

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์  
Bachelor of Engineering Program in Electronics Engineering  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ....)

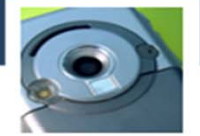
คณะวิศวกรรมศาสตร์

4 พฤศจิกายน 2563 ผ่านระบบการประชุมออนไลน์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

**RUTS**

RAJAMANGALA  
UNIVERSITY  
OF TECHNOLOGY  
SRIVIJAYA





## ชื่อปริญญาและสาขา



**ชื่อเต็มภาษาไทย** วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์)

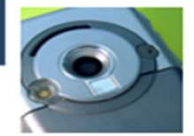
**ชื่อย่อภาษาไทย** วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์)

⋮

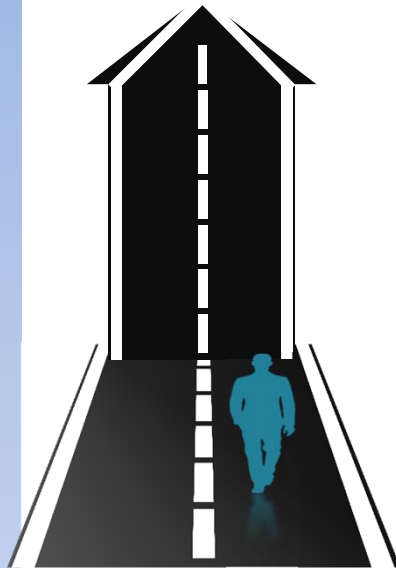


**ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ** Bachelor of Engineering  
(Electronics Engineering)

**ชื่อย่อภาษาอังกฤษ** B.Eng. (Electronics Engineering)



## ความเป็นมา

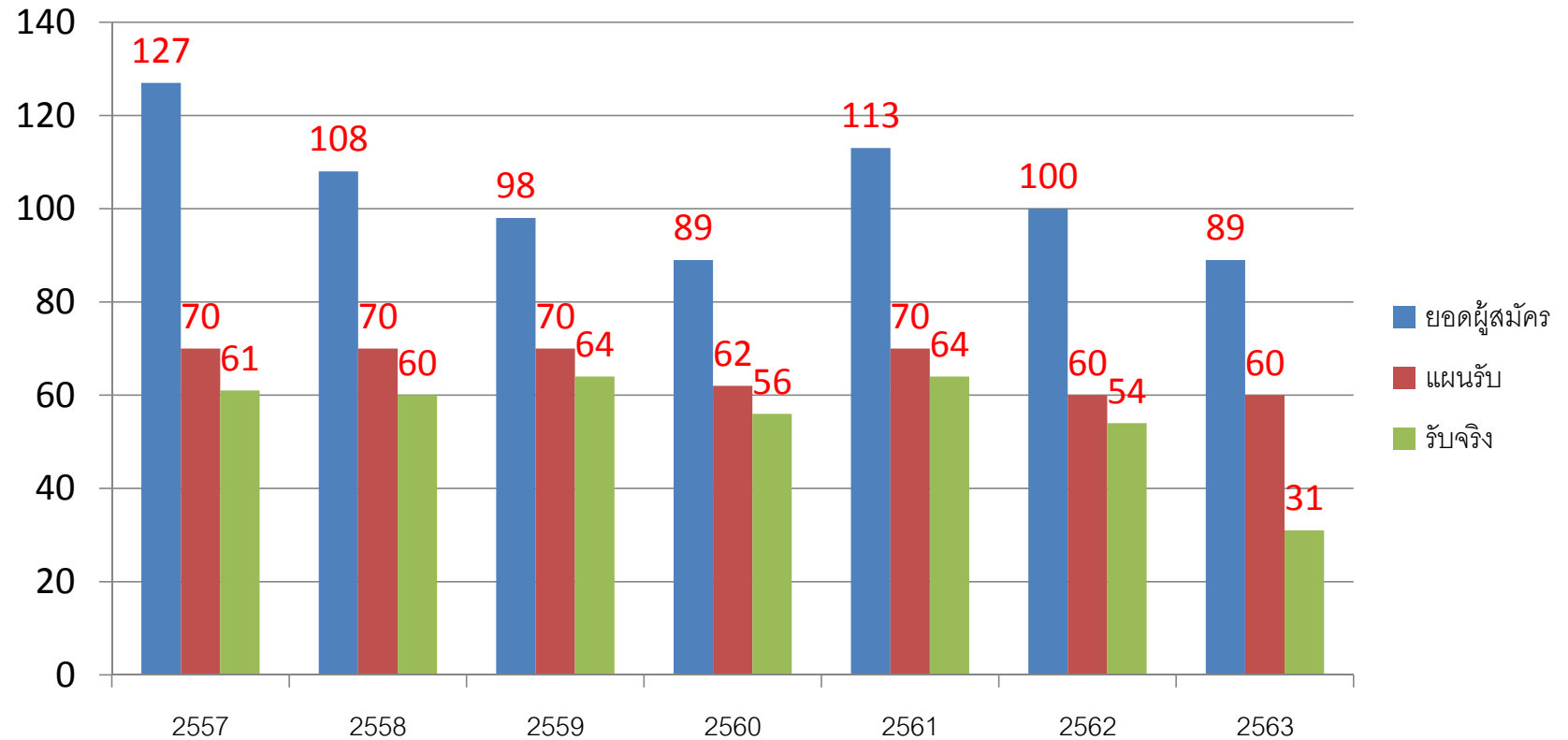


- พ.ศ. 2564 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ....)
- พ.ศ. 2559 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)
- พ.ศ. 2554 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)



## ผลการดำเนินงานของหลักสูตรที่ผ่านมา

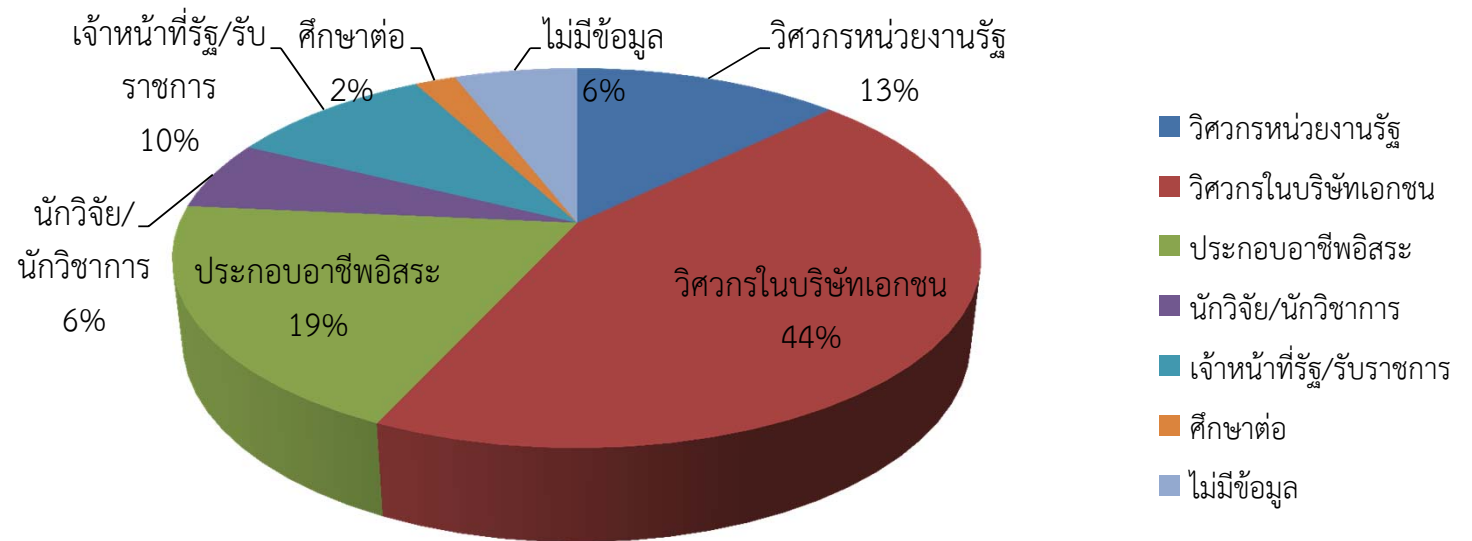
### สถิติจำนวนนักศึกษาใหม่ พ.ศ. 2557-2563





## ผลการดำเนินงานของหลักสูตรที่ผ่านมา

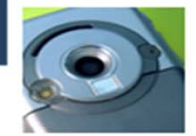
สถิติจำนวนการมีงานทำของนักศึกษา  
(พ.ศ. 2554-2562)



