanderbilt University, USA, 2546 M.S. (Electrical Eng.) Vanderbilt University, USA, 2542 วศ.บ. (โทรคมนาคม), สจล., 2536 ประสบการณ์สอน 24 ปี ลงชื่อ..... </p>
<p>องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม</p>	
<p>01016259 การสื่อสารแบบดิจิทัล DIGITAL COMMUNICATIONS</p>	<p>1. ศ.ดร. พรชัย ทรัพย์นิธิ Ph.D. (Electrical Eng.), Georgia Institute of Technology, USA, 2545 M.S. (Electrical Eng.), University of Southern California, USA, 2540 B.S. (Electrical Eng.), University of Rochester, USA, 2538</p>

	<p>ประสบการณ์สอน 18 ปี  ลงชื่อ..... </p> <p>2. รศ.ดร.พิสิฐ บุญศรีเมือง  Ph.D. (Electrical Eng.), Mie University, Japan, 2550  วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2543  วศ.บ. (โทรคมนาคม), สจล., 2540  ประสบการณ์สอน 20 ปี  ลงชื่อ..... </p>
<p>01016353  การสื่อสารไร้สายและโทรศัพท์เคลื่อนที่  WIRELESS AND MOBILE  COMMUNICATIONS</p>	<p>1. รศ.ดร.พิสิฐ บุญศรีเมือง  Ph.D. (Electrical Eng.), Mie University, Japan, 2550  วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2543  วศ.บ. (โทรคมนาคม), สจล., 2540  ประสบการณ์สอน 20 ปี  ลงชื่อ..... </p> <p>2. ผศ.ดร. พิเชฐ ม่วงนวล  วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2544  วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2540  อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม), สจล., 2534  ประสบการณ์สอน 22 ปี  ลงชื่อ..... </p>
<p>01016357  วิศวกรรมสายอากาศ  ANTENNA ENGINEERING</p>	<p>1. รศ.ดร. ชูวงศ์ พงศ์เจริญพาณิชย์  วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2544  วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2541  วศ.บ. (โทรคมนาคม), สจล., 2539  ประสบการณ์สอน 21 ปี  ลงชื่อ..... </p> <p>2. ผศ.ดร. พิชญ์ สุพรรณกุล  วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2555  วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2543  วศ.บ. (โทรคมนาคม), สจล., 2541  ประสบการณ์สอน 20 ปี  ลงชื่อ..... </p>
<p>01016355  วิศวกรรมไมโครเวฟ  MICROWAVE ENGINEERING</p>	<p>1. ผศ.ดร. สถาพร พรหมวงศ์  Ph.D. (Communications and Integrated Systems), Tokyo Institute of  Technology, Japan, 2552  วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2542  อส.บ. (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์), สจล., 2536  ประสบการณ์สอน 26 ปี  ลงชื่อ..... </p> <p>2. ผศ.ดร. สมเกียรติ ฤกษ์วีระชัย  วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2546  วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2539  วท.บ. (ฟิสิกส์), มจร., 2536  ประสบการณ์สอน 14 ปี  ลงชื่อ.....</p>

<p>01016263  การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย  DATA COMMUNICATIONS AND  NETWORKING</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผศ.ดร. นภัทร สระเอี่ยม  วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2555  วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2541  วศ.บ. (โทรคมนาคม), สจล., 2537  ประสบการณ์สอน 26 ปี  ลงชื่อ..... </li> <li>2. ผศ.ดร. ญัฐกานต์ พุทธิรักษ์  Ph. D. (Electrical Eng.), Lehigh University, USA, 2554  M.S. (Electrical Eng.), Lehigh University, USA, 2548  วศ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม), มจร., 2545  ประสบการณ์สอน 9 ปี  ลงชื่อ..... </li> <li>3. ผศ.ดร. ธเนศ พัฒนาธาดาพงษ์  วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2555  วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2543  วท.บ. (ฟิสิกส์), มศก., 2538  ประสบการณ์สอน 20 ปี  ลงชื่อ..... </li> </ol>
<p>01016358  โครงข่ายการสื่อสารแถบความถี่กว้าง  และแคบ  BROADBAND AND NARROWBAND  COMMUNICATION NETWORKS</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. ผศ.ดร. พิเชฐ ม่วงนวล  วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2544  วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2540  อ.ส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม), สจล., 2534  ประสบการณ์สอน 22 ปี  ลงชื่อ..... </li> <li>4. ผศ.ดร. เวธิต ภาคย์พิสุทธิ์  วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2558  วศ.ม. (เทคโนโลยีการบันทึกข้อมูล), สจล., 2554  วศ.บ. (โทรคมนาคม), สจล., 2552  ประสบการณ์สอน 8 ปี  ลงชื่อ..... </li> </ol>

## ส่วนที่ 5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา

### 1. ห้องปฏิบัติการ

#### 1.1 บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง

##### 1.1.1 ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า (Electric Circuit Laboratory) และ ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Laboratory)

#### รายการอุปกรณ์

1. เครื่องกำเนิดสัญญาณ ยี่ห้อ MCP รุ่น SG164213	50 เครื่อง
2. เครื่องจ่ายไฟกระแสตรงยี่ห้อ MCP รุ่น M10-TP3005H	50 เครื่อง
3. ออสซิลโลสโคปแบบดิจิทัล ยี่ห้อ RIGOL รุ่น DS1052E	50 เครื่อง
4. อนุกรมมัลติมิเตอร์ ยี่ห้อ SANWA	50 เครื่อง
5. ดิจิทัลมัลติมิเตอร์	50 เครื่อง
6. แผงวงจรไฟฟ้า (Protoboard)	50 ชุด

#### หัวข้อทดลองปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า

- หัวข้อที่ 1. กฎของโอห์ม, วงจรอนุกรม,ขนาน และผสม
- หัวข้อที่ 2. วงจรแบ่งแรงดันและวงจรแบ่งกระแส
- หัวข้อที่ 3. การวิเคราะห์โหนด
- หัวข้อที่ 4. การวิเคราะห์เมซ
- หัวข้อที่ 5. หลักการซ้อน
- หัวข้อที่ 6. ทฤษฎีเทวินินและทฤษฎีเนอร์ตัน
- หัวข้อที่ 7. การส่งถ่ายกำลังสูงสุด และวงจร Balanced Bridge
- หัวข้อที่ 8. วงจร RC Transient
- หัวข้อที่ 9. Complex frequency and Natural response
- หัวข้อที่ 10. Phasor and Impedance
- หัวข้อที่ 11. Network function
- หัวข้อที่ 12. วงจรไฟฟ้าแบบสามเฟส และการวัดค่ากำลังไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้า 3 เฟส

#### หัวข้อทดลองปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์

- หัวข้อที่ 1. ทบทวนการใช้งานอุปกรณ์และเครื่องมือวัดพื้นฐาน
- หัวข้อที่ 2. Junction Diode, Zener Diode และ Light-Emitting Diode
- หัวข้อที่ 3. วงจร Voltage Rectifier
- หัวข้อที่ 4. คุณสมบัติของ Bipolar Junction Transistor
- หัวข้อที่ 5. Bipolar Junction Transistor Biasing
- หัวข้อที่ 6. วงจรขยายสัญญาณขนาดเล็กโดยใช้ BJT
- หัวข้อที่ 7. ผลตอบสนองทางความถี่ของวงจรขยายโดยใช้ BJT
- หัวข้อที่ 8. คุณสมบัติของ Field Effect Transistor
- หัวข้อที่ 9. การไบอัสเจฟิ์ตทรานซิสเตอร์
- หัวข้อที่ 10. วงจรขยายเจฟิ์ตทรานซิสเตอร์
- หัวข้อที่ 11. ผลตอบสนองเชิงความถี่ของวงจรขยายเจฟิ์ตทรานซิสเตอร์
- หัวข้อที่ 12. การประยุกต์ใช้งาน SCR และ UJT



ชุดทดลองปฏิบัติการวงจรไฟฟ้าและปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์

White Board					
	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
L2					

แผนผังห้องปฏิบัติการวงจรไฟฟ้าและปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์

## 1.1.2 ปฏิบัติการวงจรดิจิทัลและลอจิก (Digital Circuit and Logic Laboratory)

### รายการอุปกรณ์

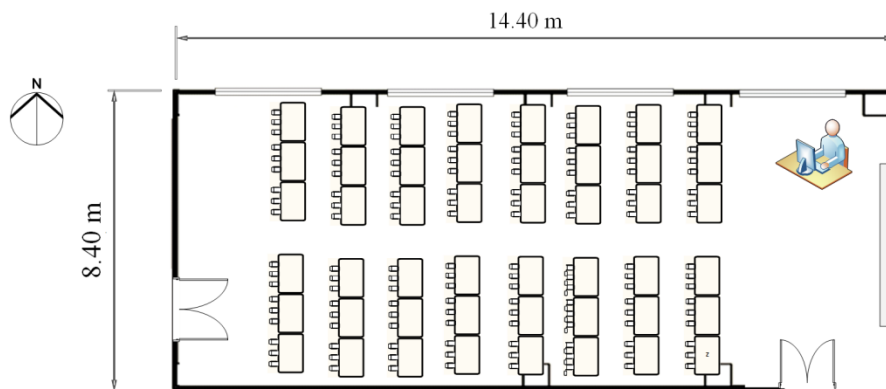
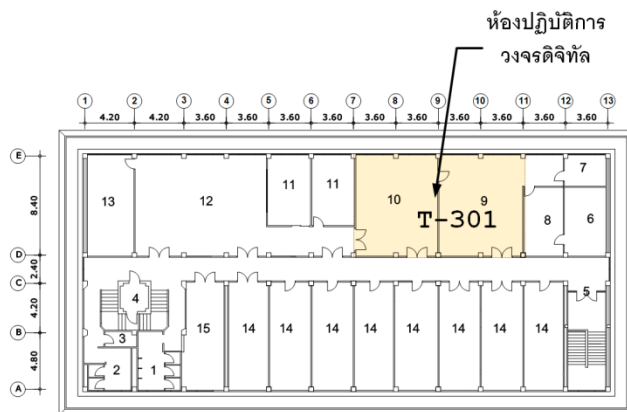
1. ชุดทดลองวงจรดิจิทัลและลอจิกยี่ห้อ INEX รุ่น NX-4i	10 ชุด
2. เครื่องกำเนิดสัญญาณ ยี่ห้อ SIGLENT รุ่น SDG805	20 เครื่อง
3. เครื่องจ่ายไฟกระแสตรงแบบโปรแกรมได้ยี่ห้อ SIGLENT รุ่น SPD3303C	20 เครื่อง
4. ออสซิลโลสโคปแบบดิจิทัล ยี่ห้อ SIGLENT รุ่น SDS1022DL	20 เครื่อง
5. อนุกรมมัลติมิเตอร์	16 เครื่อง
6. ดิจิทัลมัลติมิเตอร์	1 เครื่อง

### หัวข้อทดลอง

- หัวข้อที่ 1. นอตเกต
- หัวข้อที่ 2. ออร์เกตและแอนด์เกต
- หัวข้อที่ 3. นอร์เกต-ยูนิเวอร์แซลเกต
- หัวข้อที่ 4. แนนด์เกต-ยูนิเวอร์แซลเกต
- หัวข้อที่ 5. เอ็กคลูซีฟ-ออร์เกต
- หัวข้อที่ 6. เอ็กคลูซีฟ-นอร์เกต
- หัวข้อที่ 7. ฟิชคณิตบูลีน
- หัวข้อที่ 8. แผนผังคาร์โน
- หัวข้อที่ 9. วงจรบวกและลบเลขฐานสอง
- หัวข้อที่ 10. ไอซีดิจิทัลแบบคอลเล็กเตอร์เปิด
- หัวข้อที่ 11. วงจรบัฟเฟอร์สามสถานะ
- หัวข้อที่ 12. วงจรแลตช์
- หัวข้อที่ 13. วงจรกำเนิดสัญญาณในระบบดิจิทัล
- หัวข้อที่ 14. วงจรเข้ารหัส
- หัวข้อที่ 15. วงจรถอดรหัส
- หัวข้อที่ 16. การเชื่อมต่อสวิตช์กับไอซีดิจิทัลและการแก้ไขปัญหาสัญญาณรบกวน
- หัวข้อที่ 17. ฟลิปฟลอป
- หัวข้อที่ 18. วงจรนับ
- หัวข้อที่ 19. ชิพตรีจิสเตอร์
- หัวข้อที่ 20. มัลติเพล็กซ์เซอร์และดีมัลติเพล็กซ์เซอร์
- หัวข้อที่ 21. วงจรเปรียบเทียบ
- หัวข้อที่ 22. วงจรตรวจสอบพาริตี
- หัวข้อที่ 23. รู้จักและใช้งานหน่วยความจำรวม
- หัวข้อที่ 24. รู้จักและใช้งานหน่วยความจำแรม
- หัวข้อที่ 25. วงจรแปลงสัญญาณดิจิทัลเป็นอนาล็อก/วงจรแปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นดิจิทัล



