

โครงการหลักสูตรควบระดับปริญญาตรี 2 ปริญญา (Dual Bachelor's Degree Program)

ปรับปรุงปี พ.ศ.2569

- ส่วนงานวิชาการที่ 1 ภาควิชาฟิสิกส์
 คณะวิทยาศาสตร์
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ส่วนงานวิชาการที่ 2 ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
 คณะวิศวกรรมศาสตร์
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. ชื่อหลักสูตรและปริญญา

หลักสูตรปริญญาที่ 1

ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์อุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)
ชื่อปริญญา วท.บ. วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ฟิสิกส์อุตสาหกรรม)

หลักสูตรปริญญาที่ 2

ชื่อหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบไอโอทีและสารสนเทศ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
ชื่อปริญญา วศ.บ. วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมระบบไอโอทีและสารสนเทศ)

2. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันโลกดิจิทัลเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันและส่งผลกระทบต่อภาพรวมของเศรษฐกิจของประเทศไทยและเป็นกำลังขับเคลื่อนที่สำคัญของประเทศ โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางด้านไอโอทีและสารสนเทศและในด้านฟิสิกส์เนื่องจากทางด้านไอโอทีนั้นในด้านของฟิสิกส์หรือการรับรู้ทางกายภาพการใช้เซ็นเซอร์ต่างๆซึ่งการมีความรู้ทางด้านระบบไอโอทีและสารสนเทศนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง

ดังนั้นหลักสูตรสองปริญญาจะช่วยเติมเต็มทั้งในด้านของวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โดยนักศึกษาจะได้รับปริญญาสองปริญญาคือ คือ วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์อุตสาหกรรม และวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบไอโอทีและสารสนเทศ

3. การเทียบหน่วยกิต (ถ้ามี)

อธิบายหลักการเทียบหน่วยกิตในกรณีที่หลักสูตรใช้ระบบหน่วยกิตที่ต่างกันโดยผ่านการพิจารณาจากส่วนงานวิชาการ

4. ระยะเวลาการศึกษา

- | | |
|--|------|
| 4.1 ระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตรปริญญาที่ 1 | 4 ปี |
| 4.2 ระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตรปริญญาที่ 2 | 4 ปี |
| 4.3 ระยะเวลาการศึกษาเพื่อได้รับ 2 ปริญญา | 4 ปี |

5. ภาษาที่ใช้

หลักสูตรปริญญาที่ 1	หลักสูตรปริญญาที่ 2
<input checked="" type="checkbox"/> ภาษาไทย <input type="checkbox"/> ภาษาอังกฤษ <input type="checkbox"/> ภาษาอื่น (ระบุ)	<input checked="" type="checkbox"/> ภาษาไทย <input type="checkbox"/> ภาษาอังกฤษ <input type="checkbox"/> ภาษาอื่น (ระบุ)

6. การรับเข้า

- 6.1 ส่วนงานวิชาการที่รับนักศึกษาเข้าโครงการหลักสูตรควบ 2 ปริญญา เป็นนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกในระบบ (ทปอ.) TCAS ที่สมัครเข้าศึกษาหลักสูตรสองปริญญา (วท.บ.ฟิสิกส์อุตสาหกรรม และวศ.บ.วิศวกรรมระบบไอโอทีและสารสนเทศ)
- 6.2 ปีการศึกษา/ภาคการศึกษาแรกที่เริ่มเปิดรับนักศึกษาเข้าโครงการ ภาคการศึกษาที่ 1/2569
- 6.3 รหัสนักศึกษาของนักศึกษาใหม่ที่จะรับเข้าศึกษาในโครงการเป็นรุ่นแรก รหัส 69xxxxxx สังกัดคณะวิทยาศาสตร์
- 6.4 จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับเข้าโครงการในแต่ละรุ่น จำนวน 50 คน

7. อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษา

อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษา 40,000 บาท/ภาคการศึกษา (หลักสูตร วท.บ. ฟิสิกส์อุตสาหกรรม 20,000 บาท/ภาคการศึกษา และ หลักสูตร วศ.บ. วิศวกรรมระบบไอโอทีและสารสนเทศ 20,000 บาท/ภาคการศึกษา) ภาคการศึกษาพิเศษ (ซัมเมอร์) เป็นไปตามระเบียบของสถาบันฯ

8. รายชื่อคณะกรรมการบริหารโครงการ

ชื่อ-สกุล หรือ ตำแหน่งบริหาร	ตำแหน่งในคณะกรรมการ
1) รองอธิการบดีหรือผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ประธาน
2) คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
3) คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	กรรมการ
4) ประธานหลักสูตรวิศวกรรมระบบไอโอทีและสารสนเทศ	กรรมการ
5) ประธานหลักสูตรฟิสิกส์อุตสาหกรรม	กรรมการ
6) หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	กรรมการ
7) หัวหน้าภาควิชาฟิสิกส์	กรรมการ
8) รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการและเลขานุการ
9) รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์	กรรมการและเลขานุการ

9. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (กรุงเทพฯ)
- นอกสถานที่ตั้ง (ระบุ) บริษัทที่มีความร่วมมือความวิชาการกับทางส่วนงานวิชาการทั้งสองส่วน

10. โครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา

10.1. โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาที่ 1		หลักสูตรปริญญาที่ 2	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	24	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30
หมวดวิชาเฉพาะ	92	หมวดวิชาเฉพาะ	99
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	18	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	30
		กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน	9
กลุ่มวิชาบังคับ	59	กลุ่มวิชาบังคับ	36
		กลุ่มวิชาบังคับเลือกทางไอโอทีและสารสนเทศ	9
กลุ่มวิชาเลือก	9	กลุ่มวิชาเลือก	9
กลุ่มวิชาศึกษาทางเลือก	6	กลุ่มวิชาศึกษาทางเลือก	6
หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หมวดวิชาเลือกเสรี	6
หน่วยกิตรวม	122	หน่วยกิตรวม	135