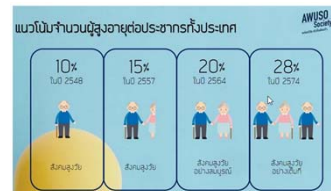
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา								
ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562
26	21	52	45	22	39	27	35	20

จำนวนศิษย์เก่าทั้งหมด

# 1.1 รายละเอียดหลักสูตร

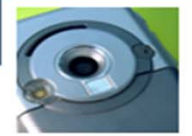


## ★ เหตุผลการปรับปรุงหลักสูตร



ลักษณะของหลักสูตรในศตวรรษที่ 21





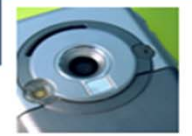
## เหตุผลของการปรับปรุงหลักสูตร

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

เหตุผล	แนวทางการปรับปรุง	วิธีดำเนินการ
<p>1. จากแผนการพัฒนายังยืนของสหประชาชาติ 15 ปี จนถึงแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ที่มุ่งเน้นการขับเคลื่อนประเทศด้วยอุตสาหกรรมไทย 4.0 ตอบสนองอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve และ New S-Curve) และการพัฒนาทักษะและกำลังคน</p> <p>2. ปรับปรุงหลักสูตรรองรับอุตสาหกรรมภูมิภาค และการเกษตรกรรม</p>	<p>1.ปรับปรุงเนื้อหารายวิชาให้ทันสมัยสอดคล้องกับอุตสาหกรรมไทย 4.0 โดยเฉพาะมุ่งเน้นอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อัจฉริยะ และอุตสาหกรรมเป้าหมายอื่นที่ใกล้เคียง</p> <p>2.ปรับปรุงเนื้อหารายวิชาให้ทันสมัยสอดคล้องกับการผลิตระดับภูมิภาค โดยเน้นงานวิจัยและนวัตกรรมด้านเกษตรอัจฉริยะ</p>	<p>1. ปรับปรุงรายวิชา 29 รายวิชา</p> <p>2. สร้างรายวิชาใหม่ 19 รายวิชา</p>







## เหตุผลการปรับปรุงหลักสูตร

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

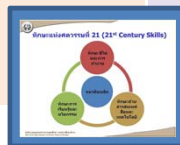
เหตุผล	แนวทางการปรับปรุง	วิธีดำเนินการ
<ol style="list-style-type: none"> <li>ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิต การใช้ Social Media การเข้ามาของ IoT และ AI</li> <li>ทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ของแรงงาน</li> <li>สังคมที่เป็นพหุวัฒนธรรม ต้องเน้นภาษา ในการสื่อสารที่เข้าใจได้ทุกบริบท</li> </ol>	<p>ปรับปรุงเนื้อหารายวิชาให้ทันสมัย สอดคล้องกับสังคมและวัฒนธรรม ที่เปลี่ยนแปลงไป</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ปรับปรุงรายวิชาเกี่ยวกับภาษา การสื่อสารและเทคโนโลยี สารสนเทศ</li> <li>กำหนดการเรียนรู้ของรายวิชา ในหลักสูตรสอดคล้องกับทักษะ แห่งศตวรรษที่ 21 และเน้นวิชา ปฏิบัติมากขึ้นควบคู่ทฤษฎี</li> </ol>