ชุดทดลองวงจรดิจิทัลและลอจิก



แผนผังห้องปฏิบัติการวงจรดิจิทัลและลอจิก

### 1.1.3 ปฏิบัติการระบบสมองกลฝังตัว (Embedded Systems Laboratory)

#### รายการอุปกรณ์

- |   |        |
|---|--------|
| 1. ชุดทดลอง Arduino   | 30 ชุด |
| 2. ชุดทดลอง ESP8266/NodeMCU   | 30 ชุด |
| 3. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ ยี่ห้อ DELL รุ่น OPTIPLEX 3020MT MIMTTOWER | 25 ชุด |

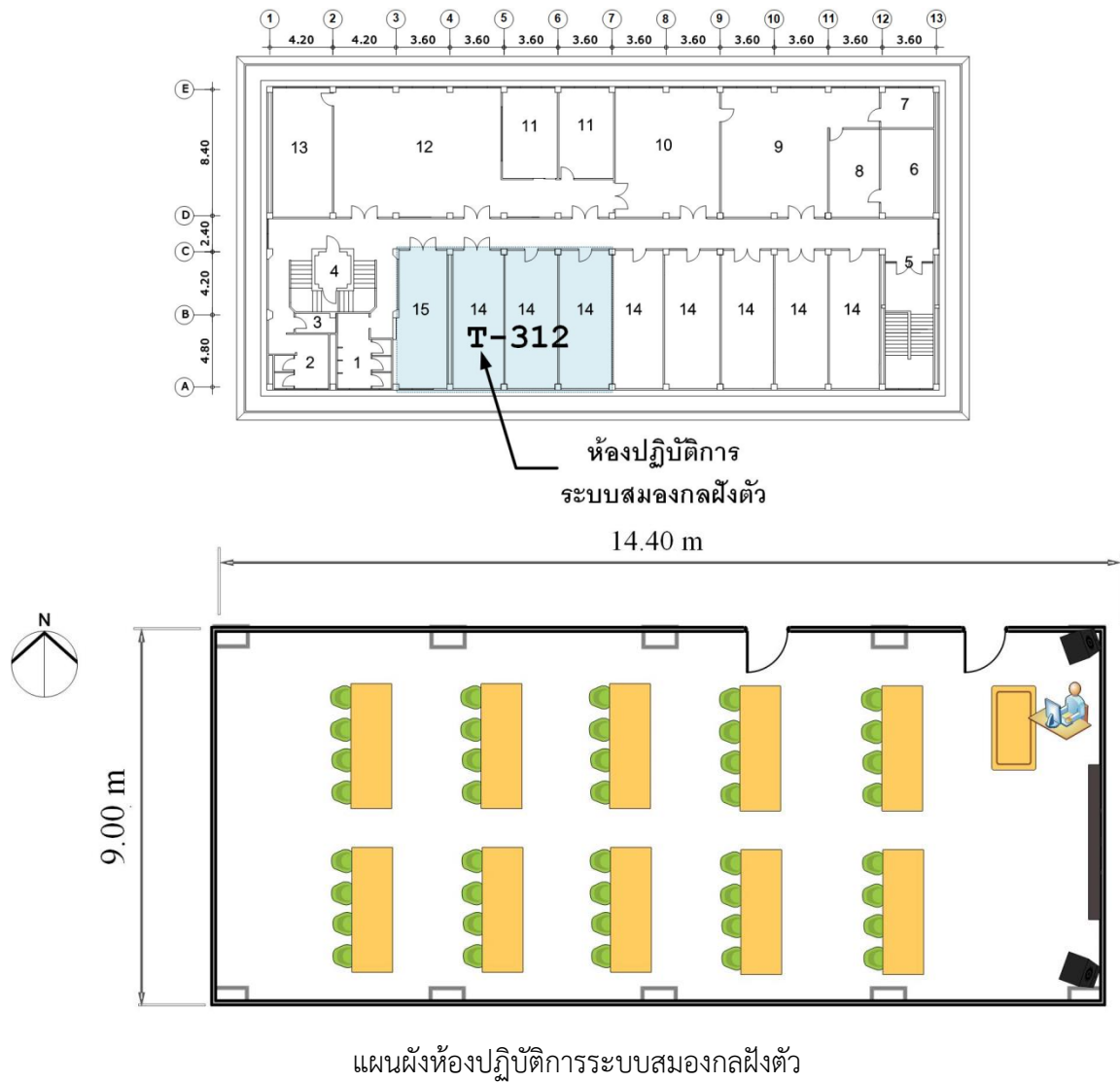
#### หัวข้อทดลอง

- หัวข้อที่ 1. การเขียนโปรแกรมควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์ AVR/Arduino ด้วย ATMEL Studio และ Arduino IDE
- หัวข้อที่ 2. การเชื่อมต่ออุปกรณ์อินพุตและเอาต์พุต (ATMEL Studio และ Arduino IDE)
- หัวข้อที่ 3. การอินเตอร์เฟสกับจอ LCD (ATMEL Studio และ Arduino IDE)
- หัวข้อที่ 4. การควบคุมพอร์ต ADC และ PWM (ATMEL Studio และ Arduino IDE)
- หัวข้อที่ 5. การควบคุมความเร็วและทิศทางของ DC มอเตอร์ (ATMEL Studio และ Arduino IDE)
- หัวข้อที่ 6. การอินเตอร์เฟสกับ Stepping Motor (ATMEL Studio และ Arduino IDE)
- หัวข้อที่ 7. การอินเตอร์เฟสกับอุปกรณ์ OneWire (ATMEL Studio และ Arduino IDE)
- หัวข้อที่ 8. การอินเตอร์เฟสกับอุปกรณ์ I2C (Arduino IDE)
- หัวข้อที่ 9. การอินเตอร์เฟสกับอุปกรณ์ SPI (DAC) (Arduino IDE)
- หัวข้อที่ 10. การควบคุมพอร์ตอินพุตและเอาต์พุตของ ESP8266/NodeMCU (Arduino IDE)
- หัวข้อที่ 11. การเชื่อมต่อ ESP8266/NodeMCU กับเครือข่าย WiFi (Arduino IDE)
- หัวข้อที่ 12. การประยุกต์ใช้งาน ESP8266 ร่วมกับแอปพลิเคชัน Blynk (Arduino IDE)



รูปชุดทดลองระบบสมองกลฝังตัว





1.1.4 ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม 1 (Telecommunications Engineering Laboratory 1) และปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม 2 (Telecommunications Engineering Laboratory 2)

### ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม 1

1. ชุดทดลองการสื่อสารด้านอนาล็อกและดิจิทัล

#### รายการอุปกรณ์

- |  |            |
|--|------------|
| 1. ชุดทดลองการสื่อสารโทรคมนาคมแบบ PCB Board (Biskit Board) | 20 ชุด     |
| 2. ออสซิลโลสโคปแบบดิจิทัล ยี่ห้อ RIGOL                     | 20 เครื่อง |

#### หัวข้อทดลอง

- หัวข้อที่ 1. การมอดูเลตและดีมอดูเลตทางแอมพลิจูด
- หัวข้อที่ 2. การมอดูเลตและดีมอดูเลตทางความถี่
- หัวข้อที่ 3. การมอดูเลตและดีมอดูเลตพีดีบีบลิวเอ็ม
- หัวข้อที่ 4. การเข้าและถอดรหัสพีซีเอ็ม
- หัวข้อที่ 5. การมอดูเลตแถบฐาน
- หัวข้อที่ 6. การมอดูเลตแบบ ASK และ FSK
- หัวข้อที่ 7. การมอดูเลตแบบ BPSK และ QPSK



รูปชุดทดลองการสื่อสารด้านอนาล็อกและดิจิทัล

2. ชุดทดลองเครื่องส่งความถี่สูง

รายการอุปกรณ์

1. ชุดเรียนรู้เครื่องผสมสัญญาณวิทยุ TX1000 RX
2. เครื่องวิเคราะห์ความถี่ (Spectrum)

2 ชุด  
10 เครื่อง

หัวข้อทดลอง

หัวข้อที่ 8. การผสมคลื่นวิทยุ



รูปชุดทดลองเครื่องส่งความถี่สูง

3. ชุดทดลองสายส่ง

รายการอุปกรณ์

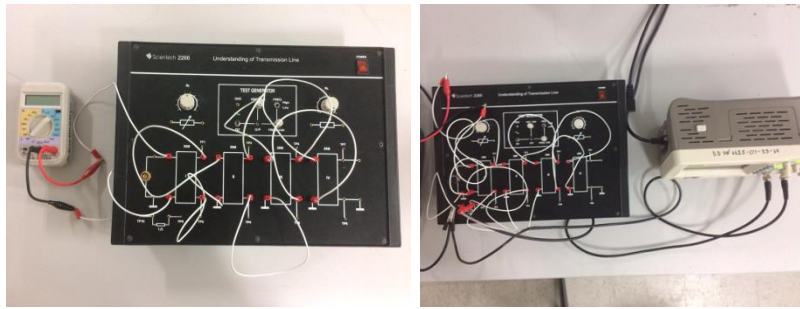
1. ชุดทดลองระบบสายส่ง Scientech 2266
2. เครื่องวัด LCR มิเตอร์
3. ออสซิลโลสโคปแบบดิจิทัล

6 ชุด  
6 เครื่อง  
6 เครื่อง

หัวข้อทดลอง

หัวข้อที่ 9. วงจรสมมูลและอิมพีแดนซ์ของสายส่ง

หัวข้อที่ 10. คุณสมบัติการส่งผ่านและการสะท้อนของสายส่ง



รูปชุดทดลองสายส่ง

#### 4. ชุดทดลองการสื่อสารข้อมูลและโครงข่ายคอมพิวเตอร์

##### รายการอุปกรณ์

- |                           |           |
|---------------------------|-----------|
| 1. อุปกรณ์ทดสอบสายแลน     | 2 ตัว     |
| 2. คีมปกสาย               | 2 ตัว     |
| 3. อุปกรณ์สวิตช์ 24 พอร์ต | 5 ตัว     |
| 4. อุปกรณ์ Server         | 1 เครื่อง |

##### หัวข้อทดลอง

- หัวข้อที่ 11. การใช้งาน Wireshark  
 หัวข้อที่ 12. การใช้คำสั่งทดสอบระบบเครือข่าย  
 หัวข้อที่ 13. การให้บริการเครื่องแม่ข่ายเว็บ



รูปชุดทดลองการสื่อสารข้อมูลและโครงข่ายคอมพิวเตอร์

#### ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม 2

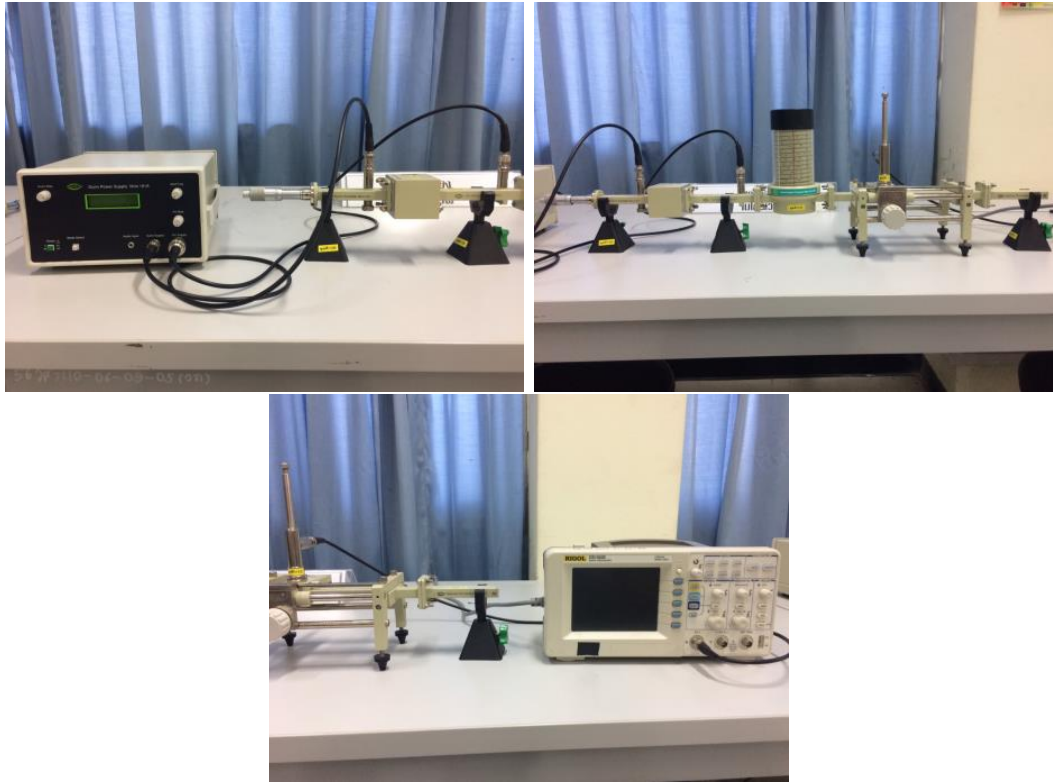
##### 1. ชุดทดลองไมโครเวฟ

##### รายการอุปกรณ์

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. ชุดทดลองท่อนำคลื่น ยี่ห้อ Nvis      | 3 ชุด     |
| 2. Gunn Power Supply ยี่ห้อ Nvis       | 3 เครื่อง |
| 3. ออสซิลโลสโคปแบบดิจิทัล ยี่ห้อ RIGOL | 3 เครื่อง |