โครงสร้างรวมของโครงการหลักสูตรควบ 2 ปริญญา

หมวด/กลุ่ม	รายวิชาที่นับหน่วยกิตในทั้งสองหลักสูตร	รายวิชาที่นับหน่วยกิตเฉพาะในหลักสูตรที่ 1	รายวิชาที่นับหน่วยกิตเฉพาะในหลักสูตรที่ 2	หน่วยกิตรวม
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	24	-	6	30
หมวดวิชาเฉพาะ	60	32	39	131
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	18	-	3	21
กลุ่มวิชาบังคับ	27	32	36	95
กลุ่มวิชาเลือกสาขา	9	-	-	9
กลุ่มวิชาศึกษาทางเลือก	6	-	-	6
หมวดวิชาเลือกเสรี	6	-	-	6
หน่วยกิตรวม				167

- รายวิชาที่นับหน่วยกิตในทั้งสองหลักสูตร หมายถึง รายวิชาที่เป็นส่วนหนึ่งของทั้งสองหลักสูตร หรือเป็นรายวิชาที่มีรายวิชาเทียบเคียงในอีกหลักสูตร โดยที่นักศึกษาจะเรียนรายวิชาดังกล่าวเพียงครั้งเดียว แต่นับหน่วยกิตในทั้งสองหลักสูตร
- ถ้าหลักสูตรมีการรับนักศึกษามากกว่าหนึ่งกลุ่ม (ตามที่ระบุในข้อ 6) และโครงสร้างหลักสูตรของนักศึกษาแต่ละกลุ่มไม่เหมือนกัน ให้ระบุโครงสร้างของโครงการหลักสูตรควบ 2 ปริญญาสำหรับแต่ละกลุ่มแยกกัน

10.2. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดศึกษาทั่วไปที่หลักสูตรใช้ ฉบับปี พ.ศ.2564 และ พ.ศ.2566

หลักสูตรปริญญาที่ 1	หลักสูตรปริญญาที่ 2
<input type="checkbox"/> ฉบับปี พ.ศ. 2557 <input type="checkbox"/> ฉบับปี พ.ศ. 2559 <input type="checkbox"/> ฉบับปี พ.ศ. 2564 <input checked="" type="checkbox"/> ฉบับปี พ.ศ. 2566 <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....	<input type="checkbox"/> ฉบับปี พ.ศ. 2557 <input type="checkbox"/> ฉบับปี พ.ศ. 2559 <input checked="" type="checkbox"/> ฉบับปี พ.ศ. 2564 <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....

จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่ใช้ร่วมกันได้ 30 หน่วยกิต

หมายเหตุ ในกรณีที่จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่ใช้ร่วมกันได้น้อยกว่า 30 หน่วยกิต โปรดให้ข้อมูลรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่ใช้ร่วมกันได้ และรายวิชาที่ต้องเรียนเพิ่มเติมในหลักสูตร

รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของหลักสูตรปริญญาที่ 2 ที่ต้องเรียนเพิ่ม คือ

- 1) วิชา 90642036 เตรียมความพร้อมสำหรับวิศวกร 1 (0-3-0)
 PRE-ACTIVITIES FOR ENGINEERS และ
- 2) วิชา 90642118 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางธุรกิจ 2 (1-2-3)
 APPLICATION SOFTWARE FOR BUSINESS

10.3. หมวดวิชาเฉพาะ

10.3.1. รายวิชาตามโครงสร้างของหมวดวิชาเฉพาะ

รายวิชาเทียบเคียง				รายวิชาเทียบเคียง		
หลักสูตรปริญญาที่ 1				หลักสูตรปริญญาที่ 2		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
1	05016201	แคลคูลัส 1 CALCULUS 1	3(3-0-6)	01006030	แคลคูลัส 1 CALCULUS 1	3(3-0-6)
2	05016202	แคลคูลัส 2 CALCULUS 2	3(3-0-6)	01006031	แคลคูลัส 2 CALCULUS 2	3(3-0-6)
3	05106030	เคมีทั่วไป GENERAL CHEMISTRY	3(3-0-6)	01006024	เคมีทั่วไป GENERAL CHEMISTRY	3(3-0-6)
4	05106042	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป GENERAL CHEMISTRY LABORATORY	1(0-3-2)	01006025	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป GENERAL CHEMISTRY LABORATORY	1(0-3-2)
5	05366001	ฟิสิกส์และการประยุกต์ 1 PHYSICS AND APPLICATIONS 1	3(3-0-6)	01006020	ฟิสิกส์ทั่วไป 1 GENERAL PHYSICS 1	3(3-0-6)
6	05366005	ปฏิบัติการฟิสิกส์และการประยุกต์ 1 PHYSICS AND APPLICATIONS LABORATORY 1	1(0-3-2)	01006021	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 GENERAL PHYSICS LABORATORY 1	1(0-3-2)
7	05366003	ฟิสิกส์และการประยุกต์ 2 PHYSICS AND APPLICATIONS 2	3(3-0-6)	01006022	ฟิสิกส์ทั่วไป 2 GENERAL PHYSICS 2	3(3-0-6)

