



รายงานการประเมินตนเอง
(Self Assessment Report)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รอบปีการศึกษา 2559
(ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2559 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2560)

วัน เดือน ปีที่รายงาน
31 สิงหาคม 2560

รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปีการศึกษา 2559

รหัสหลักสูตร	25490101103864
ชื่อหลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ภาควิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์
วันที่รายงาน	31 กรกฎาคม 2560

ผู้ประสานงาน

ชื่อ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณรัช สันติอมรทัต
ตำแหน่ง	ประธานหลักสูตรฯ
โทรศัพท์	+66-74-287394
email	wannarat@coe.psu.ac.th

.....
ลงนาม ประธานหลักสูตร

คำนำ

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ กำหนดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาและให้ถือว่าการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบและประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน สำหรับปีการศึกษา 2558 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ได้จัดทำรายงานการประเมินตนเองตามระบบประกันคุณภาพ CUPT (The Council of the University Presidents of Thailand Quality Assurance) ในระดับหลักสูตรใช้เกณฑ์ ASEAN University Network-Quality Assurance (AUN QA) เพื่อรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรในระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2559 – 31 กรกฎาคม 2560

รายงานฉบับนี้แสดงผลการประเมินตนเองตามแบบ AUN-QA ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ที่ได้และการประเมินตาม AUN-QA 11 ตัวบ่งชี้ ทางหลักสูตรฯ เห็นถึงความสำคัญของการประกันคุณภาพการศึกษาและมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาหลักสูตรให้ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อผลิตบัณฑิตตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ต่อไป

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณรัช สันติอมรทัต)

ประธานหลักสูตรฯ

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	5
บทที่ 1 ส่วนนำ	8
บทที่ 2 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	14
บทที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA	20
AUN 1 Expected Learning Outcomes	21
AUN 2 Programme Specification	26
AUN 3 Programme Structure and Content	28
AUN 4 Teaching and Learning Approach	31
AUN 5 Student Assessment	34
AUN 6 Academic Staff Quality	37
AUN 7 Support Staff Quality	43
AUN 8 Student Quality and Support	46
AUN 9 Facilities and Infrastructure	49
AUN 10 Quality Enhancement	52
AUN 11 Output	55
ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา	57
ส่วนที่ 5 ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)	58
รายงานการประเมินตนเอง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (วิทยาเขตภูเก็ต)	59

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

1. ข้อมูลทั่วไป

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดำเนินการประกันคุณภาพในปีการศึกษา 2559 เพื่อการพัฒนางานองค์กรให้มีประสิทธิภาพตามที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาได้กำหนดไว้ทุกปี สำหรับปีการศึกษา 2559 เป็นครั้งที่สองที่หลักสูตรฯ เข้ารับการประเมินตามเกณฑ์ AUN – QA (ASEAN University Network-Quality Assurance) ซึ่งแบ่งการดำเนินงานได้ 2 ส่วนคือ

- ส่วนที่ 1 การกำกับมาตรฐาน พิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐานประกันคุณภาพการศึกษา ระดับอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2558
- ส่วนที่ 2 การดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA จำนวน 11 ตัวบ่งชี้

2. แผนการดำเนินงานเพื่อพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรฯ ได้จัดทำแผนพัฒนาหลักสูตรฯ โดยจัดให้มีการปรับปรุงทุก 5 ปี ตามเกณฑ์ TQF การพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศ จำเป็นจะต้องอยู่บนรากฐานทางเทคโนโลยีที่มั่นคง แข็งแรง และมีประสิทธิภาพ ในสังคมยุคการสื่อสารไร้พรมแดน ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหลายเชื่อมต่อเข้ากับระบบอินเทอร์เน็ตได้ทุกที่ทุกเวลา กอปรกับราคาฮาร์ดแวร์ที่ต่ำลง ในขณะที่ความต้องการด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์มีมากขึ้น ทำให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจในรูปแบบใหม่ที่เรียกว่าเศรษฐกิจดิจิทัล ที่ต้องมีพลวัตในการบริหารจัดการสูง จากผลการวิเคราะห์พบว่าสาเหตุที่ฉุดรั้งอันดับของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศที่สำคัญคือ ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยที่ทรัพยากรมนุษย์เป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญที่สุด ดังนั้นในแผนแม่บทดังกล่าวจึงมีพันธกิจลำดับแรกคือ การพัฒนากำลังคนที่มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอ เพื่อเข้าสู่การเป็น ICT Professionals and “Information-Literate” People กล่าวโดยสรุปคือ ประเทศไทยยังคงขาดแคลนกำลังคนที่มีความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศและสื่อสาร ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อตอบสนองทิศทางและนโยบายของประเทศดังกล่าวการพัฒนากำลังคนในระดับอุดมศึกษา จะต้องเน้นการสร้างบุคลากรทักษะสูง (highly skilled professionals) และเน้นความสามารถในการใช้งานอย่างสร้างสรรค์และเกิดประโยชน์ เพื่อการพึ่งพาตนเองได้ และเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศไทยให้มีความเข้มแข็ง โดยผ่านการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาต่อไป โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มวิชาหลัก ที่จะช่วยพัฒนากลุ่มอุตสาหกรรมเดิม 5 ด้าน และกลุ่มอุตสาหกรรมใหม่ 5 ด้าน ดังนี้คือ

- วิศวกรรมสารสนเทศ (Information Engineering)
- การออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ (Computer System Design) หรือสมองกลฝังตัว (Embedded System)
- เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks)

- ระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์และระบบอัจฉริยะ (Computer Control Systems and Intelligent Systems)

2.1 ความก้าวหน้าในการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานปีที่ผ่านมา