##### หัวข้อทดลอง

- หัวข้อที่ 1. Frequency and Wavelength Measurements in Rectangular Waveguide  
 หัวข้อที่ 2. Standing Wave Ratio and Reflection Coefficient Measurements  
 หัวข้อที่ 3. Impedance Measurement with Smith Chart



รูปชุดทดลองไมโครเวฟ

## 2. ชุดทดลองสายอากาศ

### รายการอุปกรณ์

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. เครื่องกำเนิดสัญญาณ ยี่ห้อ Agilent              | 3 เครื่อง |
| 2. เครื่องวิเคราะห์โครงข่ายเวกเตอร์ ยี่ห้อ Agilent | 2 เครื่อง |
| 3. เครื่องวิเคราะห์สเปกตรัม ยี่ห้อ Agilent         | 4 เครื่อง |
| 4. ชุดทดลองการวัดโพลาไรซ์สายอากาศ                  | 3 ชุด     |

### หัวข้อทดลอง

- หัวข้อที่ 4. Radiation Pattern Measurements  
 หัวข้อที่ 5. Polarization and Antenna Gain Measurement  
 หัวข้อที่ 6. Balun and Impedance Matching



รูปชุดทดลองสายอากาศ

### 3. ชุดทดลอง ADSL

#### รายการอุปกรณ์

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. DSLAM (ADSL/ADSL2+) ยี่ห้อม                        | 1 เครื่อง |
| 2. ADSL Router (ADSL/ADSL2+)                          | 4 เครื่อง |
| 3. Telephone Exchange (PABX)                          | 1 ชุด     |
| 4. เครื่องคอมพิวเตอร์                                 | 3 เครื่อง |
| 5. Multi-Function ADSL/ADSL2+) + Tester ยี่ห้อม Fluck | 1 เครื่อง |

#### หัวข้อทดลอง

หัวข้อที่ 7. Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) Configuration

หัวข้อที่ 8. Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) Trouble Shooting



รูปชุดทดลอง ADSL

### 4. ชุดทดลองใยแก้วนำแสง

#### รายการอุปกรณ์

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. ไมโครสโคปมิเตอร์                         | 1 เครื่อง |
| 2. ชุดทดลองไฟเบอร์ออปติก ยี่ห้อม Emona Tims | 2 ชุด     |
| 3. ชุดเชื่อมสายสายไฟเบอร์ออปติก             | 1 ชุด     |
| 4. เครื่องวัดคุณสมบัติสายไฟเบอร์ออปติก OTDR | 1 เครื่อง |
| 5. คีมปอกสายและอุปกรณ์ตัด                   | 4 ชุด     |

#### หัวข้อทดลอง

หัวข้อที่ 9. การสื่อสารด้วยแสง

หัวข้อที่ 10. การเชื่อมต่อเส้นใยแก้วนำแสง และการตรวจสอบเส้นใยแก้วนำแสงด้วย OTDR



รูปชุดทดลองใยแก้วนำแสง

5. ชุดทดลองการสื่อสารไร้สายและโทรศัพท์เคลื่อนที่

รายการอุปกรณ์

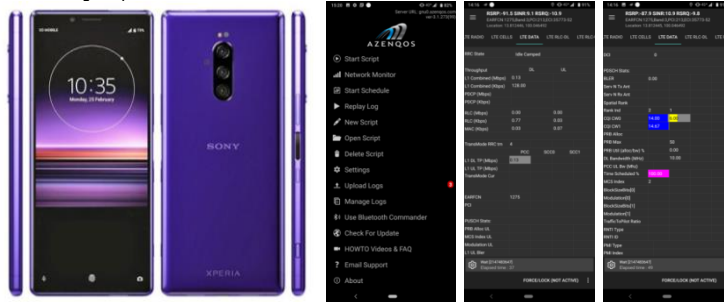
- 1. เครื่องคอมพิวเตอร์ 2 เครื่อง
- 2. เครื่องมือวัดสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพา ยี่ห้อ AZENQOS 2 เครื่อง

หัวข้อทดลอง

- หัวข้อที่ 11. Quadrature Amplitude Modulation (QAM) under AWGN Channel
- หัวข้อที่ 12. Mobile Channel



รูปชุดทดลองการสื่อสารไร้สายและโทรศัพท์เคลื่อนที่



รูปเครื่องมือวัดสื่อสารไร้สายและโทรศัพท์เคลื่อนที่



แผนผังห้องปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม 1 และปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม 2

## 1.2 โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)

### 1.2.1 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Laboratory)

- PSpice

### 1.2.2 ปฏิบัติการระบบสมองกลฝังตัว (Embedded Systems Laboratory)

- ATMEL Studio
- Arduino IDE

### 1.2.3 ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม 1

- Wireshark
- Apache, Linux

### 1.2.4 ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม 2

- Matlab R2020 (จำลองการทำงานระบบการสื่อสารไร้สายและโทรศัพท์เคลื่อนที่)

## 2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

### 2.1 ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### รายชื่อฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่สำนักหอสมุดกลางที่จัดหาและมีให้บริการ

ลำดับ	รายชื่อ	ขอบเขตเนื้อหา
1	ASCE	มีเนื้อหาสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering) มีรายชื่อวารสารอิเล็กทรอนิกส์ 33 ชื่อเรื่อง และมี Proceedings แบบออนไลน์
2	ASME Transaction Journals	มีเนื้อหาสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineers) มีวารสารอิเล็กทรอนิกส์ 26 ชื่อเรื่อง
3	ASTM Standards & Journals	มีเนื้อหาเกี่ยวกับมาตรฐานสากล จำนวน 12,000 รายการและมีวารสารออนไลน์ 8 ชื่อเรื่อง
4	International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology (IJSEM)	เป็นวารสารออนไลน์สาขาวิชา Microbial Systematic มีเนื้อหาครอบคลุมด้าน Phylogenetic & Evolutionary, Micro -organisms
5	The Journal of Antibiotics	เป็นวารสารออนไลน์ครอบคลุมสาขาวิชา Antibiotics และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
6	Journal Citation Reports (JCR)	เป็นฐานข้อมูลที่ใช้รายงานค่า Impact Factor ของวารสาร 2 Edition คือ Science Edition และ Social Science Edition รวบรวมข้อมูลจากวารสารประมาณ 9000 ชื่อเรื่อง
7	Journal of Near Infrared Spectroscopy	เป็นวารสารออนไลน์ครอบคลุมสาขาวิชา Chemometrics, Calibrations, Diffuse Reflection, NIR Imaging, On-Line Use, Fibre Optics, Sampling, Spectroscopy, Instrumentation, Remote Sensing
8	Scopus	เป็นฐานข้อมูลสาระสังเขปและการอ้างอิงของงานวิจัยแบบ peer-reviewed ครอบคลุมทุกสาขาวิชา มีข้อมูลมากกว่า 55 ล้านระเบียน
9	CAB Abstracts on CAB Direct + CAB Abstracts Plus หรือ CABI	มีเนื้อหาการวิจัยด้านวิชาการเกษตร มีเอกสารฉบับเต็มประมาณ 17000 รายการ มีวารสาร 120 ชื่อเรื่อง
10	Access Science	มีเนื้อหาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีบทความมากกว่า 8,500 บทความ รายงานความก้าวหน้าผลงานวิจัย มีความหมายของศัพท์มากกว่า 110000 คำมีภาพประกอบและกราฟฟิคมากกว่า 15000 รูปชีวประวัตินักวิทยาศาสตร์ที่มีชื่อเสียงมากกว่า 2000 คน จากสำนักพิมพ์ McGraw-Hill
11	Access Engineering	Access Engineering Access Engineering เป็นฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จากสำนักพิมพ์ McGraw-Hill ที่ครอบคลุมเนื้อหาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 230 เล่ม
12	Material ConneXion	เป็นฐานข้อมูลวัสดุออนไลน์ มีข้อมูลของวัสดุเพื่อการออกแบบทั่วโลกมากกว่า 7000 รายการ



ลำดับ	รายชื่อ	ขอบเขตเนื้อหา
13	iQNewsClip	บริการกฤตภาคข่าวออนไลน์จากหนังสือพิมพ์ภายในประเทศ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศมากกว่า 30 ฉบับ
14	NewsCenter	บริการข้อมูลข่าวสารทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยให้ ข้อมูลแบบ real time
15	SpringerLink eBooks ปี 2014	เป็นฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประมาณ 5,000 เล่ม ครอบคลุมสาขาวิชาทั้งหมด 13 สาขาวิชา ดังนี้ 1. Computer Science 2. Engineering 3. Biomedical and Life Science 4. Medicine 5. Mathematics and Statistics 6. Humanities, Social Sciences and Law 7. Business and Economics 8. Physics and Astronomy 9. Earth and Environment Science 10. Chemistry and Materials Science 11. Professional and Applied Computing 12. Behavioral Science 13. Architecture and Design
16	โปรแกรมตรวจสอบความซ้ำซ้อน บทความ (Turnitin)	
17	โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม EndNote เวอร์ชันล่าสุด	
18	ABI/INFORM Complete	เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมข้อมูลทางด้าน ธุรกิจ การโฆษณา การตลาด เศรษฐศาสตร์ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การเงิน ภาษี คอมพิวเตอร์ มากกว่า 1,100 รายชื่อ รวมถึงสารนิเทศ ของบริษัทต่างๆ อีกมากกว่า 60,000 บริษัท และสามารถ สืบค้นบทความฉบับเต็มได้จากวารสารทั่วโลกกว่า 800 รายชื่อ
19	ACM Digital Library	เป็นฐานข้อมูลทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จากสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง จดหมายข่าว และเอกสารในการประชุม วิชาการ ที่จัดทำโดย ACM (Association for Computing Machinery) ซึ่งเนื้อหาเอกสารประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญ เช่น รายการบรรณานุกรม สารสังเขป article reviews และ บทความฉบับเต็ม ให้ข้อมูลตั้งแต่ปี 1985-ปัจจุบัน
20	IEEE/IET Electronic Library (IEL)	เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมสารสนเทศจาก 2 แหล่งข้อมูล คือ The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) และ The Institution of Engineering and Technology (IET) ซึ่งใน IEL ประกอบด้วยเอกสารมากกว่า 1.2 ล้านจากสิ่งพิมพ์มากกว่า 12,000 ชื่อ

ลำดับ	รายชื่อ	ขอบเขตเนื้อหา
21	ProQuest Dissertation & Theses Global	เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท และปริญญาเอกฉบับเต็ม(Full-text) ของสถาบันการศึกษาที่ได้รับการรับรองจากประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา รวมถึงบางสถาบันการศึกษาจากทวีปยุโรป ออสเตรเลีย เอเชีย และแอฟริกา มากกว่า 1000 แห่ง ประกอบไปด้วยเอกสารฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกและปริญญาโทตั้งแต่ปี1997ถึงปัจจุบัน ไม่น้อยกว่า 1.1 ล้านรายการและสาระสังเขปวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 2.4 ล้านรายการ
22	SpringerLink –Journal	เป็นฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์สุขภาพ ครอบคลุมวารสาร จำนวนเอกสารฉบับเต็ม1,130 ชื่อ ข้อมูลปี 1997 –ปัจจุบัน
23	Web of Science	เป็นฐานข้อมูลบรรณานุกรมและสาระสังเขปพร้อมการอ้างอิงและอ้างอิงที่ครอบคลุมสาขาวิชาหลักทั้งวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และ มนุษยศาสตร์จากวารสารประมาณ 9,200 รายชื่อ ให้ข้อมูลตั้งแต่ปี 2001 -ปัจจุบัน
24	American Chemical Society Journal (ACS)	เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมบทความ และงานวิจัยจากวารสารทางด้านเคมีและวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องโดยรวบรวมจากวารสารทั้งที่พิมพ์เป็นรูปเล่มวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Journals) ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นเป็นข้อมูลฉบับเต็ม(Full Text) และรูปภาพ (Image)ย้อนหลังตั้งแต่ปี 1996
25	Academic Search Complete	เป็นฐานข้อมูลสหสาขาวิชาที่ครอบคลุมทุกสาขาวิชาการ ได้แก่ มานุษยวิทยา, ดาราศาสตร์, ชีววิทยา, เคมี, วิศวกรรมโยธา, วิศวกรรมศาสตร์, การศึกษาชาติพันธุ์&วัฒนธรรม, ภูมิศาสตร์, กฎหมาย, วัสดุศาสตร์, คณิตศาสตร์, ดนตรี, เกษศาสตร์, ฟิสิกส์, จิตวิทยา, ศาสนาและเทววิทยา, สัตวแพทยศาสตร์, สตรีศึกษา, สัตววิทยาและสาขาอื่นๆ
26	EBSCO Discovery Service Plus Full text	เป็นฐานข้อมูลที่ครอบคลุมสหสาขาวิชาเช่น ศึกษาศาสตร์ ครุศาสตร์ ศิลปศาสตร์ นิเทศศาสตร์ วิทยาการจัดการ
27	Computers & Applied Sciences Complete	เป็นฐานข้อมูลที่ครอบคลุมสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ช่วงปีของข้อมูล : ค.ศ.1965 –ปัจจุบัน มีการเก็บรวบรวมข้อมูลความรู้ความความท้าทายทางวิศวกรรมแบบดั้งเดิมและงานวิจัยและเป็นทรัพยากรเพื่องานวิจัยที่ส่งผลกระทบทางธุรกิจและสังคมของเทคโนโลยีใหม่
28	Education Research Complete	เป็นฐานข้อมูลที่ครอบคลุมหัวข้อเกี่ยวกับการศึกษาในทุกๆระดับ ตั้งแต่ปฐมวัยไปจนถึงการศึกษาระดับที่สูงขึ้นและความชำนาญพิเศษทางการศึกษาทั้งหมด เช่น การศึกษาแบบพหุภาษา สุขศึกษาและการทดสอบ Education Research Complete ให้บริการดัชนีและสาระสังเขปของวารสารกว่า 2,100 รายการ