รายวิชาเทียบเคียง				รายวิชาเทียบเคียง		
หลักสูตรปริญญาที่ 1				หลักสูตรปริญญาที่ 2		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
8	<u>05366006</u>	<u>ปฏิบัติการฟิสิกส์และการประยุกต์ 2</u> <u>PHYSICS AND APPLICATIONS LABORATORY 2</u>	1(0-3-2)	01006023	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 GENERAL PHYSICS LABORATORY 2	<u>1(0-3-2)</u>
9	<u>05366020</u>	<u>คณิตศาสตร์สำหรับนักฟิสิกส์</u> <u>MATHEMATICS FOR PHYSICISTS</u>	3(3-0-6)	01006032	สมการอนุพันธ์และพีชคณิตเชิงเส้นพื้นฐาน ELEMENTARY DIFFERENTIAL EQUATIONS AND LINEAR ALGEBRA	<u>3(3-0-6)</u>
10	<u>05366032</u>	<u>สนามแม่เหล็กไฟฟ้า</u> <u>ELECTROMAGNETIC FIELD</u>	3(3-0-6)	01236250	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า ELECTROMAGNETICS FIELD	<u>3(3-0-6)</u>
11	<u>05366038</u>	<u>สถิติในงานอุตสาหกรรม</u> <u>INDUSTRIAL STATISTICS</u>	3(3-0-6)	01236200	สถิติวิศวกรรม ENGINEERING STATISTICS	<u>3(3-0-6)</u>
12	05366022	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ COMPUTER PROGRAMMING	3(2-2-5)	<u>01006012</u>	<u>การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์</u> <u>COMPUTER PROGRAMMING</u>	<u>3(2-2-5)</u>
13	05366025	อิเล็กทรอนิกส์ดิจิทัล DIGITAL ELECTRONICS	3(3-0-6)	<u>01236249</u>	<u>พื้นฐานการออกแบบระบบดิจิทัล</u> <u>FUNDAMENTAL OF DIGITAL SYSTEM DESIGN</u>	<u>3(2-2-5)</u>
14	05366121	ทฤษฎีวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ELECTRIC CIRCUIT THEORY AND BASIC ELECTRONICS	3(3-0-6)	<u>01236254</u>	<u>วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</u> <u>CIRCUITS AND ELECTRONICS</u>	<u>3(2-2-5)</u>
15	05366036	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการเชื่อมต่อ MICROCONTROLLER AND INTERFACING	3(2-2-5)	<u>01236256</u>	<u>ไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบสมองกลฝังตัว</u> <u>MICROCONTROLLER AND EMBEDDED SYSTEMS</u>	<u>3(2-2-5)</u>
16	<u>05366034</u>	<u>เซ็นเซอร์และทรานสดิวเซอร์</u> <u>SENSORS AND TRANSDUCERS</u>	3(3-0-6)	01236260	ระบบไซเบอร์ทางกายภาพและเซ็นเซอร์ CYBER-PHYSICAL SYSTEM AND SENSOR	<u>3(2-2-5)</u>
17	<u>05366041</u>	<u>ปฏิบัติการฟิสิกส์อุตสาหกรรม 1</u> <u>INDUSTRIAL PHYSICS LABORATORY 1</u>	1(0-3-2)	01236266	ปฏิบัติการระบบไอโอทีและสารสนเทศ 1 IoT SYSTEM AND INFORMATION LABORATORY 1	<u>1(0-3-2)</u>
18	<u>05366042</u>	<u>ปฏิบัติการฟิสิกส์อุตสาหกรรม 2</u> <u>INDUSTRIAL PHYSICS LABORATORY 2</u>	1(0-3-2)	01236267	ปฏิบัติการระบบไอโอทีและสารสนเทศ 2 IoT SYSTEM AND INFORMATION LABORATORY 2	1(0-3-2)
19	<u>05366028</u>	<u>กลศาสตร์</u> <u>MECHANICS</u>	3(3-0-6)			

รายวิชาเทียบเคียง				รายวิชาเทียบเคียง		
หลักสูตรปริญญาที่ 1				หลักสูตรปริญญาที่ 2		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
20	05366029	กลศาสตร์ควอนตัมและเทคโนโลยี ยี่ควอนตัม QUANTUM MECHANICS AND QUANTUM TECHNOLOGY	3(3-0-6)			
21	05366030	ฟิสิกส์ยุคใหม่ MODERN PHYSICS	3(3-0-6)			
22	05366031	ฟิสิกส์เชิงความร้อนและเชิงสถิติ THERMAL AND STATISTICS PHYSICS	3(3-0-6)			
23	05366033	คลื่นและทัศนศาสตร์ WAVES AND OPTICS	3(3-0-6)			
24	05366037	การวัดและเครื่องมือวัด MEASUREMENT AND INSTRUMENTATION	3(3-0-6)			
25	05366123	วงจรรีเลย์ทรอนิกส์ ELECTRONIC CIRCUITS	3(2-2-5)			
26	05366024	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ ELECTRONIC LABORATORY	1(0-3-2)			
27	05366027	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ดิจิทัล DIGITAL ELECTRONICS LABORATORY	1(0-3-2)			
28	05366039	ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 1 INTERMEDIATE PHYSICS LABORATORY 1	1(0-3-2)			
29	05366040	ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 2 INTERMEDIATE PHYSICS LABORATORY 2	1(0-3-2)			
30	05366044	สิ่งประดิษฐ์สารกึ่งตัวนำ SEMICONDUCTOR DEVICES	3(3-0-6)			
31	05366045	วิศวกรรมวัสดุและการประยุกต์ ใช้ในอุตสาหกรรม MATERIALS ENGINEERING AND INDUSTRIAL APPLICATIONS	3(3-0-6)			
32	05366143	การเขียนแบบวิศวกรรม ENGINEERING DRAWING	1(0-3-2)			
33	05366080	สัมมนา SEMINAR	1(0-3-2)	01236268	สัมมนากับผู้เชี่ยวชาญ SEMINAR WITH PROFESSIONALS	1(0-3-2)
34	05366090	ฝึกงาน TRAINING	0(0-45-0)	01006004	การฝึกงานอุตสาหกรรม INDUSTRIAL TRAINING	0(0-45-0)
35		วิชาเลือกสาขา (1)	3(3-0-6)		วิชาเลือกสาขา (1)	3(3-0-6)