หลักสูตรฯ ได้นำข้อเสนอแนะจากกรรมการประเมินคุณภาพในปีที่ผ่านมา นำมาปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตรฯ เช่น กระบวนการเรียนการสอนควรเน้นรูปแบบการปฏิบัติการให้มากขึ้น โดยที่หลักสูตรฯ มีรายวิชาปฏิบัติการในชั้นปีที่ 2 และ 3 มีรายวิชาโครงการที่เน้นการนำโจทย์ปัญหาจริงทั้งภาคอุตสาหกรรมและชุมชนมาให้นักศึกษาพัฒนาโครงการเป็นระยะเวลา 1 ปี หลักสูตรมีการติดตามกำกับกับการเปิดรายวิชาให้สอดคล้องกับแผนการเรียน, พิจารณาการเปิดรายวิชาเลือกควรมีความสอดคล้องต่อความต้องการของผู้เรียน การเชิญผู้เชี่ยวชาญภายนอกมาให้ความรู้และกระตุ้นการเรียนของนักศึกษา ได้แก่การให้ความรู้เชิงวิชาการ การสร้างบัณฑิตใจ รวมถึงแนวทางยุคดิจิทัล การเป็นผู้ประกอบการใหม่หรือเรียกว่า TechStartup และ การพิจารณาสถานที่ฝึกงานที่ฝึกงานตรงกับสาขาวิชาที่นักศึกษาสนใจ เป็นต้น

2.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตร (จากผู้รับผิดชอบหลักสูตร)

การพัฒนาหลักสูตรฯ ในปัจจุบันถูกบีบด้วยข้อจำกัดหลากหลายด้านจากทางสภาวิชาการฯ ในระดับมหาวิทยาลัย ทำให้ไม่เกิดความคล่องตัวในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอน หรือรายวิชาของการเรียนการสอนได้ตามหลักการของศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างเช่น ข้อจำกัดในเรื่องของรายวิชาพื้นฐานทั่วไปหรือ General Education ที่ถูกบังคับเฉพาะรายวิชาที่มีจำกัด ไม่เปิดโอกาสให้นักศึกษาทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ได้เรียนและรู้ในระดับที่สูงกว่าปกติ หรือไม่มีการส่งเสริมทักษะในเรื่องของการคิดสร้างสรรค์ (Creative & Design Thinking) หรือการเสริมสร้างแนวคิดของการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ (Entrepreneur หรือ Startup) เนื่องจากศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว ข้อจำกัดของกฎเกณฑ์ที่วางไว้จึงเป็นอุปสรรคของการปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาหลักสูตรเป็นอย่างมาก

ประกอบกับข้อจำกัดในเรื่องของงบประมาณที่จะสนับสนุนก็มีจำกัด และสถานะภาพทางการเงินของคณะฯ ทำให้ถึงแม้หลักสูตรจะสามารถสร้างรายได้จำนวนมาก แต่ก็ไม่สามารถใช้เงินรายได้ของหลักสูตรในการพัฒนาอุปกรณ์หรือใช้เงินมาสร้างนวัตกรรมสำหรับพัฒนาหลักสูตรฯ และพัฒนาสื่อการเรียนการสอนได้ จึงอยากให้ทางผู้บริหารมหาวิทยาลัยเข้ามาช่วยดูแลข้อจำกัดในการขัดขวางการพัฒนาหลักสูตร รวมถึงข้อจำกัดที่ทำให้ไม่สามารถพัฒนานักศึกษา ทำให้สายงานนี้ขาดแคลน รวมไปถึงการเสียโอกาสในหลายมิติ ทำให้ไม่สามารถสนับสนุนการพัฒนาประเทศตามกรอบแนวคิดของรัฐบาลยุค 4.0

2.2.1 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร

การปรับปรุงหลักสูตร มีการรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการพิจารณาปรับปรุง

2.2.2 ข้อเสนอแนะในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา

ข้อเสนอแนะสำหรับบรรเทาปัญหาชั่วคราวก็คือการเปิดโอกาสให้อาจารย์สามารถนำเสนอรายวิชาที่ทันสมัยต่อเทคโนโลยี โดยเปิดในรูปแบบหัวข้อพิเศษ (Special topic) เพื่อรองรับ การเรียนการสอน สำหรับข้อเสนอแนะที่จะช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวคือจะต้องรองรับการเปลี่ยนแปลงหรือปรับเปลี่ยนรายวิชาได้อย่างยืดหยุ่นมากกว่าปัจจุบัน

2.2.3 กิจกรรมพัฒนาคุณภาพครูและบุคลากรสายสนับสนุน

หลักสูตรฯ ภายใต้การบริหารจัดการของ ภาควิชาฯ มีการกำหนดแนวทางสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน โดยในสายวิชาการมีการสนับสนุนงบประมาณเพื่อให้คณาจารย์ได้เข้าร่วมประชุมวิชาการและการพัฒนาอบรม ที่สอดคล้องกับภารกิจการสอนและการวิจัย ส่วนสายสนับสนุนสนับสนุนให้เข้ารับการอบรมที่เหมาะสมกับภาระงาน เพื่อให้สามารถเก็บเกี่ยวประสบการณ์นำมาพัฒนาในงานที่เกี่ยวข้อง

2.2.4 แผนการปฏิบัติการสำหรับปีการศึกษา 2559

มีแผนการปฏิบัติงานใน 3 ประเด็น คือ

2.2.4.1 การปรับปรุงแบบการทำงานของบุคลากรฝ่ายสนับสนุนเพื่อให้เอื้ออำนวยการบริหารงานหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.4.2 การพัฒนาบุคลากรสายวิชาการให้ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของโลกในเรื่องต่างที่เป็นนโยบายหลักของประเทศเช่น การพัฒนาและผลิตบัณฑิตช่วยขับเคลื่อนแนวทางของ Thailand4.0 การสนับสนุนให้บัณฑิตมีแนวคิดของการคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative thinking) และนวัตกรรม (Innovation) รวมถึงการส่งเสริมให้มีแนวคิดของผู้ประกอบการรุ่นใหม่ (Startup)

2.2.4.3 การเตรียมบุคลากรทั้งฝ่ายวิชาการและฝ่ายสนับสนุนเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงเช่น สถานะการมีจำนวนนักศึกษาลดลง การแข่งขันรุนแรง หรือการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนและการทำงาน และการค้นหาแนวทางการสอนรูปแบบใหม่ให้เหมาะกับคนรุ่นใหม่ เช่นการเรียนรู้นอกห้องเรียน เน้นการปฏิบัติ การแลกเปลี่ยนความเห็นมากกว่าการฟังบรรยายเพียงอย่างเดียว เป็นต้น