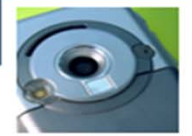




## เหตุผลการปรับปรุงหลักสูตร ผลการดำเนินงานของหลักสูตร

เหตุผล	แนวทางการปรับปรุง	วิธีดำเนินการ
<p>1. นักศึกษาแรกเข้ามีพื้นฐานแตกต่างกันและไม่เพียงพอทางด้านวิชา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานวิชาชีพ และภาษาอังกฤษในการเรียนต่อในระดับปริญญาตรี</p>	<p>1. จัดโครงการเพื่อปรับความรู้พื้นฐานก่อนเรียน</p> <p>2. ติดตามส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกฝนอย่างต่อเนื่องระหว่างเรียน</p> <p>3. จัดการเรียนการสอนที่ต้องใช้ภาษาอังกฤษมากขึ้นในทุกรายวิชาในหลักสูตร และสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าถึงแหล่งค้นคว้า ทำรายงานและนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษมากขึ้น</p>	<p>1. นักศึกษาเข้าร่วมโครงการปรับพื้นฐานของหลักสูตรก่อนเปิดภาคเรียน รายวิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ พื้นฐานทางวิชาชีพ และภาษาอังกฤษ</p> <p>2. นักศึกษาเข้าร่วมโครงการติวเข้มวิชาพื้นฐานของคณะฯ</p> <p>3. กำหนดทุกรายวิชาในหลักสูตรใช้ภาษาอังกฤษ 50 %</p> <p>4. ส่งเสริม นศ. ได้พัฒนาทักษะภาษาอย่างต่อเนื่องโดยจัดแผนการเรียนด้านภาษา การสร้างรายวิชาเพื่อพัฒนาด้านภาษาในหลักสูตร และส่งเสริมให้เข้าร่วมโครงการพัฒนาภาษาของคณะและมหาวิทยาลัยให้ผ่านเกณฑ์ CEFR ระดับ B1 หรือเทียบเท่า</p>

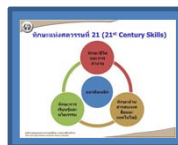




## เหตุผลการปรับปรุงหลักสูตร

ผลการดำเนินงานของหลักสูตร

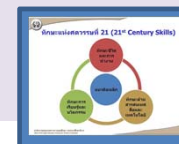
เหตุผล	แนวทางการปรับปรุง	วิธีดำเนินการ
2. นักศึกษาแรกเข้ามีปัญหาการปรับตัวทั้งการเรียนและสังคม	หลักสูตรดูแลใกล้ชิด จัดกิจกรรมระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้อง และอาจารย์ เพื่อให้ปรับตัวเข้ากับสังคมใหม่ ทั้งด้านการเรียน การใช้ชีวิต -กำหนดชั่วโมง พบ อ.ที่ปรึกษา -กำหนดคาบ HomeRoom ทุกชั้นปีตรงกันเพื่อให้ค่าปรึกษาและทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกสัปดาห์	1. นักศึกษาเขียนโครงการกิจกรรมเกี่ยวกับการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างกันภายใต้การดูแลของหลักสูตร 2. ปรับแผนการเรียนให้มีคาบ HomeRoom ทุกชั้นปีตรงกัน 3. กำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษาของ อ. ที่ปรึกษาแต่ละห้องและชั้นปี





 **เหตุผลการปรับปรุงหลักสูตร**  
ผลการดำเนินงานของหลักสูตร

เหตุผล	แนวทางการปรับปรุง	วิธีดำเนินการ
<p>3. ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำให้ปรับปรุงรายวิชาเพื่อสร้างอัตลักษณ์ของหลักสูตร ตอบสนองกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ทั้งชุมชน สถานประกอบการ ตามจุดเน้นของมหาวิทยาลัย</p> <p>4. ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่าแนะนำให้เห็นทักษะทำงานเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติมากขึ้น และเน้นทักษะการสื่อสาร นำเสนอ</p>	<p>1. ปรับปรุงรายวิชา เพื่อเน้นจุดเด่นอัตลักษณ์ของบัณฑิต</p> <p>2. วางแผนหาความร่วมมือกับชุมชน และแหล่งเรียนรู้มากขึ้น</p> <p>3. ส่งเสริมให้คณาจารย์ออกศึกษาดูงาน และหาความร่วมมือภายนอกมากขึ้น</p>	<p>1. ปรับปรุงรายวิชาเลือกให้เป็นรายวิชาโมดูล และเน้นปฏิบัติจริง</p> <p>2. จัดการเรียนการสอนทุกรายวิชาที่เน้นให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการสื่อสาร การนำเสนอ อย่างต่อเนื่องตลอดหลักสูตร</p> <p>3. จัดกิจกรรม โครงการศึกษาดูงาน และการหาความร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานภายนอก</p>



## 1.2 เปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง



### ★ โครงสร้างหลักสูตรที่ปรับปรุง

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข	7 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย	6 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	12 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6 หน่วยกิต

3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
นักศึกษาเลือกศึกษารายวิชาใดก็ได้อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย หรือสถาบันอื่น		

**รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต**

2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	92 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	23 หน่วยกิต
2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		14 หน่วยกิต
2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม		9 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	69 หน่วยกิต
2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม		57 หน่วยกิต
2.2.2 กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
ให้เลือกศึกษาเพียง 1 โมดูล จำนวน 12 หน่วยกิต จากโมดูลต่อไปนี้		
1. โมดูลอิเล็กทรอนิกส์ระบบอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม		
2. โมดูลอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ		
3. โมดูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการพลังงาน		
4. โมดูลอิเล็กทรอนิกส์การเกษตร		

## 1.2 เปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง



หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	เกณฑ์ขั้นต่ำของ สกอ. [หน่วยกิต]	เกณฑ์ขั้นต่ำของ มคอ.1 [หน่วยกิต]	[หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559] [หน่วยกิต]	[หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ....] [หน่วยกิต]
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	-	32	31
2. หมวดวิชาเฉพาะ	84	72	97	92
2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน			40	23
2.2 วิชาเฉพาะด้าน			57	69
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6	6
จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	120	-	135	129
จำนวนหน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะ			ปฏิบัติ 25 หน่วยกิต (ร้อยละ 25.77) ทฤษฎี 72 หน่วยกิต (ร้อยละ 74.23)	ปฏิบัติ 30 หน่วยกิต (ร้อยละ 37.50) ทฤษฎี 50 หน่วยกิต (ร้อยละ 62.50)
จำนวนชั่วโมงสอน หมวดวิชาเฉพาะ			ปฏิบัติ 97 ชั่วโมง (ร้อยละ 57.40) ทฤษฎี 72 ชั่วโมง (ร้อยละ 42.60)	ปฏิบัติ 142 ชั่วโมง (ร้อยละ 73.96) ทฤษฎี 50 ชั่วโมง (ร้อยละ 26.04)

## 1.2 เปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

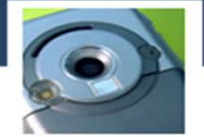


### ★ รายวิชาที่สร้างใหม่ รายวิชาที่ปรับปรุง

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา	วิชาทั้งหมด	วิชาใหม่	วิชาปรับปรุง	วิชาเดิม
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	6	3	3	-
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	3	-	2	1
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม	24	5	19	-
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	16	11	5	-
	<b>รวม</b>	<b>49</b>	<b>19</b>	<b>29</b>	<b>1</b>

วิชาใหม่ 19 รายวิชา  
ยกเลิก 22 รายวิชา  
ปรับปรุง 29 รายวิชา  
วิชาเดิม 1 รายวิชา





## แผนการเรียน ปีการศึกษาที่ 1

### ภาคการศึกษาที่ 1

00-018-001	ศาสตร์พระราชา	3(2-2-5)
00-211-002	คณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)
02-221-001	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
02-221-002	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-0)
04-311-102	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	3(1-6-2)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข (1)	1(T-P-E)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข (2)	3(T-P-E)

รวม 17 หน่วยกิต

### ภาคการศึกษาที่ 2

00-035-002	สนทนาภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)
00-048-001	เทคโนโลยีและนวัตกรรม	3(2-2-5)
02-211-003	คณิตศาสตร์ 2	3(3-0-6)
02-231-005	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
02-231-006	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-0)
04-000-101	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-4)
04-221-101	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	3(2-3-4)

รวม 19 หน่วยกิต

### หมวดศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม

กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม





## แผนการเรียน ปีการศึกษาที่ 2

### ภาคการศึกษาที่ 1

### ภาคการศึกษาที่ 2

00-023-001	พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม	3(3-0-6)
00-035-002	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)
04-221-202	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	3(3-0-6)
04-223-201	การเตรียมประสบการณ์ต้นหลักสูตร	1(0-3-0)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(T-P-E)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร (1)	3(T-P-E)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิธีประชารัฐ	3(T-P-E)

รวม 19 หน่วยกิต

04-000-104	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-4)
04-221-203	อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์	3(2-3-4)
04-221-204	เครื่องมือวัดและการวัดทางอิเล็กทรอนิกส์	3(2-3-4)
04-221-205	วงจรดิจิทัลและการออกแบบ	3(2-3-4)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร (2)	3(T-P-E)
UU-VWX-YZZ	วิชาเลือกเสรี (1)	3(T-P-E)

รวม 18 หน่วยกิต

### หมวดศึกษาทั่วไป

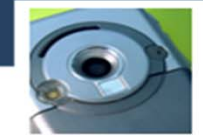
กลุ่มวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม

กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม

## 1.2 เปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง



### แผนการเรียน ปีการศึกษาที่ 3

#### ภาคการศึกษาที่ 1

04-221-306	การออกแบบวงจรแอนะล็อกอิเล็กทรอนิกส์	3(2-3-4)
04-221-308	วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0-6)
04-221-309	เครื่องจักรกลไฟฟ้าพื้นฐาน	2(2-0-4)
04-222-301	ไมโครคอนโทรลเลอร์และอินเทอร์เน็ทของสรรพสิ่ง	3(2-3-4)
04-222-302	การสื่อสารข้อมูลโครงข่าย	3(3-0-6)
04-222-304	เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์	3(2-3-4)
04-223-302	โครงการงานการแก้ปัญหาและการออกแบบ 1	1(0-3-0)

รวม 18 หน่วยกิต

หมวดศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม

กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม

#### ภาคการศึกษาที่ 2

04-000-301	การเตรียมความพร้อมการฝึกงานและสหกิจศึกษา	1(0-2-1)
04-221-307	วงจรอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงและการประยุกต์ใช้งาน	3(2-3-4)
04-222-303	สัญญาณและระบบ	3(3-0-6)
04-222-305	วิศวกรรมระบบควบคุม	3(3-0-6)
04-223-303	โครงการงานการแก้ปัญหาและการออกแบบ 2	1(0-3-0)
04-223-304	ภาษาอังกฤษเทคนิคในงานด้านวิศวกรรม	1(0-3-0)
UU-VWX-YZZ	วิชาเลือกเสรี (2)	3(T-P-E)

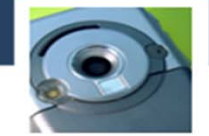
รวม 15 หน่วยกิต

#### ภาคฤดูร้อน

04-223-305	ประสบการณ์จากการปฏิบัติงานทางวิชาชีพ	3(320)
------------	--------------------------------------	--------

รวม 3 หน่วยกิต

**การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม**



## แผนการเรียน ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

### แผนเลือกศึกษา 1. โมดูลอิเล็กทรอนิกส์ระบบอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม \*

04-223-406	โครงการทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	2(0-6-0)
04-224-401	การโปรแกรมระบบควบคุมอัตโนมัติ	3(2-3-4)
04-224-402	การประมวลผลภาพดิจิทัลและแมชชีนวิชัน	3(2-3-4)
04-224-403	พื้นฐานหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม	3(2-3-4)
04-224-404	การวิเคราะห์ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์	3(2-3-4)

รวม 14 หน่วยกิต

\* ชุดรายวิชาโมดูลเปิดสอนไม่เกิน 2 โมดูลต่อภาคการศึกษา

### หมวดศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

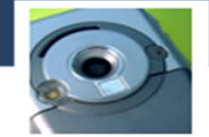
กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม

กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม

### แผนเลือกศึกษา 2. โมดูลอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ \*

04-223-406	โครงการทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	2(0-6-0)
04-225-401	การออกแบบวงจรรวมกำลังงานต่ำสำหรับระบบบิซิฟ	3(2-3-4)
04-225-402	ระบบสมองกลฝังตัวสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าอัจฉริยะ	3(2-3-4)
04-225-403	อุปกรณ์ทางการแพทย์และเทคโนโลยีด้านสุขภาพชาญฉลาด	3(2-3-4)
04-225-404	การออกแบบแผ่นวงจรพิมพ์และผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	3(2-3-4)

รวม 14 หน่วยกิต



## แผนการเรียน ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

### แผนเลือกศึกษา 3. โมดูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการพลังงาน \*

04-223-406	โครงการทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	2(0-6-0)
04-226-401	อิเล็กทรอนิกส์กำลังสำหรับพลังงานทดแทน	3(2-3-4)
04-226-402	การวัดและการวิเคราะห์พลังงาน	3(2-3-4)
04-226-403	การจัดการพลังงานสำหรับอาคารอัจฉริยะ	3(2-3-4)
04-226-404	ระบบบริหารจัดการพลังงาน	3(2-3-4)