รายวิชาเทียบเคียง			รายวิชาเทียบเคียง		
หลักสูตรปริญญาที่ 1			หลักสูตรปริญญาที่ 2		
รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
36	วิชาเลือกสาขา (2)	3(3-0-6)		วิชาเลือกสาขา (2)	3(3-0-6)
37	วิชาเลือกสาขา (3)	3(3-0-6)		วิชาเลือกสาขา (3)	3(3-0-6)
โปรแกรมที่ 1			โปรแกรมที่ 1		
38	<u>05366091</u> <u>โครงการพิเศษ 1</u> <u>SPECIAL PROJECT 1</u>	3(0-9-0)	01236269	โครงการวิศวกรรมระบบไอโอที และสารสนเทศ 1 IoT AND INFORMATION CAPSTONE PROJECT 1	3(0-9-0)
39	<u>05366092</u> <u>โครงการพิเศษ 2</u> <u>SPECIAL PROJECT 2</u>	3(0-9-0)	01236270	โครงการวิศวกรรมระบบไอโอทีและ สารสนเทศ 2 IoT AND INFORMATION CAPSTONE PROJECT 2	3(0-9-0)
โปรแกรมที่ 2			โปรแกรมที่ 2		
40	<u>05366093</u> <u>สหกิจศึกษา</u> <u>CO-OPERATIVE</u> <u>EDUCATION</u>	<u>6(0-45-0)</u>	01006029	<u>สหกิจศึกษา</u> <u>CO-OPERATIVE EDUCATION</u>	<u>6(0-45-0)</u>
	หรือ <u>05366094</u> <u>การฝึกงานต่างประเทศ</u> <u>OVERSEAS TRAINING</u>	<u>6(0-45-0)</u>	หรือ 01006005	<u>การฝึกงานต่างประเทศ</u> <u>OVERSEAS TRAINING</u>	<u>6(0-45-0)</u>
จำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ (หลักสูตรปริญญาที่ 1) รวม			92 หน่วยกิต		

รายวิชาของหลักสูตรปริญญาที่ 2 ที่ต้องลงทะเบียนเรียนเพิ่มเนื่องจากไม่มีรายวิชาเทียบเคียงในหลักสูตรปริญญาที่ 1			
วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์			
รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
42	<u>01236251</u> <u>คณิตศาสตร์ดิสครีต</u> <u>DISCRETE MATHEMATICS</u>	3(3-0-6)	
วิชาบังคับ			
รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
43	<u>01236255</u> <u>พื้นฐานระบบไอโอที</u> <u>INTRODUCTION TO INTERNET OF THINGS</u>	3(2-2-5)	
44	<u>01236258</u> <u>การสื่อสารพื้นฐาน</u> <u>PRINCIPLES OF COMMUNICATIONS</u>	3(3-0-6)	
45	<u>01236259</u> <u>ระบบโครงข่ายไอโอทีและการสื่อสารข้อมูล</u> <u>IoT NETWORKS AN DATA COMMUNICATIONS</u>	3(3-0-6)	
46	<u>01236261</u> <u>การพัฒนาแอปพลิเคชันบนโมบายล์</u> <u>MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT</u>	3(2-2-5)	
47	<u>01236262</u> <u>การออกแบบเชิงปฏิสัมพันธ์</u> <u>INTERACTION DESIGN</u>	3(3-0-6)	
48	<u>01236265</u> <u>ระบบความมั่นคงทางไซเบอร์</u> <u>CYBER SECURITY SYSTEMS</u>	3(3-0-6)	
49	<u>01236257</u> <u>การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุและโครงสร้างข้อมูล</u> <u>OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING AND DATA STRUCTURE</u>	3(2-2-5)	

50	01236263	ระบบไอโอทีในอุตสาหกรรม INDUSTRIAL INTERNET OF THINGS	3(2-2-5)
51	01236264	ปัญญาประดิษฐ์ในทุกสรรพสิ่ง ARTIFICIAL INTELLIGENCE OF THINGS	3(2-2-5)
วิชาบังคับเลือกทางไอโอทีและสารสนเทศ (IoT MANDATORY ELECTIVE) นักศึกษาเลือกลงทะเบียนเรียน จำนวน 9 หน่วยกิต จากรายวิชาลำดับที่ 52-62			
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
52	01236330	การมองเห็นของเครื่องจักรและคอมพิวเตอร์ MACHINE AND COMPUTER VISION	3(3-0-6)
53	01236331	ระบบปฏิบัติการระบบสมองกลฝังตัว EMBEDDED OPERATING SYSTEM	3 (2-2-5)
54	01236332	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ SOFTWARE ENGINEERING	3(3-0-6)
55	01236333	การเรียนรู้ของเครื่อง MACHINE LEARNING	3 (2-2-5)
56	01236334	การออกแบบและการปฏิบัติการเชื่อมโยงระบบโครงข่าย INTERNETWORKING DESIGN AND PRACTICE	3 (2-2-5)
57	01236335	ระบบสื่อสารไร้สายสำหรับระบบไอโอที WIRELESS COMMUNICATION SYSTEMS FOR IoT	3(3-0-6)
58	01236336	การวิเคราะห์ข้อมูล DATA ANALYTICS	3(3-0-6)
59	01236337	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ WEB APPLICATION DEVELOPMENT	3(3-0-6)
60	01236338	เครือข่ายการสื่อสารโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคหน้า NEXT GENERATION MOBILE COMMUNICATION	3(3-0-6)
61	01236339	การประมวลผลคลาวด์และเอดจ์ CLOUD AND EDGE COMPUTING	3(3-0-6)
62	01236340	ระบบฐานข้อมูล DATABASE SYSTEM	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาต้องเรียนเพิ่ม รวม 39 หน่วยกิต			
จำนวนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะที่นักศึกษาเรียนรวม 131 หน่วยกิต			