บทที่ 1

ส่วนนำ

อธิบายโครงสร้างหลักสูตร (Program Profile) สรุปข้อมูลเพื่อให้เห็นภาพรวมของหลักสูตร อาทิเช่น

1. ประวัติโดยย่อของคณะ ภาควิชา หลักสูตร
2. วัตถุประสงค์ จุดเน้น จุดเด่นของหลักสูตร
3. โครงสร้างการจัดองค์กร และการบริหารจัดการ
4. นโยบายการประกันคุณภาพของคณะ/ภาควิชา
5. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร เช่น
 - โครงสร้างหลักสูตร
 - อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี)
 - บุคลากรสนับสนุน
 - นักศึกษา
 - ผู้สำเร็จการศึกษา
 - ศิษย์เก่า
 - งบประมาณ
 - สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
 - อื่นๆ

ประวัติของคณะ ภาควิชา และหลักสูตร

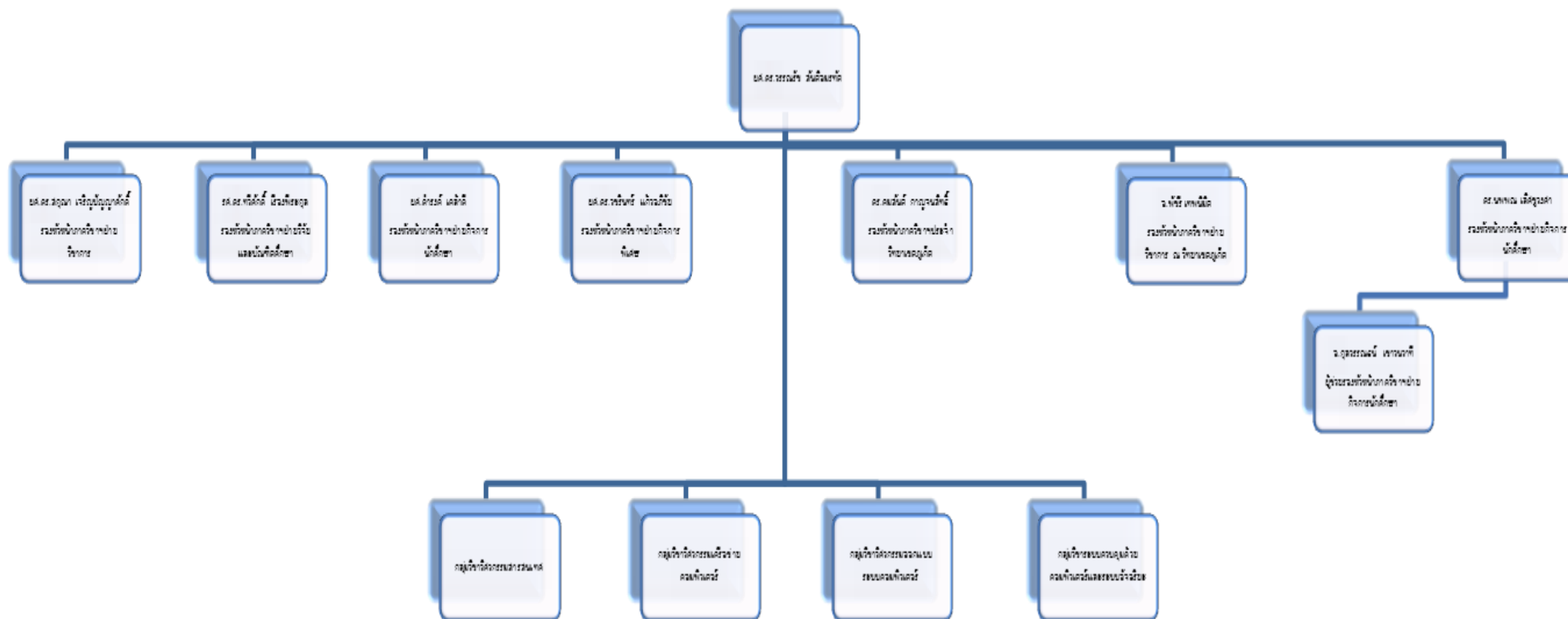
- 2532 เริ่มโครงการจัดตั้งภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ โดยเปิดหลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี
- 2532 ได้รับการจัดตั้งเป็นภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ โดยเปิดสอบหลักสูตร ปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- 2544 เปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- 2545 เปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิทยาเขตภูเก็ต
- 2547 เปิดการเรียนการสอนหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- 2549 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง
- 2550 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง
- 2551 ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง

วัตถุประสงค์จุดเด่นของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์มีความโดดเด่นในโครงสร้างของหลักสูตร โดยมุ่งเน้นให้บัณฑิตสามารถเลือกความชำนาญการได้จาก 4 สายงานได้แก่ สายงานทางด้านระบบเครือข่าย (Networking Engineering) สายงานทางด้านซอฟต์แวร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ (Software or Information Engineering) สายงานทางด้านระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบสมองกลฝังตัว (Computer System or Embedded System Engineering) และสุดท้ายสายงานทางด้านระบบหุ่นยนต์และการควบคุม ที่รวมถึงการประมวลสัญญาณกับความฉลาดของระบบ (Control and robotic และ Machine Learning) ซึ่งทำให้บัณฑิตของสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์มีความชำนาญเฉพาะด้าน

นอกจากนี้รายวิชาซีพีส่วนใหญ่จะเน้นการปฏิบัติทั้งในรูปแบบเป็นวิชาบรรยายพร้อมปฏิบัติ หรือการกำหนดให้มีการบ้านแบบชิ้นงานในแต่ละรายวิชา เพื่อให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริง หรือการมีรายวิชาปฏิบัติการทั้งทางด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ตลอดชั้นปีที่ 2 และ ชั้นปีที่ 3 และรายวิชาเตรียมโครงการ รายวิชาโครงงาน 1 และโครงงาน 2 ทำให้บัณฑิตของวิศวกรรมคอมพิวเตอร์มีทักษะของการปฏิบัติงานได้จริง

แผนภูมิแสดงการบริหารงานของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์



ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร

หลักสูตร (พ.ศ.2553) เปิดสอนให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 – 4 ในภาคการศึกษาปัจจุบัน