ลำดับ	รายชื่อ	ขอบเขตเนื้อหา
		ตลอดจนวารสารฉบับเต็มกว่า 1,200รายการและรวมไปถึงหนังสือและบทความเฉพาะเรื่องอีกเกือบ 500 รายการ
29	H.W. Wilson (12 Subjects)	เป็นฐานข้อมูลตรรกษีสาระสังเขปและเอกสารฉบับเต็มครอบคลุมทุกสาขาวิชา ดังนี้ Applied Science & Technology, Art, Business, Education, General Science, Humanities, Library and Information Science, Social Sciences, Law, General Interest, Biological & Agricultural Science
30	Emerald Management (EM92)	เป็นฐานข้อมูลครอบคลุมสาขาวิชาทางด้านการจัดการ ได้แก่ การเงินและการบัญชี บริหารธุรกิจ การจัดการและกลยุทธ์
31	ScienceDirect	เป็นฐานข้อมูลบรรณานุกรมและเอกสารฉบับเต็ม (Full-text) จากวารสารของสำนักพิมพ์ในเครือ Elsevier ประกอบด้วยหนังสือและวารสารด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์การแพทย์สามารถดูข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี ค. ศ. 1995 – ปัจจุบัน

## 2.2 สิ่งอำนวยความสะดวก

- ห้องบริการคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ห้อง
- ห้อง E12-101 มีคอมพิวเตอร์ 100 เครื่อง
- ห้อง E12-107 มีคอมพิวเตอร์ 60 เครื่อง
- ห้อง E12-201 มีคอมพิวเตอร์ 100 เครื่อง
- ห้อง E12-202 มีคอมพิวเตอร์ 100 เครื่อง
- Co-Working Space จำนวน 1 ห้อง

### 3. การประกันคุณภาพการศึกษา

1

รายงานผล  
การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.  
ประจำปีการศึกษา 2562

คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

#### ชื่อหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม

เป็นหลักสูตรระดับ  ปริญญาตรี  ปริญญาโท  ปริญญาเอก  
 ปริญญาตรี หลักสูตรต่อเนื่อง

หลักสูตร  ใหม่ พ.ศ. ....  
 ปรับปรุง พ.ศ. ....2560.....  
 ปิดหลักสูตรไม่สมบูรณ์ พ.ศ. ....

หลักสูตรนี้ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์ ปี พ.ศ.2558

#### รายนามคณะกรรมการประจำหลักสูตร

1. รศ.ดร. ปราโมทย์ วาดเขียน
2. ผศ.ดร. พิเชฐ ม่วงนวล
3. ผศ.ดร. พิชญ์ สุพรรณกุล
4. ผศ.ดร. เวธิต ภาคย์พิสุทธิ์
5. ดร. พีระเมศร์ โชติทวีกิจญาตา

## ข้อมูลพื้นฐาน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ภาควิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์

หลักสูตรนี้ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์ ปี พ.ศ. 2558

## 1. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม

(ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Engineering Program in Telecommunications Engineering

## 2. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรใหม่ กำหนดเปิดสอนเดือน.....พ.ศ. ....

ได้พิจารณาถ่วงดุลโดยคณะกรรมการสภาวิชาการ ครั้งที่ ...../.....

เมื่อวันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาสถาบันฯ ในการประชุมครั้งที่ ...../.....

เมื่อวันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอนเดือน.....สิงหาคม.....พ.ศ. ....2560.....

ได้พิจารณาถ่วงดุลโดยคณะกรรมการสภาวิชาการ ครั้งที่ .....1../2560.....

เมื่อวันที่.....17..... เดือน.....มกราคม..... พ.ศ. ....2560.....

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาสถาบันฯ ในการประชุมครั้งที่ ...../.....

เมื่อวันที่.....29..... เดือน.....มีนาคม..... พ.ศ. ....2560.....

### 3. ข้อมูลอาจารย์

#### 3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

##### 3.1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรตามที่เสนอใน มคอ.2 (เล่มหลักสูตร)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา (เรียงตามคุณวุฒิสถงสุด-ปริญญาตรี)	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ.
1	ดร. ปราโมทย์ วาดเขียน	รศ.	3130300201749	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	วศ.ด. (ไฟฟ้า) วศ.ม. (ไฟฟ้า) วท.บ. (ฟิสิกส์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (พิบูลย์โลก)	2539 2532 2528
2	ดร. พิเชฐ ม่วงนวล	ผศ.	3700400427000	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	วศ.ด. (ไฟฟ้า) วศ.ม. (ไฟฟ้า) อ.ส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2544 2540 2534
3	ดร. พิชญ์ สุพรรณกุล	ผศ.	3110300911517	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	วศ.ด. (ไฟฟ้า) วศ.ม. (ไฟฟ้า) วศ.บ. (โทรคมนาคม)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2555 2543 2540
4	ดร. เวธิต ภาคย์พิสุทธิ์	ผศ.	1100200311473	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	Ph.D. (Aerospace Eng.) วศ.ม. (เทคโนโลยีการบินที่กึ่งมุม) วศ.บ. (โทรคมนาคม)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2558 2554 2552
5	ดร. พีระเมศร์ โชติกิจงูตา	อาจารย์	1101700072797	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	Ph.D. (Aerospace Eng.) วศ.ม. (โทรคมนาคม) วศ.บ. (โทรคมนาคม)	Tokyo Metropolitan University, Japan สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2559 2555 2553

หมายเหตุ \* หมายถึง ประเภทของอาจารย์ในหลักสูตรต่อเนื่อง ส่วนปฏิบัติการ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อเนื่องด้านปฏิบัติการ อาจารย์ 2 ใน 5 คนต้องมีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 สามารถแนบรายละเอียดผลงานทางหน้าหนาว

## 3.2 อาจารย์ผู้สอน

## 3.2.1 งานสอนของอาจารย์ประจำ ปีการศึกษา 2561

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ			คุณวุฒิสูงสุด	วิชาที่สอน (ระบุรหัสรายวิชา และชื่อวิชา)	ภาคเรียนที่				
		อ.	ผศ.	รศ.			ศ.	1	2	3	
1.	ดร. พรชัย ทรัพย์นิธิ				✓	Ph.D. (Electrical Eng.), Georgia Institute of Technology, USA, 2545	- 01016326 Digital Communications - 01016332 Digital Communications - 01016327 Telecommunications Engineering Laboratory 1 - 01016341 Telecommunications Engineering Laboratory 1 - 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01016343 Pre-Project - 01016452 Introduction to Aeronautical Communications - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2 - 01016512 Introduction to Aeronautical Communications	✓ ✓ ✓ ✓ ✓			
2.	ดร. ปราโมทย์ ชาติเขียน				✓	วศ.ต. (ไฟฟ้า), สจล., 2539	- 01016101 Electrical Engineering Mathematics - 01016317 Control Systems - 01016330 Control Systems - 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01016235 Engineering Electronics - 01016238 Electronics Laboratory - 01016343 Pre-Project	✓ ✓ ✓ ✓		✓ ✓ ✓ ✓	

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ			คุณวุฒิสถุสุด	วิชาที่สอน (ระบุรหัสรายวิชา และชื่อวิชา)	ภาคเรียนที่							
		อ.	มศ.	รศ.			ค.	1	2	3				
3.	ดร. จีรสุดา โกชัยภรณ์				Ph.D. (Electrical Eng), Vanderbilt University, USA, 2546	- 01016460 Integrated Circuit Application for Communications - 01016319 Digital Signal Processing - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2 - 01016532 Integrated Circuit Application for Communications - 01016101 Electrical Engineering Mathematics - 01016327 Telecommunications Engineering Laboratory 1 - 01016341 Telecommunications Engineering Laboratory 1 - 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01016238 Electronics Laboratory - 01016241 Principles of Communications - 01016343 Pre-Project - 01016460 Integrated Circuit Application for Communications - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2 - 01016532 Integrated Circuit Application for Communications	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4.	ดร. ชูวงศ์ พงศ์เจริญพาณิชย์				วศ.ศ. (ไฟฟ้า), สจล., 2544	- 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01016233 Electromagnetic Waves	✓			✓				✓



ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ			คุณวุฒิสูงสุด	วิชาที่สอน (ระบุรหัสรายวิชา และชื่อวิชา)	ภาคเรียนที่		
		อ.	ผศ.	รศ.			ศ.	1	2
5.	ดร. พิชิตน์ พรหมมี				วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2545	- 01016338 Antenna Engineering - 01016342 Telecommunications Engineering Laboratory 2 - 01016343 Pre-Project - 01016328 Telecommunications Engineering Laboratory 2 - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2 - 01016217 Electric Circuit Analysis 1 - 01016230 Electric Circuit Analysis 1 - 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01016231 Electric Circuit Analysis 2 - 01016238 Electronics Laboratory - 01016340 Professional Telecommunications Engineering Seminars - 01016343 Pre-Project - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓
6.	ดร. พิสิฐ บุญศรีเมือง			✓	Ph.D. (Electrical Eng.), Mie University, Japan, 2550	- 01016326 Digital Communications - 01016332 Digital Communications - 01016327 Telecommunications Engineering Laboratory 1 - 01016341 Telecommunications Engineering Laboratory 1 - 01016437 Telecommunication	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ			คุณวุฒิสูงสุด	วิชาที่สอน (ระบุรหัสรายวิชา และชื่อวิชา)	ภาคเรียนที่			
		อ.	ผศ.	ศ.			1	2	3	
						Engineering Project 1 - 01016333 Mobile and Wireless Communication System - 01016340 Professional Telecommunications Engineering Seminars - 01016342 Telecommunications Engineering Laboratory 2 - 01016343 Pre-Project - 01016328 Telecommunications Engineering Laboratory 2 - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2 - 01016541 Multi-Carrier Digital Communications		✓	✓	
7.	ดร. ยุทธพงษ์ รังสรรค์เสรี			✓	Docteur (Signal & Image Processing), Grenoble Institute of Technology (INPG), France, 2535	- 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01016523 Source Coding Theory and Data Compression - 01016239 Microprocessor Theory and Applications - 01016240 Microprocessor Laboratory - 01016343 Pre-Project - 01016225 Microprocessor Theory and Applications - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2	✓	✓	✓	✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ			คุณวุฒิสูงสุด	วิชาที่สอน (ระบุรหัสรายวิชา และชื่อวิชา)	ภาคเรียนที่		
		อ.	ผศ.	รศ.			ค.	1	2
8.	ดร. วิภา แสงพิสิทธิ์			✓	วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2545	- 01016327 Telecommunications Engineering Laboratory 1 - 01016341 Telecommunications Engineering Laboratory 1 - 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01016238 Electronics Laboratory - 01016241 Principles of Communications - 01016343 Pre-Project - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2	✓		
9.	ดร. สุวิพล ลิทชีวิมาศ			✓	Ph.D. (System Science), Kobe University, Japan, 2534	- 01016326 Digital Communications - 01016332 Digital Communications - 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01016343 Pre-Project - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2	✓	✓	✓
10.	ดร. มนตรี คำเงิน			✓	วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2548	- 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01016231 Electric Circuit Analysis 2 - 01016238 Electronics Laboratory - 01016343 Pre-Project - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2	✓		✓
11.	ดร. พิเชฐ ม่วงนวล		✓		วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2544	- 01016437 Telecommunication Engineering Project 1	✓		