10.3.2. รายวิชาเลือกในหลักสูตร

รายวิชาเลือกในหลักสูตรปริญญาที่ 1 ที่เทียบเคียงได้กับรายวิชาเลือกในหลักสูตรปริญญาที่ 2					
หลักสูตรปริญญาที่ 1			หลักสูตรปริญญาที่ 2		
รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัส	รายวิชา	หน่วยกิต
05356100	ทรานสดิวเซอร์ในงานอุตสาหกรรม INDUSTRIAL TRANSDUCERS	3(3-0-6)	01236450	ทรานสดิวเซอร์ในงานอุตสาหกรรม INDUSTRIAL TRANSDUCERS	3(3-0-6)
05356101	การวัดคุณสมบัติเสมือนขั้นสูง ADVANCED VIRTUAL INSTRUMENTATION	3(3-0-6)	01236451	การวัดคุณสมบัติเสมือนขั้นสูง ADVANCED VIRTUAL INSTRUMENTATION	3(3-0-6)
05356102	การวัดและทดสอบแบบไม่ทำลาย NON DESTRUCTIVE MEASUREMENT AND TESTING	3(3-0-6)	01236452	การวัดและทดสอบแบบไม่ทำลาย NON DESTRUCTIVE MEASUREMENT AND TESTING	3(3-0-6)
05356103	มาตรวิทยา METROLOGY	3(3-0-6)	01236453	มาตรวิทยา METROLOGY	3(3-0-6)
05356104	ระบบตรวจสอบชิ้นงานด้วยภาพถ่าย แบบอัตโนมัติ AUTOMATED VISUAL INSPECTION SYSTEM	3(3-0-6)	01236454	ระบบตรวจสอบชิ้นงานด้วยภาพถ่าย แบบอัตโนมัติ AUTOMATED VISUAL INSPECTION SYSTEM	3(3-0-6)
05356120	กระบวนการผลิตและการทดสอบ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์ ทางแสง MANUFACTURING AND TEST OF ELECTRONICS AND OPTICAL DEVICES	3(3-0-6)	01236455	กระบวนการผลิตและการทดสอบ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์ ทางแสง MANUFACTURING AND TEST OF ELECTRONICS AND OPTICAL DEVICES	3(3-0-6)
05356121	การตรวจสอบคุณลักษณะของวัสดุ สำหรับอุตสาหกรรม MATERIALS CHARACTERIZATION FOR INDUSTRY	3(3-0-6)	01236456	การตรวจสอบคุณลักษณะของวัสดุ สำหรับอุตสาหกรรม MATERIALS CHARACTERIZATION FOR INDUSTRY	3(3-0-6)
05356123	วัสดุแม่เหล็กและเทคโนโลยี MAGNETIC MATERIALS AND TECHNOLOGY	3(3-0-6)	01236458	วัสดุแม่เหล็กและเทคโนโลยี MAGNETIC MATERIALS AND TECHNOLOGY	3(3-0-6)
05356124	วิศวกรรมคุณภาพ QUALITY ENGINEERING	3(3-0-6)	01236459	วิศวกรรมคุณภาพ QUALITY ENGINEERING	3(3-0-6)
05356140	ทฤษฎีของเลเซอร์และการออกแบบ LASERS THEORY DESIGN AND ENGINEERING	3(3-0-6)	01236460	ทฤษฎีของเลเซอร์และการออกแบบ LASERS THEORY DESIGN AND ENGINEERING	3(3-0-6)
05356141	ระบบการสื่อสารทางแสงและอุปกรณ์ ของระบบ OPTICAL COMMUNICATION SYSTEMS AND DEVICES	3(3-0-6)	01236461	ระบบการสื่อสารทางแสงและอุปกรณ์ ของระบบ OPTICAL COMMUNICATION SYSTEMS AND DEVICES	3(3-0-6)
05356150	หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์อุตสาหกรรม SPECIAL TOPIC IN INDUSTRIAL PHYSICS	3(3-0-6)	01236462	หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์อุตสาหกรรม SPECIAL TOPIC IN INDUSTRIAL PHYSICS	3(3-0-6)

10.4. หมวดวิชาเลือกเสรี

จำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเลือกเสรีที่สามารถใช้ร่วมกันได้ 6 หน่วยกิต

11. แผนการศึกษา

แผนการศึกษาโครงการหลักสูตรควบระดับปริญญาตรี 2 ปริญญา

TCAS ผ่านระบบ ทปอ.

ปริญญาที่หนึ่ง

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) :	:	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์อุตสาหกรรม
(ภาษาอังกฤษ) :	:	Bachelor of Science (Industrial Physics)

ปริญญาที่สอง

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) :	:	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบไอโอทีและสารสนเทศ
(ภาษาอังกฤษ) :	:	Bachelor of Engineering (IoT System and Information Engineering)