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 140 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทั่วไป	6	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	104	หน่วยกิต
1) วิชาแกน	32	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	21	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรมศาสตร์	7	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐาน	4	หน่วยกิต
2) วิชาเฉพาะด้าน	54	หน่วยกิต
- กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	3	หน่วยกิต
- กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	9	หน่วยกิต
- กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	12	หน่วยกิต
- กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	16	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาปฏิบัติการและโครงการงาน	1	หน่วยกิต
3) วิชาเลือก	18	หน่วยกิต
- รายวิชาบังคับเลือกแขนงวิชาชีพ	12	หน่วยกิต
- รายวิชาเลือกกวิชาชีพ	6	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
ง. ฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า 320	ชั่วโมง

หลักสูตร (พ.ศ.2559) เป็นหลักสูตรใหม่ที่เปิดสอนให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 – 2 ในภาคการศึกษาปัจจุบัน

จำนวนหน่วยกิต	รวมตลอดหลักสูตร 147 หน่วยกิต
โครงสร้างหลักสูตร	
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษา	12 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	111 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	21 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน	11 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาชีพ	79 หน่วยกิต
- บัณฑิต	61 หน่วยกิต
- เลือก	18 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต
ง. หมวดวิชาฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง

จำนวนบุคลากร ผู้อยู่ปฏิบัติงาน

ประเภท	คุณวุฒิ ปริญญา ตรี	ปริญญา โท	ปริญญา เอก	ประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง	มัธยม ปลาย	รวมทั้งสิ้น
สายอาจารย์	2	11	23			36
ภูเก็ต	1	6	5			12
ผู้ช่วยศาสตราจารย์			2			2
อาจารย์		6	3			9
อาจารย์ชาวต่างประเทศ	1					1
หาดใหญ่	1	5	19			25
ผู้ช่วยศาสตราจารย์		1	9			10
รองศาสตราจารย์		1	3			4
อาจารย์	1	3	7			11
สายสนับสนุน	14	1		1	1	17
ภูเก็ต	7	1				8
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1					1
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	1					1
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	2					2
นักวิชาการอุดมศึกษา	1	1				2
นักวิทยาศาสตร์	1					1
นายช่างอิเล็กทรอนิกส์	1					1
หาดใหญ่	7			1	1	9
ช่างไฟฟ้า					1	1
ช่างอิเล็กทรอนิกส์	1					1
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	2					2
นักวิชาการอุดมศึกษา	2					2
นายช่างอิเล็กทรอนิกส์				1		1
ผู้ปฏิบัติงานบริหาร						
ชำนาญงาน	1					1
วิศวกร	1					1
Grand Total	16	12	23	1	1	54

บทที่ 2

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตาม เกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนี้	✓
2	คุณสมบัติของผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน	✓
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือ คุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน ไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	✓
6	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนดต้องไม่เกิน 5 ปี(จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6) ประกาศใช้ในปีที่ 8)	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-11

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

ตารางที่ 1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร / คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร / คุณสมบัติของ
 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 1, 2,3)

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัว ประชาชน <input checked="" type="checkbox"/>	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	สาขาวิชาตรงหรือ สัมพันธ์กับสาขาที่ เปิดสอน	
			ตรง	สัมพันธ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นางสาววรรณรัช สันติอมรทัต* 3 8399 00403 97 2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นางสาววรรณรัช สันติอมรทัต* 3 8399 00403 97 2	Ph.D. (Computer Science) University of Manchester พ.ศ.2548 วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.2543 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง พ.ศ.2540	✓	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นางสาวแสงสุรีย์ วสุพงศ์อัยยะ 3 9699 00144 61 5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นางสาวแสงสุรีย์ วสุพงศ์อัยยะ 3 9699 00144 61 5	Ph.D. (Computer Science) Portland State University พ.ศ.2551 M.S. (Computer Science) California state University Chico พ.ศ.2543 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ.2539	✓	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายวชิรินทร์ แก้วอภิชัย 3309800977097	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายวชิรินทร์ แก้วอภิชัย 3309800977097	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและ คอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ 2552 วศ.ม. (วิศวกรรมระบบควบคุม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี พ.ศ.2546 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง	✓	

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัว ประชาชน <input checked="" type="checkbox"/>	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	สาขาวิชาตรงหรือ สัมพันธ์กับสาขาที่ เปิดสอน	
			ตรง	สัมพันธ์
		พ.ศ.2542		
อาจารย์ นายปัญญาศ ไชยกาฬ 5 3 9001 00474 47 7	อาจารย์ นายปัญญาศ ไชยกาฬ 5 3 9001 00474 47 7	ปร.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ.2553 วศ.ม (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง พ.ศ.2545 วศ.บ (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง พ.ศ.2542	<input checked="" type="checkbox"/>	
อาจารย์ นายรัชชัย เอ็งฉ้วน 3920400558625	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายรัชชัย เอ็งฉ้วน 3920400558625	M.Sc. (Computer) National University of Singapore พ.ศ.2546 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ.2540	<input checked="" type="checkbox"/>	

หมายเหตุ : กรุณาใส่เครื่องหมาย * หลังรายชื่ออาจารย์ที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนี้

ครบ ไม่ครบ

เกณฑ์ข้อ 2 คุณสมบัติของผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรง
ตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และ มีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี
ย้อนหลัง*

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 3 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง

เป็นไปตามเกณฑ์ คือมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.เอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่ง รศ.ขึ้นไปในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กัน

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 4)

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับ สาขาที่ สอน** (สำหรับ อาจารย์ พิเศษ)	จำนวน ชั่วโมงที่ สอนใน รายวิชา นั้น** (สำหรับ อาจารย์ พิเศษ)
		อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณ วุฒิ ภายนอก		
1 ผศ.ดร. วรณรัช สันตอมรทัต	Ph.D. (Computer Science) University of Manchester พ.ศ. 2548	✓			
2.รศ.ดร.สินชัย กมลภิวงค์	Ph.D. Electrical and Communications Engineering 2542	✓			
3.รศ.ดร.ทวีศักดิ์ เรืองพิระกุล	Ph.D วิศวกรรมไฟฟ้า 2534	✓			
4.ผศ.ดร.สุกฤษฎา เจริญปัญญาศักดิ์	Ph.D. Reseaux, telecommunications, Systems 2551	✓			
5. ผศ.ดำรงค์ เคล้าดี	วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า 2537	✓			
6. รศ.ดร.มนตรี กาญจนเดชะ	Ph.D., Electrical Engineering, 2000	✓			
7.ผศ.ดร.ธเนศ เคารพพวงค์	Ph.D. Systems Automatiques 2545	✓			
8. ผศ.ดร. นิคม สุวรรณวร	Ph.D. Computer Science Electronical System and	✓			