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ			คุณวุฒิสูงสุด	วิชาที่สอน (ระบุรหัสรายวิชา และชื่อวิชา)	ภาคเรียนที่						
		อ.	ผศ.	รศ.			ศ.	1	2	3			
						- 01016540 Mobile Communication System - 01016333 Mobile and Wireless Communication System - 01016339 Modern Broadband Communication Technologies - 01016342 Telecommunications Engineering Laboratory 2 - 01016343 Pre-Project - 01016321 Modern Broadband Communication Technologies - 01016328 Telecommunications Engineering Laboratory 2 - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12.	ดร. กฤษณ์ วงวิริยะ		✓		Ph.D. (Electrical Eng.), University of New South Wales, Australia, 2549	- 01016210 Digital Circuit and Logic Design - 01016234 Digital Circuit and Logic Design - 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01016240 Microprocessor Laboratory - 01016343 Pre-Project - 01016451 Network Programming - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2 - 01016510 Network Programming	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13.	ดร. ชินวัชร สุรัสวดี		✓		Ph.D. (Electrical Engineering), Massachusetts Institute	- 01016232 Electromagnetic Fields - 01016437 Telecommunication Engineering Project 1	✓	✓					

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ			คุณวุฒิสูงสุด	วิชาที่สอน (ระบุที่สาขาวิชา และชื่อวิชา)	ภาคเรียนที่		
		อ.	ผศ.	รศ.			ศ.	1	2
14.	ดร. สมเกียรติ ฤกษ์วิญญู		✓		of Technology, USA, 2550 วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล.	- 01016317 Control Systems - 01016330 Control Systems - 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01016235 Engineering Electronics - 01016342 Telecommunications Engineering Laboratory 2 - 01016343 Pre-Project - 01016319 Digital Signal Processing - 01016328 Telecommunications Engineering Laboratory 2 - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2	✓ ✓ ✓		
15.	ดร. ณัฐกานต์ พุทธิรักษ์		✓		Ph.D. (Electrical Eng.) Lehigh University, USA, 2554	- 01016316 Data Communications and Networking - 01016335 Data Communications and Networking - 01016327 Telecommunications Engineering Laboratory 1 - 01016341 Telecommunications Engineering Laboratory 1 - 01016437 Telecommunication Engineering Project 1	✓ ✓ ✓ ✓ ✓		
16.	ดร. ตติยา สิมปิติ		✓		Ph.D. (Electrical Eng.), University of	- 01016101 Electrical Engineering Mathematics	✓		

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ			คุณวุฒิสูงสุด	วิชาที่สอน (ระบุรหัสรายวิชา และชื่อวิชา)	ภาคเรียนที่			
		อ.	ผศ.	รศ.			ศ.	1	2	3
					Wisconsin- Madison, USA, 2551	- 01016207 Signals and Systems - 01016236 Signals and Systems - 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01006031 Calculus 2 - 01016238 Electronics Laboratory - 01016340 Professional Telecommunications Engineering Seminars - 01016343 Pre-Project - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2	✓ ✓ ✓			✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
17.	ดร. ชนิต พัฒนธาดพงษ์		✓		วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2556	- 01016316 Data Communications and Networking - 01016335 Data Communications and Networking - 01016327 Telecommunications Engineering Laboratory 1 - 01016341 Telecommunications Engineering Laboratory 1 - 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01016514 Network Security - 01016340 Professional Telecommunications Engineering Seminars - 01016342 Telecommunications	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓			✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ			คุณวุฒิสูงสุด	วิชาที่สอน (ระบุรหัสรายวิชา และชื่อวิชา)	ภาคเรียนที่								
		อ.	ผศ.	ศ.			1	2	3						
18.	ดร. นภัทร สระเอี่ยม			✓	วศ.ด. (ไฟฟ้า), สถด., 2555	Engineering Laboratory 2 - 01016343 Pre-Project - 01016328 Telecommunications Engineering Laboratory 2 - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2 - 01016511 Network Management System - 01016210 Digital Circuit and Logic Design - 01016234 Digital Circuit and Logic Design - 01016316 Data Communications and Networking - 01016335 Data Communications and Networking - 01016327 Telecommunications Engineering Laboratory 1 - 01016341 Telecommunications Engineering Laboratory 1 - 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01016454 Advanced Network Technology - 01016514 Network Security - 01016342 Telecommunications Engineering Laboratory 2 - 01016343 Pre-Project - 01016451 Network Programming - 01016328 Telecommunications Engineering Laboratory 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ			คุณวุฒิสูงสุด	วิชาที่สอน (ระบุรหัสรายวิชา และชื่อวิชา)	ภาคเรียนที่		
		อ.	ผศ.	รศ.			ศ.	1	2
19.	ดร. ศรวัฒน์ จิวปรีชา					- 01016438 Telecommunication Engineering Project 2 - 01016510 Network Programming		✓	
			✓		วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2551	- 01016337 Digital Signal Processing - 01016343 Pre-Project - 01016455 Advanced Digital Systems Design on FPGA - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2		✓	✓
20.	ดร. สิริภพ ตูंपะกาย					- 01016318 Communications Network and Transmission Lines - 01016331 Communications Network and Transmission Lines - 01016322 Optical Communications - 01016334 Optical Communications - 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01006010 Engineering Mechanics - 01016237 Telecommunications Engineering Instruments and Measurements - 01016240 Microprocessor Laboratory - 01016340 Professional Telecommunications Engineering Seminars - 01016343 Pre-Project - 01016438 Telecommunication	✓		✓
			✓		วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2551		✓	✓	✓



ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ			คุณวุฒิสูงสุด	วิชาที่สอน (ระบุรหัสรายวิชา และชื่อวิชา)	ภาคเรียนที่		
		อ.	ผศ.	รศ.			ศ.	1	2
21.	ดร. พิชญ์ สุพรรณกุล		✓		วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2555	Engineering Project 2 - 01016318 Communications Network and Transmission Lines - 01016331 Communications Network and Transmission Lines - 01016327 Telecommunications Engineering Laboratory 1 - 01016341 Telecommunications Engineering Laboratory 1 - 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01016543 Radar Technology - 01016237 Telecommunications Engineering Instruments and Measurements - 01016342 Telecommunications Engineering Laboratory 2 - 01016343 Pre-Project - 01016463 Radar and Localization Systems - 01016328 Telecommunications Engineering Laboratory 2 - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2	✓		
22.	มนต์ชัย แซ่มะข่อย		✓		วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2543	- 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01016524 Multimedia Processing Technology	✓		✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ			คุณวุฒิสูงสุด	วิชาที่สอน (ระบุรหัสรายวิชา และชื่อวิชา)	ภาคเรียนที่		
		อ.	ผศ.	รศ.			ศ.	1	2
						- 01016239 Microprocessor Theory and Applications - 01016240 Microprocessor Laboratory - 01016336 Microwave Engineering - 01016343 Pre-Project - 01016225 Microprocessor Theory and Applications - 01016324 Microwave Engineering - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2		✓	
23.	สุรพล บุญจันทร์		✓		วศ.ม. (ไฟฟ้า), สจล., 2544	- 01016318 Communications Network and Transmission Lines - 01016331 Communications Network and Transmission Lines - 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01016342 Telecommunications Engineering Laboratory 2 - 01016343 Pre-Project - 01016328 Telecommunications Engineering Laboratory 2 - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2	✓	✓	✓
24.	อัศวพล ตีร์รัตน์		✓		M.S.E.E. (Electrical Eng.), University of Texas, Arlington, USA, 2540	- 01016101 Electrical Engineering Mathematics - 01016207 Signals and Systems - 01016236 Signals and Systems	✓		✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ			คุณวุฒิสูงสุด	วิชาที่สอน (ระบุรหัสรายวิชา และชื่อวิชา)	ภาคเรียนที่		
		อ.	ผศ.	รศ.			ศ.	1	2
						- 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01016337 Digital Signal Processing - 01016343 Pre-Project - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2	✓	✓	✓
25.	ดร. สภาพร พรหมวงศ์		✓		Ph.D. (Communications and Integrated Systems), Tokyo Institute of Technology, Japan, 2552	- 01016327 Telecommunications Engineering Laboratory 1 - 01016341 Telecommunications Engineering Laboratory 1 - 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01016544 Broadcasting Engineering - 01016233 Electromagnetic Waves - 01016336 Microwave Engineering - 01016340 Professional Telecommunications Engineering Seminars - 01016342 Telecommunications Engineering Laboratory 2 - 01016343 Pre-Project - 01016464 Digital Broadcasting Engineering - 01016324 Microwave Engineering - 01016328 Telecommunications Engineering Laboratory 2 - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2	✓	✓	✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ			คุณวุฒิสูงสุด	วิชาที่สอน (ระบุรหัสรายวิชา และชื่อวิชา)	ภาคเรียนที่		
		อ.	ผศ.	รศ.			ศ.	1	2
26.	ดร. เวชิต ภาคย์พิสุทธิ์		✓		วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2558	- 01006030 Calculus 1 - 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01016523 Source Coding Theory and Data Compression - 01016240 Microprocessor Laboratory - 01016339 Modern Broadband Communication Technologies - 01016343 Pre-Project - 01016321 Modern Broadband Communication Technologies - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
27.	ดร. สมปอง วิเศษพานิชกิจ	✓			วศ.ด. (ไฟฟ้า), สจล., 2551	- 01016210 Digital Circuit and Logic Design - 01016234 Digital Circuit and Logic Design - 01016322 Optical Communications - 01016334 Optical Communications - 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01016342 Telecommunications Engineering Laboratory 2 - 01016343 Pre-Project - 01016328 Telecommunications Engineering Laboratory 2 - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2 - 01016511 Network Management System	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ			คุณวุฒิสูงสุด	วิชาที่สอน (ระบุรหัสรายวิชา และชื่อวิชา)	ภาคเรียนที่		
		อ.	ผศ.	รศ.			ศ.	1	2
28	ดร. พีระเมศร์ ไซดิกวิจิทยาตา	✓			Ph.D. (Aerospace Eng.), Tokyo Metropolitan University, Japan, 2559	- 01006030 Calculus 1 - 01016327 Telecommunications Engineering Laboratory 1 - 01016341 Telecommunications Engineering Laboratory 1 - 01016437 Telecommunication Engineering Project 1 - 01016238 Electronics Laboratory - 01016343 Pre-Project - 01016462 Satellite Communication System - 01016438 Telecommunication Engineering Project 2 - 01016542 Satellite Communication System	✓	✓	✓
<b>รวมจำนวนอาจารย์</b>		<b>2</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>1</b>				

## 3.2.2 งานสอนของอาจารย์พิเศษ ปีการศึกษา 2561

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ			คุณวุฒิ/สาขาที่เชี่ยวชาญ	วิชาที่สอน (ระบุรหัสรายวิชา และชื่อวิชา)	ภาคเรียนที่		
		อ.	ผศ.	รศ.			ศ.	1	2
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
<b>รวมจำนวนอาจารย์</b>									