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

หลักสูตรปริญญาที่ 1			วิชาเทียบเคียงในหลักสูตรปริญญาที่ 2		
05016201	แคลคูลัส 1 CALCULUS 1	3 (3-0-6)	01006030	แคลคูลัส 1 CALCULUS 1	3 (3-0-6)
05106030	เคมีทั่วไป GENERAL CHEMISTRY	3(3-0-6)	05106030	เคมีทั่วไป GENERAL CHEMISTRY	3 (3-0-6)
05106042	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป GENERAL CHEMISTRY LABORATORY	1 (0-3-2)	05106042	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป GENERAL CHEMISTRY LABORATORY	1 (0-3-2)
05366001	ฟิสิกส์และการประยุกต์ 1 PHYSICS AND APPLICATIONS 1	3 (3-0-6)	01006020	ฟิสิกส์ทั่วไป 1 GENERAL PHYSICS 1	3 (3-0-6)
05366005	ปฏิบัติการฟิสิกส์และการประยุกต์ 1 PHYSICS AND APPLICATIONS LABORATORY 1	1 (0-3-2)	01006021	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 GENERAL PHYSICS LABORATORY 1	1 (0-3-2)
05366022	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ COMPUTER PROGRAMMING	3 (2-3-6)	01006012	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ COMPUTER PROGRAMMING	3 (2-2-5)
05366143	การเขียนแบบวิศวกรรม ENGINEERING DRAWING	1 (0-3-2)			
90642118	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป) APPLICATION SOFTWARE FOR BUSINESS	2 (1-2-3)	90642118	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป) APPLICATION SOFTWARE FOR BUSINESS	2 (1-2-3)
90641008	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มทักษะส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบันฯ) (KMILT IDENTITY SKILLS) พื้นฐานทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ INTRODUCTION TO ENGLISH COMMUNICATION SKILLS	0 (0-0-45)			
รายวิชาของหลักสูตรปริญญาที่ 2 ที่ต้องลงทะเบียนเรียนเพิ่มเนื่องจากไม่มีรายวิชาเทียบเคียงในหลักสูตรปริญญาที่ 1					
01236255	พื้นฐานระบบไอโอที INTRODUCTION TO INTERNET OF THINGS	3(2-2-5)			
จำนวนหน่วยกิตรวม		20			

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

หลักสูตรปริญญาที่ 1			วิชาเทียบเคียงในหลักสูตรปริญญาที่ 2		
05016202	แคลคูลัส 2 CALCULUS 2	3(3-0-6)	01006031	แคลคูลัส 2 CALCULUS 2	3(3-0-6)
05366003	ฟิสิกส์และการประยุกต์ 2 PHYSICS AND APPLICATIONS 2	3(3-0-6)	01006022	ฟิสิกส์ทั่วไป 2 GENERAL PHYSICS 2	3(3-0-6)
05366006	ปฏิบัติการฟิสิกส์และการประยุกต์ 2 PHYSICS AND APPLICATIONS LABORATORY 2	1(0-3-2)	01006023	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 GENERAL PHYSICS LABORATORY 2	1(0-3-2)
05366038	สถิติในงานอุตสาหกรรม INDUSTRIAL STATISTICS	3(3-0-6)	01236200	สถิติวิศวกรรม ENGINEERING STATISTIC	3(3-0-6)
05366024	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ ELECTRONIC LABORATORY	1(0-3-2)			
05366121	ทฤษฎีวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ พื้นฐาน ELECTRIC CIRCUIT THEORY AND BASIC ELECTRONICS	3(3-0-6)	01236254	วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ CIRCUITS AND ELECTRONICS	3(2-2-5)
90642036	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป) เตรียมความพร้อมสำหรับวิศวกร PRE-ACTIVITIES FOR ENGINEERS	1(0-3-2)	90642036	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป) เตรียมความพร้อมสำหรับวิศวกร PRE-ACTIVITIES FOR ENGINEERS	1(0-3-2)
90641004	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มทักษะส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบันฯ) โครงการกลุ่ม 1 TEAM-PROJECT 1	1(0-2-1)	90642171	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป: GenEd Courses) โครงการกลุ่ม 1 TEAM -PROJECT 1	1(0-2-1)
90641007	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มทักษะส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบันฯ) พลเมืองดิจิทัล (DIGITAL CITIZEN)	3(3-0-6)	90641007	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาพื้นฐาน) พลเมืองดิจิทัล (DIGITAL CITIZEN)	3(3-0-6)
9064xxxx	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3(x-x-x)	9064xxxx	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป: GenEd Courses)	3(x-x-x)
รายวิชาของหลักสูตรปริญญาที่ 2 ที่ต้องลงทะเบียนเรียนเพิ่มเนื่องจากไม่มีรายวิชาเทียบเคียงในหลักสูตรปริญญาที่ 1					
01236257	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุและ โครงสร้างข้อมูล OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING AND DATA STRUCTURE	3(2-2-5)			
จำนวนหน่วยกิตรวม		25			

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

หลักสูตรปริญญาที่ 1			วิชาเทียบเคียงในหลักสูตรปริญญาที่ 2		
05366020	คณิตศาสตร์สำหรับนักฟิสิกส์ MATHEMATICS FOR PHYSICISTS	3(3-0-6)	01006032	สมการอนุพันธ์และพีชคณิต เชิงเส้นพื้นฐาน ELEMENTARY DIFFERENTIAL EQUATIONS AND LINEAR ALGEBRA	3(3-0-6)
05366025	อิเล็กทรอนิกส์ดิจิทัล DIGITAL ELECTRONICS	3(3-0-6)	01236249	พื้นฐานการออกแบบระบบดิจิทัล FUNDAMENTAL OF DIGITAL SYSTEM DESIGN	3(2-2-5)
05366027	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ดิจิทัล DIGITAL ELECTRONICS LABORATORY	1(0-3-2)			
05366028	กลศาสตร์ MECHANICS	3 (3-0-6)			
05366032	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า ELECTROMAGNETIC FIELD	3(3-0-6)	01236250	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า ELECTROMAGNETICS FIELD	3(3-0-6)
05366039	ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 1 INTERMEDIATE PHYSICS LABORATORY 1	1(0-3-2)			
05366123	วงจรอิเล็กทรอนิกส์ ELECTRONIC CIRCUITS	3(3-0-6)			
90641009	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มทักษะส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบันฯ) ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษระหว่างวัฒนธรรม 1 INTERCULTURAL COMMUNICATION SKILLS IN ENGLISH 1	3(3-0-6)	90644007	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาด้านภาษาและการสื่อสาร: รายวิชาบังคับเลือก) ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 FOUNDATION ENGLISH 1	3(3-0-6)
9064xxxx	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3(3-0-6)	9064xxxx	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป: GenEd Courses)	3(3-0-6)
รายวิชาของหลักสูตรปริญญาที่ 2 ที่ต้องลงทะเบียนเรียนเพิ่มเนื่องจากไม่มีรายวิชาเทียบเคียงในหลักสูตรปริญญาที่ 1					
012362158	การสื่อสารพื้นฐาน PRINCIPLES OF COMMUNICATIONS	3(3-0-6)			
จำนวนหน่วยกิตรวม		26			