	Information Processing 2550				
9. ผศ.ดร. พิษญา ตัฒชัยย์	Ph.D.,Computer Science, 2543	✓			
10. ผศ.ดร. วชรินทร์ แก้วอภิชัย	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและ คอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ 2552	✓			
11. ผศ.ดร. สุนทร วิฑูรพจน์	Ph.D., Engineering Swinburne 2548	✓			
12. ผศ.ดร. เพ็ชรรัตน์ สุริยะไชย	Ph.D. Computer Science 2554	✓			
13. ผศ.ดร.แสงสุรีย์ วสุพงศ์อัยยะ	Ph.D. (Computer Science) Portland State University พ.ศ. 2551	✓			
14. Dr. Andrew Davison	Ph.D. Computer Science 2531	✓			
15. ดร. ปัญญาชัย ไชยกาฬ	ปร.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2553	✓			
16. ดร. สมชัย หลิมศิริโรจน์	Dr.Agr. Agricultural Science 2548	✓			
17. ดร. อนันท์ ชกสุริวงค์	Ph.D. Sciences et Technologies industrielles 2550	✓			
18. ดร. อารีย์ อธิภาสเสรี	Ph.D. Computer Science 2548	✓			
19. ดร. ไพจิตร กษกรจารุงศ์	Ph.D. Information Science 2555	✓			
20. รศ. ทศพร กมลวิวงศ์	M. Eng. Communication 2541	✓			
21. ผศ. ธีชัย เอ็งฉ้วน	M.Sc. (Computer) National University of Singapore 2546	✓			
22. ผศ. สุธน แซ่ว่อง	M.Sc. Computer Science 2546	✓			
23. อ. วรพต ชูกำเนิด	วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2537	✓			
24. อ. เสกสรรค์ สุวรรณมณี	M.S. Computer Science 2544	✓			

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือ ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือ สาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

- เป็นไปตามเกณฑ์คือ
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 5 คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาโท หรือ คุณวุฒิ ปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน ไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มี ชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น (**)

- เป็นไปตามเกณฑ์
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 6 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนดต้องไม่เกิน 5 ปี(จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและ อนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6) ประกาศใช้ในปีที่ 8)

- 1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ.2559
- 2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2563
- ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด
- ปัจจุบันหลักสูตรถือว่าล้าสมัย

ผลการกำกับมาตรฐานเกณฑ์ข้อ 6

- เป็นไปตามเกณฑ์
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

บทที่ 3

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

(การเขียนผลการดำเนินงานแต่ละตัวบ่งชี้อาจเขียนบรรยายตัวบ่งชี้โดยรวมให้ครอบคลุมประเด็นย่อย หรือเขียนบรรยายแยกแต่ละประเด็นการประเมินย่อย โดยอ้างอิงหลักฐาน/เอกสารประกอบไปในเนื้อหาที่เขียนบรรยาย และมีตารางข้อมูลประกอบในแต่ละตัวบ่งชี้/ประเด็น หรือนำไปแยกไว้ในส่วนภาคผนวกก็ได้)
ระดับการประเมิน

เพื่อให้หลักสูตรรับรู้ถึงระดับคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละเกณฑ์ และสามารถปรับปรุงพัฒนาต่อไปได้ การประเมินหลักสูตรใช้เกณฑ์ 7 ระดับ ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การประเมิน 7 ระดับ		
คะแนน	ความหมาย	คุณภาพและระดับความต้องการในการพัฒนา
1	ไม่ปรากฏการดำเนินการ (ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผนหรือไม่มีหลักฐาน)	คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน ต้องปรับปรุงแก้ไข หรือพัฒนาโดยเร่งด่วน
2	มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ	คุณภาพไม่เพียงพอ <u>จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไข</u> หรือพัฒนา
3	มีเอกสารแต่ไม่เชื่อมโยงกับการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการแต่ยังไม่ครบถ้วน	คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้
4	มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์
5	มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่าเกณฑ์	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์
6	ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี	ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี
7	ดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ	ดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ

AUN 1
Expected Learning Outcomes

Criterion 1

1. The formulation of the expected learning outcomes takes into account and reflects the vision and mission of the institution. The vision and mission are explicit and known to staff and students.
2. The programme shows the expected learning outcomes of the graduate. Each course and lesson should clearly be designed to achieve its expected learning outcomes which should be aligned to the programme expected learning outcomes.
3. The programme is designed to cover both subject specific outcomes that relate to the knowledge and skills of the subject discipline; and generic (sometimes called transferable skills) outcomes that relate to any and all disciplines e.g. written and oral communication, problem-solving, information technology, teambuilding skills, etc.
4. The programme has clearly formulated the expected learning outcomes which reflect the relevant demands and needs of the stakeholders.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]			/				
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]			/				
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]			/				
Overall opinion			/				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 1