## 3.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำ และนักวิจัย ปีพ.ศ. 2561

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน/แหล่งเผยแพร่/วันที่เผยแพร่ (1. โปรดระบุตามรูปแบบบรรณานุกรม 2. ให้นำผลงานที่ปรากฏใน Beall's List)	ผู้ทำผลงานร่วม (อาจารย์/นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา)	ประเภทผลงาน			ระดับผลงาน		
				บทความวิชาการ	ผลงานสร้างสรรค์	ศิลปะ/ประติมากรรม	วิทยานิพนธ์	งานวิจัย	ผลงานประดิษฐ์
1.	ศ.ดร. พรชัย ทวีพันธ์ิธิ	"Observation of seasonal asymmetry in the range spread F occurrence at different longitudes during low and moderate solar activity," <i>Annales Geophysicae</i> , pp. 733-745, 2019. "Comparison of the GNSS position accuracy on mobile phones in Vientiane, Laos," <i>Proceedings of the 16th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON)</i> , pp. 41-44, 2019. "Fuzzy logic-based adaptive equalizer for nonlinear perpendicular magnetic recording channels," <i>IET Communications</i> , pp. 1304-1310, 2019. "The performance of neuro-fuzzy detection on nonlinear magnetic recording channels," <i>34th International Technical Conference on Circuits/System, Computers and Communications (ITC-CSCC)</i> , 2019. "Preliminary results of EPB impact on GBAS	A. O. Afolayan M. J. Singh M. Abdullah S. M. Buhari T. Yokoyama D. Soumphonphakdy K. Southisombath	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน/แหล่งเผยแพร่/วันที่เผยแพร่ (1. ไปตระบุตนรูปแบบบรรณานุกรม 2. ไม้ับผลงานที่ปรากฏใน Beall's List)	ผู้ทำผลงานร่วม (อาจารย์/นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา)	ประเภทผลงาน			ระดับผลงาน				
				บทความวิชาการ	บทความเขียนโดย นักวิจัยชาวไทย	บทความเขียนโดย นักวิจัยต่างชาติ	บทความวิชาการ	บทความเขียนโดย นักวิจัยชาวไทย	บทความเขียนโดย นักวิจัยต่างชาติ		
			W. Phakphisut								✓
			J. Budtho S. Saito	✓							✓
			C. Duangthong W. Phakphisut	✓							✓
			S. Khittiwichayakit W. Phakphisut	✓							✓
			K. Mueadkhunthod N. Khunmood S. Khittiwichayakit W. Phakphisut J. Udomchaihanjerd W. Phakphisut	✓							✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน/แหล่งเผยแพร่/วันที่เผยแพร่ (1. โปรดระบุตามรูปแบบบรรณานุกรม 2. ให้นำผลงานที่ปรากฏใน Beall's List)	ผู้ทำผลงานร่วม (อาจารย์/นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา)	ประเภทผลงาน				ระดับผลงาน			
				บทความวิชาการ	บทความวิจัย	หนังสือ	วิทยานิพนธ์	บทความวิชาการ	บทความวิจัย	หนังสือ	วิทยานิพนธ์
		activity at KMITL, Thailand," 34th International Technical Conference on Circuits/System, Computers and Communications (ITC-CSCC), 2019. "The comparison of Klobuchar model with GPS TEC model at the low geomagnetic latitude station, Thailand," 34th International Technical Conference on Circuits/System, Computers and Communications (ITC-CSCC), 2019. "Study of detectors with noise predictor for high areal density BPMP systems," 11th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST), pp. 111-115, 2019. "Read voltage optimization in MLC NAND flash memory via the density evolution," 26th International Conference on Telecommunications (ICT), pp. 361-365, 2019. "Sliding-window processing of turbo equalization for partial response channels," 26th International Conference on Telecommunications (ICT), pp. 182-186, 2019.	K. Hozumi T. Tsugawa  N. Tongkasem W. Phakphisut K. Hozumi T. Tsugawa  L. M. M. Myint  C. Duangthong W. Phakphisut  S. Khittiwichayakit W. Phakphisut	บทความวิชาการ	บทความวิจัย	หนังสือ	วิทยานิพนธ์	บทความวิชาการ	บทความวิจัย	หนังสือ	วิทยานิพนธ์
2.	รศ.ดร. ปราโมทย์ วาดเขียน	"Velocity detection by ultrasonic Doppler based on multi-time technique analysis," Proceeding of the 16th International Conference on Electrical	S. Sudtana K. Prompak S. Supharamit	บทความวิชาการ	บทความวิจัย	หนังสือ	วิทยานิพนธ์	บทความวิชาการ	บทความวิจัย	หนังสือ	วิทยานิพนธ์



ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน/แหล่งเผยแพร่/วันที่เผยแพร่ (1. โปรดระบุตามรูปแบบบรรณานุกรม 2. ให้นำผลงานที่ปรากฏใน Beall's List)	ผู้ทำผลงานร่วม (อาจารย์/นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา)	ประเภทผลงาน				ระดับผลงาน			
				บทความวิชาการ	บทความวิจัย	หนังสือ	วิทยานิพนธ์	บทความวิชาการ	บทความวิจัย	วิทยานิพนธ์	หนังสือ
		Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), pp. 207-210, 2019. "Design and development of a high-and-low-altitude air observation system for rainmaking process in Thailand," International Journal of Machine Learning and Computing, pp. 310-315, 2019. "Performance of frequency translation in separating a photoplethysmographic signal from an additive motion artifact," IEEE 4th International Conference on Computer and Communication systems (ICCCS), pp. 512-516, 2019.	N. Sisuk S. Boonjun P. Chotkaveekiyada	✓				✓			
3.	รศ.ดร. จีรสุดา โกษิยาวรณีย์	"Performance of frequency translation in separating a photoplethysmographic signal from an additive motion artifact," IEEE 4th International Conference on Computer and Communication systems (ICCCS), pp. 512-516, 2019.	J. Koseeyaporn S. Sinchai	✓							
4.	รศ.ดร. ชูวงศ์ พงศ์เจริญพานิชย์	"Wideband dual-arm capacitively coupled patch antenna for tablet/laptop applications," Radioengineering, 2019. "Curved meander line resonators for chipless RFID sensors," IEEE International Conference on	S. Niyamanon P. Janpangern R. Suwalak P. Akkraekthalin	✓							✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน/แหล่งเผยแพร่/วันที่เผยแพร่ (1. โปรดระบุตามรูปแบบบรรณานุกรม 2. ให้นำผลงานที่ปรากฏใน Beall's List)	ผู้ทำผลงานร่วม (อาจารย์/นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา)	ประเภทผลงาน			ระดับผลงาน		
				บทความวิจัย	บทความวิชาการ	ผลงานสร้างสรรค์	บทความวิชาการ	๒๕๖๕	๒๕๖๔
		RFID Technology and Applications (RFID-TA), 2019. "Measurement of radiated field from transmitting antenna located in various environments," IEEE Transactions on Antennas and Propagation, pp. 2056-2062, 2019.	D. Torrungrueng M. Krainiksh C. Kittiyapunya T. Limpiti T. Tantisopharak P. Leekul P. Yoiyod B. Luadang A. Sakonkanapong S. Lamultree C. Jansri	✓			✓		✓
		"A compact dual-band circular monopole antenna with partial ground plane for 2.45/5.5 GHz WLAN applications," 7th International Electrical Engineering Congress (IEECON), 2019.	A. Romputtal	✓					✓
		"IoT-linked integrated NFC and dual band UHF/2.45 GHz RFID reader antenna scheme," IEEE Access, pp. 177832-177843, 2019.	R. Suwalak	✓					✓
		"Non-destructive determination of coconut oil using microwave dielectric constant sensing," Acta Horticulturae, pp. 59-62, 2019.	P. Osklang P. Akkaraekthalin	✓					✓
		"Triband compact printed antenna for 2.4/3.5/5 GHz WLAN/WiMax applications," International Journal of Antennas and Propagation, 2019.	S. Lamultree	✓					✓
		"Design and measurement of a probe-fed open-		✓					✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน/แหล่งเผยแพร่/วันที่เผยแพร่ (1. โปรดระบุตามรูปแบบบรรณานุกรม 2. ให้นำผลงานที่ปรากฏใน Beall's List)	ผู้ทำผลงานร่วม (อาจารย์/นักศึกษา ผู้ดำเนินการศึกษา)	ประเภทผลงาน				ระดับผลงาน					
				บทความวิชาการ	บทความวิจัย	บทความวิชาการ	บทความวิจัย	บทความวิชาการ	บทความวิจัย	บทความวิชาการ	บทความวิจัย		
		ended rectangular waveguide with four-stacked-coupling-aperture," Przeglad Elektrotechniczny, pp. 73-76, 2019. "Gain improvement of dual-band circular monopole antenna for 2.45/5.5 GHz WLAN applications," Przeglad Elektrotechniczny, pp. 157-160, 2019. "Heuristic UTD solution for antennas near a complex platform," International Journal of Antennas and Propagation, 2019. "Circularly polarized omnidirectional antenna with dipole core and diagonally adjoined parasitic braces for ISM band applications," International Journal of Antenna and Propagation, 2019. "NFC-enabled far-field antenna on PET flexible substrate for 3G/4G/LTE mobile devices," IEEE Access, pp. 171966-171973, 2019.	R. Panthasa  S. Lamultree C. Jansri  A. Pimpatang T. Lertwinyaprapa  P. Dangkham S. Dentre P. Akkarakhalin  B. Luadang A. Sakonkanapong S. Dentre R. Pansomboon  N. Wongprommoon M. Kurngem W. Jaikla K. Angkeaw	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
5.	รศ.ดร. พิพัฒน์ พรหมมี	"Low-voltage low-pass and band-pass elliptic filters based on log-domain approach suitable for biosensors," Sensors, 2019. "Design and implementation of FPAA based LQR		✓								✓	✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน/แหล่งเผยแพร่/วันที่เผยแพร่ (1. โปรดระบุตามรูปแบบบรรณานุกรม 2. ให้นำผลงานที่ปรากฏใน Beall's List)	ผู้ทำผลงานร่วม (อาจารย์/นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา)	ประเภทผลงาน				ระดับผลงาน			
				บทความวิชาการ	บทความวิชาการ ในวารสาร	บทความวิชาการ ในวารสาร	บทความวิชาการ ในวารสาร	บทความวิชาการ	บทความวิชาการ	บทความวิชาการ	บทความวิชาการ
		<p>controller for magnetic levitation control system," 42nd International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP), pp. 411-414, 2019.</p> <p>"Frequency tunability of fractance device based on OTA-C," 42nd International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP), pp. 76-79, 2019.</p> <p>"Simple structure OTA-C elliptic band-pass filter," Proceedings of the 16th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), pp. 729-732, 2019.</p> <p>"Operational frequency bandwidth rescalable implementations of constant phase devices," 29th International Conference Radioelektronika – Microwave and Radio Electronics Week, 2019.</p>	<p>W. Pongyart</p> <p>N. Wongprommoon</p> <p>R. Sotner</p> <p>N. Wongprommoon</p> <p>F. Khateb</p> <p>N. Manositthichai</p> <p>R. Sotner</p> <p>J. Jerabek</p> <p>L. Langhammer</p> <p>L. Polak</p> <p>W. Jaikla</p>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6.	รศ.ดร. พิสิฐ บุญศรีเมือง	<p>"Proposal of a combined CFR estimation method for practical bidirectional ANC-OFDM system in higher time-varying fading channel," Telecommunication Systems, pp. 415-424, 2019</p> <p>"Channel estimation and equalization methods</p>	S. Tanangsanakool	✓							✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน/แหล่งเผยแพร่/วันที่เผยแพร่ (1. โปรดระบุตามรูปแบบบรรณานุกรม 2. ให้นำต้นผลงานที่ปรากฏใน Beall's List)	ผู้ทำผลงานร่วม (อาจารย์/นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา)	ประเภทผลงาน			ระดับผลงาน		
				นิตยสารวิชาการ	วารสารวิชาการ	ประชุมวิชาการ	วิทยานิพนธ์	บทความวิชาการ	บทความปริทัศน์
		for ZP-OFDM under highly mobile environments," International Conference on Advanced Communication Technology (ICACT), pp. 102-106, 2019. "Comparative analysis of radio propagation models for LTE network on the sky train," International Conference on Advanced Communication Technology (ICACT), pp. 233-238, 2019. "A PAPR reduction for FBMC-OQAM signals using ABC-OPTS scheme," International Conference on Advanced Communication Technology (ICACT), pp. 115-119, 2019. "A PAPR reduction in FBMC-OQAM system via overlapping-PTS with artificial bee colony phase optimization," International Journal of Intelligent Engineering and Systems, pp. 249-256, 2019.	P. Reangsuntea K. Mori  A. Dataesatu P. Boonsrimuang K. Mori  P. Boontra T. Mata A. Dataesatu K. Mori P. Jirajaracheep T. Mata	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.	รศ.ดร. ยุทธพงษ์ รังสรรค์เสรี	"Experimental evaluation scheme of DTTV propagation loss in Thailand," 5th International Conference on Engineering, Applied Sciences and Technology (ICEAST), 2019.	S. Promwong T. Tiengthong A. Chaisang	✓					✓
8.	รศ.ดร. มนต์วี คำเงิน	"Low-voltage low-pass and band-pass elliptic filters based on log-domain approach suitable for	P. Prommee N. Wongprommoon	✓					✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน/แหล่งเผยแพร่/วันที่เผยแพร่ (1. โปรดระบุตามรูปแบบบรรณานุกรม 2. ใส่นับผลงานที่ปรากฏใน Beall's List)	ผู้ทำผลงานร่วม (อาจารย์/นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา)	ประเภทผลงาน				ระดับผลงาน			
				นิพนธ์/วิทยานิพนธ์	บทความวิชาการ	บทความวิจัย	บทความสร้างสรรค์	คุณวุฒิ/คุณวุฒิพิเศษ	คุณวุฒิพิเศษ	คุณวุฒิพิเศษ	คุณวุฒิพิเศษ
		<p>biosensors," Sensors, 2019.</p> <p>"0.5 V universal filter based on multiple-input FDDAs," Circuits, Systems and Signal Processing, pp. 5896-5907, 2019.</p> <p>"CMOS programmable full-wave rectifier using current conveyor analogue switches," International Conference on ICT and Knowledge Engineering, 2019.</p> <p>"0.5V sixth-order Chebyshev band-pass filter based on multiple-input bulk-driven OTA," International Journal of Electronics and Communications, 2019.</p> <p>"Arbitrary waveform generators using current-controlled current conveyor transconductance amplifier and current conveyor analog switches," Journal of Circuits, Systems and Computers, 2019.</p> <p>"CMOS class AB second generation voltage conveyor," 4th IEEE International Circuits and Systems Symposium (ICSys), 2019.</p> <p>"Current-mode universal filter and quadrature oscillator using current controlled current follower transconductance amplifiers," Analog Integrated Circuits and Signal Processing, pp. 235-</p>	<p>W. Jaikla</p> <p>F. Khateb</p> <p>T. Kulej</p> <p>C. Psychalinos</p> <p>T. Nonthaputha</p> <p>T. Kulej</p> <p>V. Stopjakova</p> <p>F. Khateb</p> <p>T. Nonthaputha</p> <p>F. Khateb</p> <p>U. Torteanchai</p> <p>F. Khateb</p> <p>F. Khateb</p>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน/แหล่งเผยแพร่/วันที่เผยแพร่ (1. โปรดระบุตามรูปแบบบรรณานุกรม 2. ให้นำผลงานที่ปรากฏใน Beall's List)	ผู้ทำผลงานร่วม (อาจารย์/นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา)	ประเภทผลงาน			ระดับผลงาน		
				บทความวิชาการ ในวารสาร	บทความวิชาการ ในนิตยสาร	บทความวิชาการ ในหนังสือ	บทความวิชาการ ในวารสาร	บทความวิชาการ ในนิตยสาร	บทความวิชาการ ในหนังสือ
		248, 2019. "0.4V fully differential current conveyor using multiple input bulk-driven MOST technique," <i>Microelectronics Journal</i> , pp. 96-104, 2019. "Comparative performance study of multiple-input bulk-driven and multiple-input bulk-driven quasi-floating-gate DDCCs," <i>International Journal of Electronics and Communications</i> , pp. 19-28, 2019. "Voltage/current-mode universal filter using single FDCCII," <i>Proceedings of the 16th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON)</i> , pp. 705-708, 2019. "Square/triangular wave generator using single bulk-driven FDCCII," <i>Proceedings of the 16th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON)</i> , pp. 709-712, 2019. "Multiple-input bulk-driven MOS transistor for low-voltage low-frequency applications," <i>Circuits, Systems, and Signal Processing</i> , pp. 2829-2845,	-  F. Khateb T. Kulej W. Jaikla R. K. Ranjan  W. Jongchanachawat S. Lerkvaranyu  U. Torteanchai S. Manman S. Lerkvaranyu  F. Khateb T. Kulej C. Psychalinos	✓  ✓  ✓  ✓  ✓  ✓	✓  ✓  ✓  ✓  ✓	✓  ✓  ✓  ✓  ✓	✓  ✓  ✓  ✓  ✓	✓  ✓  ✓  ✓  ✓	✓  ✓  ✓  ✓  ✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน/แหล่งเผยแพร่/วันที่เผยแพร่ (1. โปรดระบุตามรูปแบบบรรณานุกรม 2. ให้นำผลงานที่ปรากฏใน Beall's List)	ผู้ทำผลงานร่วม (อาจารย์/นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา)	ประเภทผลงาน				ระดับผลงาน					
				บทความวิชาการ	บทความวิจัย	บทความวิชาการ	บทความวิจัย	บทความวิชาการ	บทความวิจัย	บทความวิชาการ	บทความวิจัย		
		2019. "A compact power-efficient 0.5V fully differential difference amplifier," International Journal of Electronics and Communications, pp. 71-77, 2019. "Bulk-driven fully balanced second-generation current conveyor in 0.18 $\mu$ m CMOS," International Journal of Electronics and Communications, pp. 66-75, 2019. "Four-input one-output voltage-mode universal filter using simple OTAs," Journal of Circuits, Systems and Computers, 2019. "Dual-mode dual-band bandpass filter with asymmetrical transmission zeros," Progress in Electromagnetics Research, pp. 193-202, 2019. "0.3V bulk-driven current conveyor," IEEE Access, pp. 65122-65128, 2019.	F. Khateb T. Kulej C. Psychalinos F. Khateb T. Kulej  P. Suksaibut F. Khateb  N. Wattikornsirikul  F. Khateb T. Kulej	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
9.	ผศ.ดร. พิเชษฐ ม่วงนวล	"Throughput investigated of coexistence Wi-Fi and LTE-U," International Conference on ICT and Knowledge Engineering, 2019. "Applications behavior of coexistence LTE-FDD/TDD," International Conference on ICT and Knowledge Engineering, 2019. "Implementation of OTA-based memristor	N. A-Mapat  W. Srakupan P. Anunvrapong  A. Thongrak	✓							✓	✓	✓



ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน/แหล่งเผยแพร่/วันที่เผยแพร่ (1. โปรดระบุตามรูปแบบบรรณานุกรม 2. ให้นำผลงานที่ปรากฏใน Beall's List)	ผู้ทำผลงานร่วม (อาจารย์/นักศึกษา ผู้ดำเนินการศึกษา)	ประเภทผลงาน				ระดับผลงาน				
				บทความวิชาการ	บทความวิจัย	บทความวิชาการ	บทความวิจัย	บทความวิชาการ	บทความวิจัย	บทความวิชาการ	บทความวิจัย	
		emulator for adjusting frequency," 5th International Conference on Engineering Applied Sciences and Technology (ICEAST), 2019. "Load sharing technique for coexistence LTE-FDD and LTE-TDD," 5th International Conference on Engineering Applied Sciences and Technology (ICEAST), 2019.	S. Sitjongsataporn S. Khunkhao A. Thongrak N. A-Mapat P. Anunvrarong	✓							✓	
10.	ผศ.ดร. ชินวัชร สุรัสวดี	"A precipitation retrieval algorithm for the Himawari advanced Himawari imager," Proceedings of the 16th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), pp. 935-938, 2019. "Evaluation of CMIP5 global climate models for simulating climatological temperature and precipitation for southeast Asia," Advances in Meteorology, 2019.	-	✓								✓
11.	ผศ.ดร. สมเกียรติ ฤกษ์วิญญู	"Voltage/current-mode universal filter using single FDCCII," Proceedings of the 16th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), pp. 705-708, 2019. "Square/triangular wave generator using single	W. Jongchanachavawat M. Kumngern U. Torteanchai	✓								✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน/แหล่งเผยแพร่/วันที่เผยแพร่ (1. ไปรตระบุตมรูปแบบบรรณานุกรม 2. ไม้เน้นผลงานที่ปรากฏใน Beall's List)	ผู้ทำผลงานร่วม (อาจารย์/นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา)	ประเภทผลงาน				ระดับผลงาน					
				วิจัย	บทความวิชาการ	บทความในวารสาร	เผยแพร่ในสื่อสังคม	คุณวุฒิ	คุณวุฒิ	คุณวุฒิ	คุณวุฒิ		
		bulk-driven FDCCII," Proceedings of the 16th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), pp. 709-712, 2019.	S. Manman M. Kungern										
12.	ผศ.ดร. ณัฐกานต์ พุทธิรักษ์	"A smart dialogue box for the hearing impaired," 5th International Conference on Engineering, Applied Sciences and Technology (ICEAST), 2019.	T. Limpiti S. Khamyam S. Chumsaeng	✓									✓
13.	ผศ.ดร. ศุภยา สิมิบัติ	"A smart dialogue box for the hearing impaired," 5th International Conference on Engineering, Applied Sciences and Technology (ICEAST), 2019.	S. Khamyam S. Chumsaeng N. Puttarak	✓									✓
14.	ผศ.ดร. ศรวิวัฒน์ ชิวาธิชา	"A review study of incident detection algorithms with performance index parameter," Proceedings of the 16th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), pp. 923-926, 2019. "Selecting an access point for indoor localization system using frequency analysis," Proceedings of the 16th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), pp. 893-896, 2019.	K. Puangnak   P. Suwannawach	✓									✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน/แหล่งเผยแพร่/วันที่เผยแพร่ (1. โปรดระบุตามรูปแบบบรรณานุกรม 2. ให้นำผลงานที่ปรากฏใน Beall's List)	ผู้ทำผลงานร่วม (อาจารย์/นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา)	ประเภทผลงาน				ระดับผลงาน				
				บทความ วิชาการ	บทความ เผยแพร่งานวิจัย	หนังสือ วิชาการ	วิทยานิพนธ์	บทความ วิชาการ	วิทยานิพนธ์	หนังสือ วิชาการ	วิทยานิพนธ์	
		<p>"Comparative study of threshold selection for incident detection based on California algorithm," Proceedings of the 16th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), pp. 911-914, 2019.</p> <p>"Modeling and simulation in passive bistatic radar detecting target range and velocity application to USRP B-210 SDR," 5th International Conference on Engineering Applied Sciences and Technology (ICEAST), 2019.</p> <p>"Tunable bandpass/bandstop digital filters based on 1<sup>st</sup>-order allpass network instead of unit delay," 5th International Conference on Engineering Applied Sciences and Technology (ICEAST), 2019.</p> <p>"A new threshold using Gaussian density function for gray scale to binary image and its application," Lecture Note in Electrical Engineering, pp. 623-631, 2019.</p> <p>"A tunable multiple outputs FIR filter structure realization," Lecture Note in Electrical Engineering, pp. 615-621, 2019.</p>	K. Puangnak	✓				✓				
			T. Chunsangneir	✓							✓	
			P. Sutthikam T. Jongsataporn A. Tirat	✓								✓
			P. Kongsawat	✓								✓
			P. Sutthikam A. Tirat	✓								✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน/แหล่งเผยแพร่/วันที่เผยแพร่ (1. โปรดระบุตามรูปแบบบรรณานุกรม 2. ให้นำผลงานที่ปรากฏใน Beall's List)	ผู้ทำผลงานร่วม (อาจารย์/นักศึกษา ผู้ดำเนินการศึกษา)	ประเภทผลงาน			ระดับผลงาน		
				บทความวิชาการ	บทความวิชาการ ในวารสาร	บทความวิชาการ ในหนังสือ	บทความวิชาการ ในวารสาร	บทความวิชาการ ในวารสาร	บทความวิชาการ ในวารสาร
15.	ผศ.ดร. สิริภพ ตูประกาย	"1V high speed E-TSPC 2/3 prescalers," 5th International Conference on Engineering Applied Sciences and Technology (ICEAST), 2019.	I. Lawang A. Tudsom	✓			✓		✓
16.	ผศ. สุรพล บุญจันทร์	"Velocity detection by ultrasonic Doppler based on multi-time technique analysis," Proceeding of the 16th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTH-CON), pp. 207-210, 2019.	S. Sudhana K. Prompak S. Supharamit N. Sisuk P. Wardkein	✓					✓
17.	ผศ. อัครพล ตีร์รัตน์	"Tunable bandpass/bandstop digital filters based on 1 <sup>st</sup> -order allpass network instead of unit delay," 5th International Conference on Engineering Applied Sciences and Technology (ICEAST), 2019. "A tunable multiple outputs FIR filter structure realization," Lecture Note in Electrical Engineering, pp. 615-621, 2019.	P. Sutthikarn S. Chivapreecha T. Jongsataporn	✓			✓		✓
18.	ผศ.ดร. สถาพร พรหมวงศ์	"Performance analysis of power outage probability for drone based IoT connectivity network," International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication System (ISPACS), 2019. "BER detection of A2G wireless communication in	S. Duangsuwan A. Chusongsang	✓					✓
			S. Duangsuwan	✓					✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน/แหล่งเผยแพร่/วันที่เผยแพร่ (1. โปรดระบุตามรูปแบบบรรณานุกรม 2. ให้นำผลงานที่ปรากฏใน Beall's List)	ผู้ทำผลงานร่วม (อาจารย์/นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา)	ประเภทผลงาน				ระดับผลงาน			
				ก	ข	ค	ง	ด	ด	ด	ด
		Rician K-factor fading channel for massive IoT connectivity network," International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication System (ISPACS), 2019. "Complex form in Fresnel region analysis for partial discharge in transformer," Proceedings of the 16th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), pp. 337-340, 2019. "A study of partial discharge localization in transformer," Proceedings of the 16th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), pp. 333-336, 2019. "Evaluation of rotated constellation in DVB-T2 based on measurement data," 5th International Conference on Engineering Applied Sciences and Technology (ICEAST), 2019. "Artificial magneto-dielectric metamaterial with microstrip antenna for wireless applications," 5th International Conference on Engineering Applied	A. Chusongsang C. Teekanakvisit  T Tiengthong  T Tiengthong   N. Suwansukho  A. Pinsakul	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน/แหล่งเผยแพร่/วันที่เผยแพร่ (1. โปรดระบุตามรูปแบบบรรณานุกรม 2. ไม้ับผลงานที่ปรากฏใน Beall's List)	ผู้ทำผลงานร่วม (อาจารย์/นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา)	ประเภทผลงาน				ระดับผลงาน			
				บทความวิชาการ	ผลงานสร้างสรรค์	ผู้คิดค้นสิ่งประดิษฐ์	คุณวุฒิสาขาอื่น	๕.๐๐	๕.๐๐-๕.๕๐	๕.๕๐-๖.๐๐	๖.๐๐-๖.๕๐
		Sciences and Technology (ICEAST), 2019. "Evaluation of partial discharge localization in power transformer with weighted centroid method," 5th International Conference on Engineering Applied Sciences and Technology (ICEAST), 2019. "Experimental evaluation scheme of DTTV propagation loss in Thailand," 5th International Conference on Engineering Applied Sciences and Technology (ICEAST), 2019. "Experimental study of DVB-T2 threshold," 4th International Conference on Digital Arts, Media and Technology and 2nd ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT-NCON), pp. 114-118, 2019. "Body area network transfer function measurement with frequency band from 3 GHz to 9 GHz," 4th International Conference on Digital Arts, Media and Technology and 2nd ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT-NCON), pp. 119-123, 2019.	T. Tiengthong C. Sanguanpuak K. Southisombat  T. Tiengthong A. Chaisang Y. Rangsanseri  N. Suwansukho  A. Chaisang	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน/แหล่งเผยแพร่/วันที่เผยแพร่ (1. โปรดระบุตามรูปแบบบรรณานุกรม 2. ให้นำต้นผลงานที่ปรากฏใน Beall's List)	ผู้ทำผลงานร่วม (อาจารย์/นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา)	ประเภทผลงาน			ระดับผลงาน			
				บทความวิชาการ	คู่มือ/ตำราเรียน	อื่นๆ	หนังสือ	บทความวิชาการ	อื่นๆ	อื่นๆ
		<p>"Modulation error ratio gain of single frequency network in DVB-T2," 4th International Conference on Digital Arts, Media and Technology and 2nd ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT-NCON), pp. 128-131, 2019.</p> <p>"HB channel measurement and modeling in UWB for WBAN," 4th International Conference on Digital Arts, Media and Technology and 2nd ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT-NCON), pp. 124-127, 2019.</p> <p>"Empirical signal frequency network threshold for DVB-T2 based on laboratory experiments," Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences, pp. 3342-3355, 2019.</p>	<p>T. Tiengthong B. Ruckveratham</p> <p>C. Sanguanpuak C. Bunlakananusorn</p> <p>B. Ruckveratham</p>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
19.	ผศ.ดร. เจริญ ภาคย์พิสุทธิ์	<p>"Preliminary results of EPB impact on GBAS performance," 34th International Technical Conference on Circuits/System, Computers and Communications (ITC-CSCC), 2019.</p> <p>"Capacity enhancement of asymmetric multi-level cell (MLC) NAND flash memory using write voltage optimization," 34th International</p>	<p>A. Bumrungrkit P. Supnithi</p> <p>C. Duangthong P. Supnithi</p>	✓					✓	✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน/แหล่งเผยแพร่/วันที่เผยแพร่ (1. โปรดระบุตามรูปแบบบรรณานุกรม 2. ใส่วันที่ปรากฏใน Beall's List)	ผู้ทำผลงานร่วม (อาจารย์/นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา)	ประเภทผลงาน				ระดับผลงาน			
				ผลงานวิชาการ	ผลงานสร้างสรรค์	ผลงานประดิษฐ์	ผลงานนวัตกรรม	งานวิจัย	งานบริการวิชาการ	งานสร้างสรรค์	งานประดิษฐ์
		Technical Conference on Circuits/System, Computers and Communications (ITC-CSCC), 2019. "Exit chart analysis of serial window decoding of SC-LDPC codes," 34th International Technical Conference on Circuits/System, Computers and Communications (ITC-CSCC), 2019. "Stock analysis system for the stock exchange of Thailand," 34th International Technical Conference on Circuits/System, Computers and Communications (ITC-CSCC), 2019. "Assessment of GPS-TEC with the IRI-2016 model, the IRI-PLAS model and GIM-TEC during low solar activity at KMTL, Thailand," 34th International Technical Conference on Circuits/System, Computers and Communications (ITC-CSCC), 2019. "The comparison of Klobuchar model with GPS TEC model at the low geomagnetic latitude station, Thailand," 34th International Technical Conference on Circuits/System, Computers and Communications (ITC-CSCC), 2019. "Learning polar codes using Python program with graphical user interface," 34th International Technical Conference on Circuits/Systems,	S. Khittiwichayakit P. Supnithi  K. Micaadkhunthod N. Khunmood S. Khittiwichayakit P. Supnithi J. Udomchaibanjerd P. Supnithi K. Hozumi T. Tsugawa  N. Tongkasem P. Supnithi K. Hozumi T. Tsugawa  H. L. Aung T. Z. B. Maung P. Sasithong	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน/แหล่งเผยแพร่/วันที่เผยแพร่ (1. โปรดระบุตามรูปแบบบรรณานุกรม 2. ให้นำผลงานที่ปรากฏใน Beall's List)	ผู้ทำผลงานร่วม (อาจารย์/นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา)	ประเภทผลงาน				ระดับผลงาน				
				นิตยสารวิชาการ	วารสารวิชาการ	บทความวิชาการ	บทความวิจัย	การประชุมวิชาการ	ระดับนานาชาติ	ระดับชาติ	ระดับท้องถิ่น	
		Computers and Communications (ITC-CSCC), 2019.  "Read voltage optimization in MLC NAND flash memory via the density evolution," 26th International Conference on Telecommunications (ICT), pp. 361-365, 2019.  "Sliding-window processing of turbo equalization for partial response channels," 26th International Conference on Telecommunications (ICT), pp. 182-186, 2019.	T. Sreprasurt S. Wijayasekara M. Pengnoo L. Wuttittitikuljij C. Phongphananee A. Bajpai M. Saadi P. Vanichchanunt C. Duangthong P. Supnithi	✓	✓				✓			
20.	ดร. พีระเมศร์ โชติภักดิ์กิจญาตา	"Estimation of cloud attenuation over Bangkok, Thailand based on an ITU-R model," International Symposium on Antennas and Propagation (ISAP), 2019. "Design and development of a high-and-low altitude air observation system for rainmaking process in Thailand," International Journal of	P. Sookhawattako P. Youngthongkham P. Prasopburchatham  P. Wardkein	✓							✓	✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน/แหล่งเผยแพร่/วันที่เผยแพร่ (1. โปรดระบุตามรูปแบบบรรณานุกรม 2. ให้นำผลงานที่ปรากฏใน Beall's List)	ผู้ทำผลงานร่วม (อาจารย์/นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา)	ประเภทผลงาน				ระดับผลงาน					
				บทความวิชาการ ที่ตีพิมพ์ในวารสาร	ผลงานสร้างสรรค์ ที่ยังไม่ตีพิมพ์	ชิ้นงานวิจัย ที่ยังไม่ตีพิมพ์	บทความวิชาการ ที่ยังไม่ตีพิมพ์	วิทยานิพนธ์	บทความวิชาการ ที่ยังไม่ตีพิมพ์	วิทยานิพนธ์	บทความวิชาการ ที่ยังไม่ตีพิมพ์		
<b>รวมจำนวนอาจารย์ 20 คน</b>													