รวม 14 หน่วยกิต

### แผนเลือกศึกษา 4. โมดูลอิเล็กทรอนิกส์การเกษตร \*

04-223-406	โครงการทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	2(0-6-0)
04-227-401	อิเล็กทรอนิกส์เพื่อเกษตรกรรมแม่นยำ	3(2-3-4)
04-227-402	ระบบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับฟาร์มอัจฉริยะ	3(2-3-4)
04-227-403	หุ่นยนต์และเมคคาทรอนิกส์ทางการเกษตร	3(2-3-4)
04-227-404	นวัตกรรมทางการเกษตรชาญฉลาด	3(2-3-4)

รวม 14 หน่วยกิต

\* ชุดรายวิชาโมดูลเปิดสอนไม่เกิน 2 โมดูลต่อภาคการศึกษา

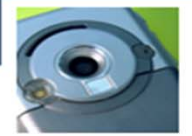
หมวดศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม

กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม



## แผนการเรียน ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

### แผนการเรียนที่ 1 สหกิจศึกษา

04-223-407	สหกิจศึกษา	6(640)
------------	------------	--------

รวม 6 หน่วยกิต

### แผนการเรียนที่ 2 ฝึกงาน

04-223-408	การฝึกงานทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3(320)
------------	------------------------------------	--------

04-223-409	ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3(0-9-0)
------------	-------------------------------------	----------

รวม 6 หน่วยกิต

### การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

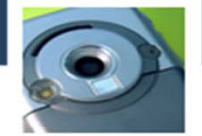
หมวดศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม

กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม

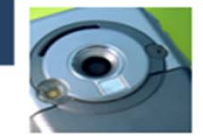


### ★ การทำโครงการ/วิจัยทางวิศวกรรม

หลักสูตรผลิต **นวัตกรรม** ผ่านกระบวนการทำโครงการ สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม ตามสมรรถนะของนักศึกษาแต่ละชั้นปี

ชั้นปี	ภาคเรียนที่ 1	ภาคเรียนที่ 2
ชั้นปีที่ 1		
ชั้นปีที่ 2		
ชั้นปีที่ 3	โครงการการแก้ปัญหาและการออกแบบ 1	โครงการการแก้ปัญหาและการออกแบบ 2
ชั้นปีที่ 4	โครงการทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	

- ❖ หลักสูตรจัดการศึกษารายวิชาโครงการ โดยนำปัญหาจริงจากสถานประกอบการหรือชุมชนมาแก้ปัญหาและออกแบบโครงการทางวิศวกรรม ผ่านกระบวนการเรียนการสอนแบบ Project-based Learning และ Problem-based Learning



 **ความเชื่อมโยงกับสถานประกอบการและหน่วยงานภายนอก**



ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



SANMINA®



SIEMENS



บริษัท ไซน์เทค จำกัด  
SCIENCE TECH CO., LTD.  
www.science-tech.th.com







★ **อาจารย์พิเศษ/วิทยากร**



ดร.สมรักษ์ เพชรชาติรี



นายสมเกียรติ รัตนกุล



นายพนม อิศรทะ

# CAT

- Internet of Thing (IoT)
- Embedded System Design
- Wireless Sensor Network
- Web-App & Database
- Linux Server
- Data Communication
- Computer Network

ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการวิจัย

ฝ่ายวิจัยและพัฒนา สำนักงานใหญ่  
บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด

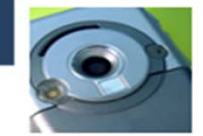
ผู้จัดการส่วนพัฒนาระบบ/บริการสารสนเทศ

และควบคุมปฏิบัติการ สำนักงานใหญ่  
บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด

ผู้จัดการ ส่วน/สถานี 8 ส่วนผลิตภัณฑ์

และบริการ เขตใต้ หาดใหญ่  
บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด





นายสุรชัย สุนทร

ผู้จัดการฝ่ายบริหารโครงการ  
บริษัทแอด்வานซ์ เทคโนโลยี คอนแทรกตติ้ง จำกัด



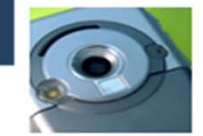
นายอัศวรณธ์ เรืองชู

กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท ชีสทรอนิกส์ จำกัด

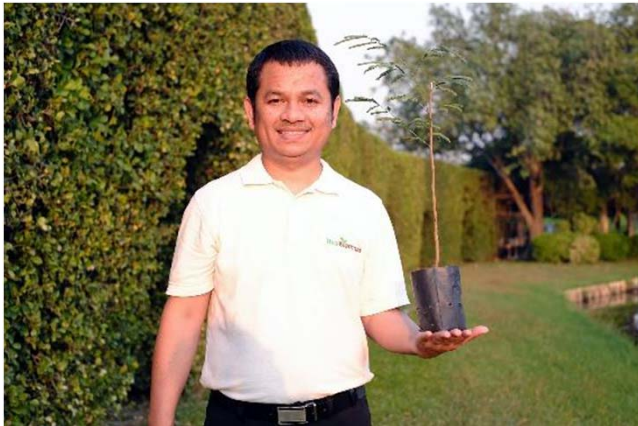


- Test & Measurement
- Calibration
- Drone & UAV System
- Audio Visual Lighting System





★ **อาจารย์พิเศษ/วิทยากร**



นายวัฒนพงศ์ ทองสร้อย  
ผู้จัดการ บริษัท ไบโอมอส เอ็กซ์เชนจ์ จำกัด



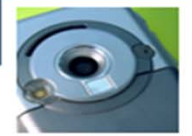
นางสาวศิริินภา จีห้วงหมั่น  
ผู้จัดการ ฟาร์มเฉอไฮโดรโปนิกส์



นายอภิชาติ ชันทอง  
นักวิชาการด้านเกษตรและธุรกิจเกษตร

- Smart Farming Technology
- Hydroponic
- Bio-Energy
- Sufficiency Economy





- ★ เน้นผลิต **นวัตกรรม** เพื่อสร้างสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่จับต้องได้ ตอบสนองความต้องการของชุมชน
- ★ เป็นหลักสูตรที่จัด **การเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning, WIL)**
- ★ เป็นหลักสูตรที่มีการจัด **การเรียนการสอนแบบโมดูล**
- ★ เป็นหลักสูตรที่เน้น **พัฒนาศักยภาพนักศึกษารายบุคคล แบบ Active Learning ผ่าน Project Based Learning ที่จัดการเรียนรู้แบบ PBL (Problem Based Learning) ประเมินผลจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ของนักศึกษารายบุคคล**
- ★ เน้นผลิตบัณฑิตเป็น **นักปฏิบัติมืออาชีพ** นำไปสู่การสร้างกำลังคนที่มีคุณภาพและตอบสนองอุตสาหกรรม 4.0 (ทั้งอุตสาหกรรม S-Curve และ New S-Curve) และเกษตรอัจฉริยะ:

**เน้นการสอนภาคปฏิบัติ ติดเป็นสัดส่วนชั่วโมงสอนวิชาเฉพาะ ทฤษฎี:ปฏิบัติ = 26 : 74**

**เป็นหลักสูตรที่มี 2 แพนการเรียน :**

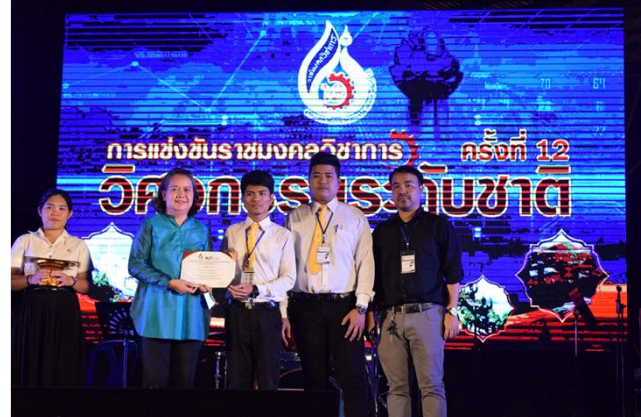
- แพน รั่ววุฒิ ปวช. และมัธยมปลาย แพนการเรียน 4 ปี (ภาคปกติ)
- แพน รั่ววุฒิ ปวส. แพนการเรียน เทียบโอน (ภาคปกติ)



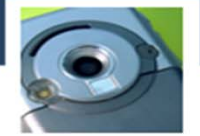
# 1.3 ความโดดเด่นของหลักสูตรหลังปรับปรุง



★ เป็นหลักสูตรที่เน้นการพัฒนาบัณฑิตศึกษาในการประกวดแข่งขันด้าน  
วิชาการ สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม ทั้งระดับภูมิภาคและระดับชาติ



ขอขอบคุณ



ประเด็นคำถาม/ข้อเสนอนะ