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university</p>	
<p>หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (ฉบับปรับปรุงปี 2553) จัดทำขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการบุคลากรทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หลักสูตรนี้ได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคอุตสาหกรรม เอกชน คณาจารย์ในสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียงของประเทศ เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดเนื้อหาและรายวิชาที่ใช้ในการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 4 แขนงวิชา ได้แก่ วิศวกรรมสารสนเทศ วิศวกรรมออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสื่อสาร และวิศวกรรมควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์และหุ่นยนต์ กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes) ของหลักสูตรนี้แบ่งออกเป็น 6 ข้อได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ และทำหน้าที่ผลเมืองที่ดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และต่อสังคมและปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและเสียสละ 2. มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ดังกล่าวอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้ 3. มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคม และประเทศชาติ 4. คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม 5. มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน 6. มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิคในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี <p>ทางหลักสูตรฯ ได้มีการกำหนดผลการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจนในวัตถุประสงค์ของ</p>	<p>เอกสารแนบ 1.1-001</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน																																																												
<p>หลักสูตร โดยมีปรัชญาของหลักสูตรฯ ที่ว่า</p> <p>“มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ให้มีความรู้ ความสามารถ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติในด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบควบคุม เพื่อให้เป็นวิศวกรคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การแก้ปัญหา การประยุกต์ และการวิจัย รวมทั้งเป็นวิศวกรที่มีคุณธรรมและจริยธรรม”</p>																																																													
<p>1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes</p>																																																													
<p>ในหลักสูตรฯ มคอ. 2 ได้กำหนดรายวิชาจำนวน 140 หน่วยกิต ที่ครอบคลุมทั้งความรู้และทักษะทั่วไป รวมทั้งความรู้และทักษะเฉพาะทางดังนี้</p> <p>3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 140 หน่วยกิต</p> <p>3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร</p> <table border="0" data-bbox="159 940 1037 1859"> <tr> <td>ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</td> <td>30</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 1) กลุ่มวิชาภาษา</td> <td>12</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</td> <td>12</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทั่วไป</td> <td>6</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>ข. หมวดวิชาเฉพาะ</td> <td>104</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 1) วิชาแกน</td> <td>32</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</td> <td>21</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> - กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรมศาสตร์</td> <td>7</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> - กลุ่มวิชาพื้นฐาน</td> <td>4</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 2) วิชาเฉพาะด้าน</td> <td>54</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> - กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์</td> <td>3</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> - กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์</td> <td>9</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> - กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ</td> <td>12</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> - กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์</td> <td>16</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> - กลุ่มวิชาปฏิบัติการและโครงการ</td> <td>14</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 3) วิชาเลือก</td> <td>18</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> - รายวิชาบังคับเลือกแขนงวิชาชีพ</td> <td>12</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> - รายวิชาเลือกวิชาชีพ</td> <td>6</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>ค. หมวดวิชาเลือกเสรี</td> <td>6</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>ง. ฝึกงาน</td> <td>ไม่น้อยกว่า 320</td> <td>ชั่วโมง</td> </tr> </table> <p>จากรายวิชามากมายข้างต้นสามารถพิจารณาความสัมพันธ์ของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ทั้งความรู้และทักษะทั่วไป รวมทั้งความรู้และทักษะเฉพาะด้าน ได้ดังตัวอย่างต่อไปนี้</p>	ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต	1) กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต	2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12	หน่วยกิต	3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทั่วไป	6	หน่วยกิต	ข. หมวดวิชาเฉพาะ	104	หน่วยกิต	1) วิชาแกน	32	หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	21	หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรมศาสตร์	7	หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาพื้นฐาน	4	หน่วยกิต	2) วิชาเฉพาะด้าน	54	หน่วยกิต	- กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	3	หน่วยกิต	- กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	9	หน่วยกิต	- กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	12	หน่วยกิต	- กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	16	หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาปฏิบัติการและโครงการ	14	หน่วยกิต	3) วิชาเลือก	18	หน่วยกิต	- รายวิชาบังคับเลือกแขนงวิชาชีพ	12	หน่วยกิต	- รายวิชาเลือกวิชาชีพ	6	หน่วยกิต	ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต	ง. ฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า 320	ชั่วโมง	<p>เอกสารแนบ 1.2-001</p> <p>เอกสารแนบ 1.2-002</p> <p>เอกสารแนบ 1.2-003</p> <p>เอกสารแนบ 1.2-005</p> <p>เอกสารแนบ 1.2-006</p>
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต																																																											
1) กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต																																																											
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12	หน่วยกิต																																																											
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทั่วไป	6	หน่วยกิต																																																											
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	104	หน่วยกิต																																																											
1) วิชาแกน	32	หน่วยกิต																																																											
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	21	หน่วยกิต																																																											
- กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรมศาสตร์	7	หน่วยกิต																																																											
- กลุ่มวิชาพื้นฐาน	4	หน่วยกิต																																																											
2) วิชาเฉพาะด้าน	54	หน่วยกิต																																																											
- กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	3	หน่วยกิต																																																											
- กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	9	หน่วยกิต																																																											
- กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	12	หน่วยกิต																																																											
- กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	16	หน่วยกิต																																																											
- กลุ่มวิชาปฏิบัติการและโครงการ	14	หน่วยกิต																																																											
3) วิชาเลือก	18	หน่วยกิต																																																											
- รายวิชาบังคับเลือกแขนงวิชาชีพ	12	หน่วยกิต																																																											
- รายวิชาเลือกวิชาชีพ	6	หน่วยกิต																																																											
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต																																																											
ง. ฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า 320	ชั่วโมง																																																											

ผลการดำเนินงาน			รายการหลักฐาน
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง/รายวิชาที่ สอดคล้อง	วิชาความรู้ทักษะทั่วไป	วิชาความรู้ทักษะเฉพาะด้าน	
1. มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ และทำหน้าที่พลเมืองที่ดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และต่อสังคมและปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณ วิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและ เสียสละ	200-101 Introduction to Engineering	242-303 Ethical, Legal and Social Issue in Computer Profession	
2. มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้ง ภาควิชา และปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ดังกล่าวอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไป ได้	242-101 Introduction to Computer Programming เป็นรายวิชาพื้นฐานวิชา แกน มีการสอน ทั้ง ภาควิชาและปฏิบัติ ดูได้จากรหัสหน่วยกิต (2-2-5) มีการบรรยาย 2 ชั่วโมง และมีปฏิบัติการอีก 2 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์	242-207 programming Fundamental I, 242-201 ปฏิบัติการซอฟต์แวร์ 1, 242-202 ปฏิบัติการฮาร์ดแวร์ 1, 242-203 ปฏิบัติการซอฟต์แวร์ 2, 242-204 ปฏิบัติการฮาร์ดแวร์ 2, 242-208 ดิจิตอลตรรกะและการออกแบบ 242-209 อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน (1.2-003) เป็นรายวิชาในแผนการศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1, 2 มีการสอนรายวิชาบรรยายและ กำหนดให้มีภาคปฏิบัติในรายวิชาปฏิบัติการควบคู่กัน	
3. มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์	มีการมอบหมายงาน (assignment) ให้กับนิสิตในรายวิชาตามหลักสูตร เพื่อทำการศึกษาค้นคว้า		