ประกาศนียบัตรการศึกษา เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

10.1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิตั้งแต่ปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีซ้อนหลัง

ประกาศนียบัตรการศึกษา เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

10.3.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิตั้งแต่ปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีซ้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

ภาคผนวก 1. เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษาอนุมัติหลักสูตร

มติสภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ครั้งที่ ๓ / ๒๕๖๓

วันอังคารที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุมัติหลักสูตร

ขอเสนอที่ประชุมสภาสถาบันเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ ดังนี้

๑. ขอเสนอที่ประชุมสภาสถาบันเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติหลักสูตรปรับปรุงแก้ไข (กรณี  
กระทบกระเทือนโครงสร้าง) จำนวน ๔ หลักสูตร หลักสูตรปรับปรุงแก้ไข (กรณีไม่กระทบกระเทือน  
โครงสร้าง) จำนวน ๙ หลักสูตร และหลักสูตรวิชาโท จำนวน ๒ หลักสูตร รวมจำนวน ๑๕ หลักสูตร

๒. ขออนุมัติยกเลิกหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร  
อัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓) ฉบับที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน ตามมติสภา  
สถาบัน ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๒ และให้ใช้เล่มฉบับปรับปรุงใหม่

ประกอบด้วย

๑. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไข (กรณีกระทบกระเทือนโครงสร้าง) จำนวน ๔ หลักสูตร  
ประกอบด้วย

๑.๑ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาตรี จำนวน ๙ หลักสูตร

- ๑) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและโครงข่าย (หลักสูตร  
ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)
- ๒) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง  
พ.ศ. ๒๕๖๓)
- ๓) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง  
พ.ศ. ๒๕๖๓)
- ๔) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตร  
ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)
- ๕) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์  
(หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)
- ๖) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)
- ๗) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตร  
ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)

- ๑.๒ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาตรี จำนวน ๑ หลักสูตร
- ๑) หลักสูตรภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)
๒. **หลักสูตรปรับปรุงแก้ไข (กรณีไม่กระทบกระเทือนโครงสร้าง) จำนวน ๙ หลักสูตร ประกอบด้วย**
- ๒.๑ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาตรี จำนวน ๒ หลักสูตร
- ๑) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ (หลักสูตรนานาชาติ) (การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๐)
  - ๒) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ (หลักสูตรนานาชาติ) (การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑)
- ๒.๒ คณะวิทยาศาสตร์ ระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน ๒ หลักสูตร
- ๑) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ (การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๐)
  - ๒) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๐)
- ๒.๓ คณะศิลปศาสตร์ ระดับปริญญาตรี จำนวน ๑ หลักสูตร
- ๑) หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวัฒนธรรมการท่องเที่ยวและบริการ (การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑)
- ๒.๔ คณะบริหารธุรกิจ ระดับปริญญาตรี จำนวน ๑ หลักสูตร
- ๑) หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต (หลักสูตรนานาชาติ) (การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๐)
- ๒.๕ วิทยาลัยอุตสาหกรรมการบินนานาชาติ ระดับปริญญาตรี จำนวน ๒ หลักสูตร
- ๑) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (หลักสูตรนานาชาติ) (การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑)
  - ๒) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการบินและนักบินพาณิชย์ (การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑)
- ๒.๖ สำนักวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
- ๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๙
๓. **หลักสูตรวิชาโท จำนวน ๒ หลักสูตร ประกอบด้วย**
- ๓.๑ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน ๑ หลักสูตร
- ๑) หลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (Electrical Automotive Engineering)

๓.๒ คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ หลักสูตร

๑) หลักสูตรเทคโนโลยีพอลิเมอร์ (Polymer Technology)

**โดยมีรายละเอียดดังนี้**

ด้วยคณะกรรมการประจำสำนัก/คณะ/วิทยาลัย ได้เสนอขอความเห็นชอบหลักสูตรปรับปรุงแก้ไข (กรณีกระทบกระเทือนโครงสร้าง) จำนวน ๔ หลักสูตร หลักสูตรปรับปรุงแก้ไข (กรณีไม่กระทบกระเทือนโครงสร้าง) จำนวน ๙ หลักสูตร และหลักสูตรวิชาโท จำนวน ๒ หลักสูตร รวมจำนวน ๑๕ หลักสูตร โดยผ่านการพิจารณาจากลั่นกรงจากคณะกรรมการต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว ดังนี้

๑. ที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิชาการ ครั้งที่ ๖/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๓ ได้พิจารณาและมีมติให้ความเห็นชอบหลักสูตรปรับปรุงแก้ไข (กรณีกระทบกระเทือนโครงสร้าง) จำนวน ๔ หลักสูตร หลักสูตรปรับปรุงแก้ไข (กรณีไม่กระทบกระเทือนโครงสร้าง) จำนวน ๙ หลักสูตร และหลักสูตรวิชาโท จำนวน ๒ หลักสูตร รวมจำนวน ๑๕ หลักสูตรดังกล่าวแล้ว

๒. ที่ประชุมคณะกรรมการสภาสถาบันเพื่อพิจารณาด้านวิชาการ ครั้งที่ ๗/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้พิจารณาและมีมติ ดังนี้

๑) เห็นชอบหลักสูตรปรับปรุงแก้ไข (กรณีกระทบกระเทือนโครงสร้าง) จำนวน ๔ หลักสูตร หลักสูตรปรับปรุงแก้ไข (กรณีไม่กระทบกระเทือนโครงสร้าง) จำนวน ๙ หลักสูตร และหลักสูตรวิชาโท จำนวน ๒ หลักสูตร รวมจำนวน ๑๕ หลักสูตร ดังกล่าวแล้ว

๒) เห็นชอบการยกเลิกหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓) ฉบับที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน ตามมติสภาสถาบัน ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๒ และให้ใช้เล่มฉบับปรับปรุงใหม่ตามมติข้อ ๑

๓) ให้เสนอสภาสถาบันเพื่อโปรดพิจารณา

**มติที่ประชุม**

๑. อนุมัติหลักสูตรตามที่เสนอ
๒. อนุมัติยกเลิกหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓) ฉบับที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน ตามมติสภาสถาบัน ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๒ และให้ใช้เล่มหลักสูตรฉบับปรับปรุงใหม่ที่ขอเสนออนุมัติสภาสถาบันในครั้งนี้อย่างแทน

ลงชื่อ .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรัญญา วลัยรัตน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและต่างประเทศ

เลขานุการสภาสถาบัน

ภาคผนวก 2. แผนการสอน (มคอ.3)