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

หลักสูตรปริญญาที่ 1			วิชาเทียบเคียงในหลักสูตรปริญญาที่ 2		
05366030	ฟิสิกส์ยุคใหม่ MODERN PHYSICS	3(3-0-6)			
05366033	คลื่นและทัศนศาสตร์ WAVES AND OPTICS	3(3-0-6)			
05366034	เซ็นเซอร์และทรานสดิวเซอร์ SENSORS AND TRANSDUCERS	3(3-0-6)	01236260	ระบบไซเบอร์ทางกายภาพและเซนเซอร์ CYBER-PHYSICAL SYSTEM AND SENSOR	3(2-2-5)
05366040	ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 2 INTERMEDIATE PHYSICS LABORATORY 2	1(0-3-2)			
90641005	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มทักษะส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบัน) โครงการกลุ่ม 2 TEAM-PROJECT 2	1 (0-2-1)	90642172	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป: GenEd Courses) โครงการกลุ่ม 2 TEAM -PROJECT 2	1(0-2-1)
รายวิชาของหลักสูตรปริญญาที่ 2 ที่ต้องลงทะเบียนเรียนเพิ่มเนื่องจากไม่มีรายวิชาเทียบเคียงในหลักสูตรปริญญาที่ 1					
01236251	คณิตศาสตร์ดิสครีต DISCRETE MATHEMATICS	3(3-0-6)			
01236261	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนโมบายล์ MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT	3(2-2-5)			
01236262	การออกแบบเชิงปฏิสัมพันธ์ INTERACTION DESIGN	3(3-0-6)			
01236259	ระบบโครงข่ายไอโอทีและการสื่อสารข้อมูล IoT NETWORKS AND DATA COMMUNICATIONS	3(3-0-6)			
01236265	ระบบความมั่นคงทางไซเบอร์ CYBER SECURITY SYSTEMS	3(3-0-6)			
จำนวนหน่วยกิตรวม		26			

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

หลักสูตรปริญญาที่ 1			วิชาเทียบเคียงในหลักสูตรปริญญาที่ 2		
05366036	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการเชื่อมต่อ MICROCONTROLLER AND INTERFACING	3(2-2-5)	01236256	ไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบสมองกลฝังตัว MICROCONTROLLER AND EMBEDDED SYSTEMS	3(2-2-5)
05366041	ปฏิบัติการฟิสิกส์อุตสาหกรรม 1 INDUSTRIAL PHYSICS LABORATORY 1	1(0-3-2)	01236314	ปฏิบัติการระบบไอโอทีและสารสนเทศ 1 IoT SYSTEM AND INFORMATION LABORATORY 1	1(0-3-2)
05366044	สิ่งประดิษฐ์สารกึ่งตัวนำ SEMICONDUCTOR DEVICES	3(3-0-6)			
05366031	ฟิสิกส์เชิงความร้อนและเชิงสถิติ THERMAL AND STATISTICS PHYSICS	3(3-0-6)			
05366045	วิศวกรรมวัสดุและการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม MATERIALS ENGINEERING AND INDUSTRIAL APPLICATIONS	3(3-0-6)			
90644xxx	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาเลือกด้านภาษาและการสื่อสาร)	3(3-0-6)	9064xxxx	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาด้านภาษาและการสื่อสาร: รายวิชาเลือก)	3(3-0-6)
0535xxxx	วิชาเลือก (1) ELECTIVE	3(3-0-6)	0123xxxx	วิชาเลือก (1) ELECTIVE	3(3-0-6)
รายวิชาของหลักสูตรปริญญาที่ 2 ที่ต้องลงทะเบียนเรียนเพิ่มเนื่องจากไม่มีรายวิชาเทียบเคียงในหลักสูตรปริญญาที่ 1					
01236264	ปัญญาประดิษฐ์ในทุกสรรพสิ่ง ARTIFICIAL INTELLIGENCE OF THINGS	3(2-2-5)			
0123xxxx	วิชาบังคับเลือกทางไอโอทีและสารสนเทศ (1) IoT AND INFORMATION MANADATORY ELECTIVE	3(x-x-x)			
จำนวนหน่วยกิตรวม		25			