ผลการดำเนินงาน		รายการหลักฐาน
ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคม และประเทศชาติ		
4. คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม	ในหลักสูตรมีรายวิชาโครงการทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1, โครงการทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2 ซึ่งนิสิตได้มีโอกาสนำเสนอชิ้นงานทางคอมพิวเตอร์ เพื่อตอบโจทย์ในแต่ละแขนงวิชาที่เลือก และรายวิชาฝึกงาน	
5. มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน	มอบหมายนิสิตในการทำงานกลุ่มตามรายวิชาของหลักสูตรฯ เพื่อฝึกให้นิสิตสามารถทำงานเป็นทีม	
6. มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และ ศัพท์ ทางเทคนิค ในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี	นิสิตจะต้องนำเสนองานทั้งแบบ Oral Presentation และแบบ Poster ในการนำเสนอชิ้นงานโครงการของตนเอง เพื่อฝึกความสามารถในการติดต่อสื่อสาร การใช้ภาษา การใช้ศัพท์เทคนิคต่างๆ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองานได้เป็นอย่างดี	
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders		
<p>ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของบัณฑิตวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือภาคอุตสาหกรรม ที่ใช้วิศวกรรมคอมพิวเตอร์พบว่าความต้องการวิศวกรคอมพิวเตอร์ยังมีความต้องการเป็นจำนวนมากทั้งในประเทศและในกลุ่มประเทศเพื่อนบ้านหรือ AEC โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิศวกรคอมพิวเตอร์จะเป็นที่ต้องการเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆในอนาคตเพราะรัฐบาลได้กำหนดแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมขึ้น</p> <p>(จากหน้าเว็บไซต์)</p> <p>http://www.mict.go.th/assets/portals/1/files/590613_4Digital_Economy_Plan-Book.pdf</p>		

AUN 2
Programme Specification

Criterion 2

1. The Institution is recommended to publish and communicate the programme and course specifications for each programme it offers, and give detailed information about the programme to help stakeholders make an informed choice about the programme.
2. Programme specification including course specifications describes the expected learning outcomes in terms of knowledge, skills and attitudes. They help students to understand the teaching and learning methods that enable the outcome to be achieved; the assessment methods that enable achievement to be demonstrated; and the relationship of the programme and its study elements.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]			/				
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]			/				
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]			/				
Overall opinion			/				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 2

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date	
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์มีการปรับปรุงรายวิชาให้ทันสมัยตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฯ สม่าเสมอเป็นประจำทุก 5	หน้าเว็บภาควิชาฯ intra.coe.psu.ac.th/intra/component/docman/cat_view/54-ปริญญาตรี/59-

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
ปี หลักสูตรฯ ที่ได้รายงานอยู่ขณะนี้ คือหลักสูตรรอบการปรับปรุงปี 2559 เพื่อใช้กับนิสิตรหัส 59 โดยเป็นไปตามผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น เกณฑ์ สกอ. ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ และอาจารย์ผู้สอนในกลุ่มวิชาจากสถาบันการศึกษาชั้นนำของประเทศ	หลักสูตรการศึกษาhtml?orderby=dmdate_published &ascdesc= DESC
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date	
เนื้อหาในรายวิชาของหลักสูตรมีการปรับปรุงให้ทันสมัยและครอบคลุมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น การมีรายวิชา Special topic เพื่อเปิดช่องให้อาจารย์สามารถเสนอรายวิชาใหม่ๆ ให้กับหลักสูตรได้ทุกภาคการศึกษาตามสถานการณ์ปัจจุบันของโลกในขณะนั้น (2.2-001) ตัวอย่างการเพิ่มเนื้อหาวิชาทางด้านการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ยุคใหม่ 242-438 Modern Mobile Application Development และรายวิชาทางด้านการทดสอบซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัว 242-458 Embedded Software Testing	เอกสารแนบ 2.2-001 และ 2.2-002
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders	
มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ ผ่านทางเว็บไซต์ของภาควิชา (http://www.coe.psu.ac.th) ช่องทางการสื่อสารใหม่เช่น Facebook เป็นต้น นอกจากนี้ นิสิตสามารถสอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับข้อกำหนดและรายวิชาของหลักสูตรได้ผ่านทางกลุ่ม Pumbaa บน Facebook ตลอด 24 ชั่วโมง	เอกสารแนบ 2.3-001

AUN 3
Programme Structure and Content

Criterion 3

1. The curriculum, teaching and learning methods and student assessment are constructively aligned to achieve the expected learning outcomes.
2. The curriculum is designed to meet the expected learning outcomes where the contribution made by each course in achieving the programme's expected learning outcomes is clear.
3. The curriculum is designed so that the subject matter is logically structured, sequenced, and integrated.
4. The curriculum structure shows clearly the relationship and progression of basic courses, the intermediate courses, and the specialised courses.
5. The curriculum is structured so that it is flexible enough to allow students to pursue an area of specialisation and incorporate more recent changes and developments in the field.
6. The curriculum is reviewed periodically to ensure that it remains relevant and up-to-date.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]				/			
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]			/				
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]			/				
Overall opinion			/				