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

หลักสูตรปริญญาที่ 1			วิชาเทียบเคียงในหลักสูตรปริญญาที่ 2		
05366029	กลศาสตร์ควอนตัมและเทคโนโลยีควอนตัม QUANTUM MECHANICS AND QUANTUM TECHNOLOGY	3(3-0-6)			
05366037	การวัดและเครื่องมือวัด MEASUREMENT AND INSTRUMENTATION	3(3-0-6)			
05366042	ปฏิบัติการฟิสิกส์อุตสาหกรรม 2 INDUSTRIAL PHYSICS LABORATORY 2	1(0-3-2)	01236267	ปฏิบัติการระบบไอโอทีและสารสนเทศ 2 IoT SYSTEM AND INFORMATION LABORATORY 2	1 (0-3-2)
0535xxxx	วิชาเลือก (2) ELECTIVE	3(3-0-6)	0123xxxx	วิชาเลือก (2) ELECTIVE	3(3-0-6)
0535xxxx	วิชาเลือก (3) ELECTIVE	3(3-0-6)	0123xxxx	วิชาเลือก (3) ELECTIVE	3(3-0-6)
90641006	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มทักษะส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบัน) โครงการกลุ่ม 3 TEAM-PROJECT 3	1(0-2-1)	90642173	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป: GenEd Courses) โครงการกลุ่ม 3 TEAM -PROJECT 3	1(0-2-1)
90641010	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มทักษะส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบัน) ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษระหว่างวัฒนธรรม 2 INTERCULTURAL COMMUNICATION SKILLS IN ENGLISH 2	3(3-0-6)	90644008	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาด้านภาษาและการสื่อสาร: รายวิชาบังคับเลือก) ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 FOUNDATION ENGLISH 1	3(3-0-6)
รายวิชาของหลักสูตรปริญญาที่ 2 ที่ต้องลงทะเบียนเรียนเพิ่มเนื่องจากไม่มีรายวิชาเทียบเคียงในหลักสูตรปริญญาที่ 1					
0123xxxx	วิชาบังคับเลือกทางไอโอทีและสารสนเทศ (2) IoT AND INFORMATION MANDATORY ELECTIVE	3(x-x-x)			
01236263	ระบบไอโอทีในอุตสาหกรรม INDUSTRIAL INTERNET OF THINGS	3(2-2-5)			
0123xxxx	วิชาบังคับเลือกทางไอโอทีและ สารสนเทศ (3) IoT AND INFORMATION MANDATORY ELECTIVE	3(x-x-x)			
จำนวนหน่วยกิตรวม		26			

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาพิเศษ

หลักสูตรปริญญาที่ 1			วิชาเทียบเคียงในหลักสูตรปริญญาที่ 2		
05366090	ฝึกงาน TRAINING	0(0-45-0)	01006004	การฝึกงานอุตสาหกรรม INDUSTRIAL TRAINING	0(0-45-0)
จำนวนหน่วยกิตรวม		0			

โปรแกรมที่ 1 : แผนการทำโครงการพิเศษ

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

หลักสูตรปริญญาที่ 1			วิชาเทียบเคียงในหลักสูตรปริญญาที่ 2		
05366091	โครงการพิเศษ 1 SPECIAL PROJECT 1	3(0-9-0)	01236269	โครงการวิศวกรรมระบบไอโอทีและ สารสนเทศ 1 IoT AND INFORMATION CAPSTONE PROJECT 1	3(0-9-0)
XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (1) FREE ELECTIVE	3(x-x-x)	XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (1) FREE ELECTIVE	3(x-x-x)
รายวิชาของหลักสูตรปริญญาที่ 2 ที่ต้องลงทะเบียนเรียนเพิ่มเนื่องจากไม่มีรายวิชาเทียบเคียงในหลักสูตรปริญญาที่ 1					
9064XXXX	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป: GenEd Courses)	3 (x-x-x)			
จำนวนหน่วยกิตรวม		9			

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

หลักสูตรปริญญาที่ 1			วิชาเทียบเคียงในหลักสูตรปริญญาที่ 2		
05366092	โครงการพิเศษ 2 SPECIAL PROJECT 1	3(0-9-0)	01236270	โครงการวิศวกรรมระบบไอโอทีและสารสนเทศ 2 IoT AND INFORMATION CAPSTONE PROJECT 2	3(3-0-6)
XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (2) FREE ELECTIVE	3(x-x-x)	XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (2) FREE ELECTIVE	3(x-x-x)
05366080	สัมมนา SEMINAR	1(0-3-2)	01236268	สัมมนากับผู้เชี่ยวชาญ SEMINAR WITH PROFESSIONALS	1(0-3-2)
รายวิชาของหลักสูตรปริญญาที่ 2 ที่ต้องลงทะเบียนเรียนเพิ่มเนื่องจากไม่มีรายวิชาเทียบเคียงในหลักสูตรปริญญาที่ 1					
9064XXXX	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป: GenEd Courses)	3 (x-x-x)			
จำนวนหน่วยกิตรวม		10			

โปรแกรมที่ 2 : แผนการทำสหกิจศึกษา หรือ การปฏิบัติการฝึกงานต่างประเทศ

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

หลักสูตรปริญญาที่ 1			วิชาเทียบเคียงในหลักสูตรปริญญาที่ 2		
05366093 หรือ 05366094	สหกิจศึกษา CO-OPERATIVE EDUCATION หรือ การปฏิบัติการฝึกงานต่างประเทศ OVERSEA TRAINING	6(0-45-0)	01006029 หรือ 01006025	สหกิจศึกษา CO-OPERATIVE EDUCATION หรือ การปฏิบัติการฝึกงานต่างประเทศ OVERSEA TRAINING	6(0-45-0)
จำนวนหน่วยกิตรวม		6			

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

หลักสูตรปริญญาที่ 1			วิชาเทียบเคียงในหลักสูตรปริญญาที่ 2		
XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (1) FREE ELECTIVE	3(x-x-x)	XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (1) FREE ELECTIVE	3(x-x-x)
XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (2) FREE ELECTIVE	3(x-x-x)	XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (2) FREE ELECTIVE	3(x-x-x)
05366080	สัมมนา SEMINAR	1(0-3-2)	01236268	สัมมนากับผู้เชี่ยวชาญ SEMINAR WITH PROFESSIONALS	1(0-3-2)
รายวิชาของหลักสูตรปริญญาที่ 2 ที่ต้องลงทะเบียนเรียนเพิ่มเนื่องจากไม่มีรายวิชาเทียบเคียงในหลักสูตรปริญญาที่ 1					
9064XXXX	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป: GenEd Courses)	3 (x-x-x)			
9064XXXX	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป: GenEd Courses)	3 (x-x-x)			
จำนวนหน่วยกิตรวม		13			