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ผู้นำสังคม ในประเด็นที่เหมาะสม รับผิดชอบต่อตนเองและการทำงานเป็นกลุ่ม ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก ในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆได้อย่างเหมาะสม ผ่านทางรายวิชา 242-001 กิจกรรมเสริมหลักสูตร นิสิตจะเข้าไปสำรวจปัญหาของชุมชน แล้วมาวางแผนจัดเตรียมแนวทางการแก้ไขปัญหา ทั้งในเรื่องของการหาเงินทุน การดำเนินการ และอื่นๆด้วยตนเอง</p> <p>- ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>นิสิตได้รับการฝึกในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข บริหารจัดการรายวิชาโครงการด้วยงบประมาณ ที่กำหนดไว้ให้ นำเสนองานด้วยวิธีการ Oral presentation การใช้โปสเตอร์อธิบายงานให้ผู้มาชมงานเข้าใจ มีการใช้สื่อ clip video นำเสนองาน เป็นต้น</p>	
<p>3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear</p>	
<p>ทุกรายวิชาในหลักสูตรมีการกำหนด การกระจาย ความรับผิดชอบ มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างชัดเจน (3.2-001)</p>	<p>เอกสารแนบ 3.2-001</p>
<p>3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date</p>	
<p>ในหลักสูตรฯ มีแผนการเรียนที่ถูกจัดทำไว้อย่างชัดเจน มีการลำดับเนื้อหาการเรียน ก่อนและหลังอย่างเหมาะสม ตามระดับชั้นของนิสิตในแต่ละชั้นปี และมีการบูรณาการเนื้อหา ศาสตร์ในแต่ละแขนงวิชา กำหนดให้สามารถเพิ่มรายวิชาที่ทันสมัยได้ผ่านทาง Special topics</p>	<p>เอกสารแนบ 3.3-001</p>

AUN 4

Teaching and Learning Approach

Criterion 4

1. The teaching and learning approach is often dictated by the educational philosophy of the university. Educational philosophy can be defined as a set of related beliefs that influences what and how students should be taught. It defines the purpose of education, the roles of teachers and students, and what should be taught and by what methods.
2. Quality learning is understood as involving the active construction of meaning by the student, and not just something that is imparted by the teacher. It is a deep approach of learning that seeks to make meaning and achieve understanding.
3. Quality learning is also largely dependent on the approach that the learner takes when learning. This in turn is dependent on the concepts that the learner holds of learning, what he or she knows about his or her own learning, and the strategies she or he chooses to use.
4. Quality learning embraces the principles of learning. Students learn best in a relaxed, supportive, and cooperative learning environment.
5. In promoting responsibility in learning, teachers should:
 - a) create a teaching-learning environment that enables individuals to participate responsibly in the learning process; and
 - b) provide curricula that are flexible and enable learners to make meaningful choices in terms of subject content, programme routes, approaches to assessment and modes and duration of study.
6. The teaching and learning approach should promote learning, learning how to learn and instil in students a commitment of lifelong learning (e.g. commitment to critical inquiry, information-processing skills, a willingness to experiment with new ideas and practices, etc.).

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]				/			
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]			/				
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]			/				
Overall opinion			/				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 4

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders	
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ภาควิชาการศึกษาศาสตร์ เข้ามามีส่วนร่วมในการปรับปรุงและให้ความคิดเห็นกับปรัชญาหลักสูตร รวมถึงคณาจารย์ผู้สอนได้ร่วมกันคิดและสร้างปรัชญาขึ้นร่วมกันในระหว่างการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรฯ รวมถึงการเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ของภาควิชาฯ	เอกสารแนบ 4.1-001
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	
ผู้สอนออกแบบกิจกรรมการเรียน เช่น Assignment รายงาน การทดลอง ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชา / การเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยอยู่บนพื้นฐานของ Curriculum Mapping มีการแสดงแผนการสอน การให้คะแนน ใน LMS ว่างล่วงหน้า และเมื่อปิดภาค	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
การศึกษา ผู้มีส่วนรับผิดชอบ /ประธานหลักสูตรฯ จะพิจารณา มคอ.05 และ มคอ.06 เพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์	
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning	
ผู้สอนได้มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ช่วยฝึกฝนให้นักเรียนเป็นผู้ใฝ่รู้ตลอดชีวิตผ่านการมอบหมายงานในการศึกษาค้นคว้า การสร้างโจทย์สถานการณ์ในแต่ละรายวิชา	

AUN 5
Student Assessment

Criterion 5

1. Assessment covers:
 - a. New student admission
 - b. Continuous assessment during the course of study
 - c. Final/exit test before graduation
2. In fostering constructive alignment, a variety of assessment methods should be adopted and be congruent with the expected learning outcomes. They should measure the achievement of all the expected learning outcomes of the programme and its courses.
3. A range of assessment methods is used in a planned manner to serve diagnostic, formative, and summative purposes.
4. The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading should be explicit and communicated to all concerned.
5. Standards applied in assessment schemes are explicit and consistent across the programme.
6. Procedures and methods are applied to ensure that student assessment is valid, reliable and fairly administered.
7. The reliability and validity of assessment methods should be documented and regularly evaluated and new assessment methods are developed and tested.
8. Students have ready access to reasonable appeal procedures.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]			/				
5.2 The student assessments including timelines, methods,			/				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]							
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]			/				
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]			/				
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]			/				
Overall opinion			/				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 5

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	
หลักสูตรฯ มีกระบวนการติดตามผลการเรียนของผู้เรียนตั้งแต่แรกเข้า เมื่อผู้เรียนมีปัญหาระหว่างเรียนจะมีการติดตามและมาตรการในการเชิญเข้าพบปะพูดคุย มีการประชุมเกรดในทุกภาคการศึกษา เพื่อติดตามผู้เรียนที่มีปัญหา และเมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษาก็มีระบบติดตามจากการตอบแบบสำรวจของบัณฑิตตอนกลับมารับปริญญา	เอกสารแนบ 5.1-001
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students	
มหาวิทยาลัยมีการกำหนดช่วงระยะเวลาของการสอบ หรือปฏิทินการศึกษาไว้อย่างชัดเจน รูปแบบการประเมินผู้เรียนของหลักสูตรมีความชัดเจนและผู้เรียนรับทราบ โดยวิธีการตัดเกรดจะยึดตามเกณฑ์เหมือนกันทุก	เอกสารแนบ 5.2-001

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>รหัสนักศึกษา (ไม่ได้อิงกลุ่ม) มีการอธิบายการให้คะแนนในแต่ละข้อของข้อสอบอย่างชัดเจน มีการกระจายความยากง่ายของข้อสอบชัดเจน รวมถึงข้อกำหนด ข้อควรประพฤติปฏิบัติในการทำข้อสอบ ระยะเวลาการทำข้อสอบ อย่างชัดเจน</p>	
<p>5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment</p>	
<p>หลักสูตรฯ มีขั้นตอนและกระบวนการตรวจทานข้อสอบที่จะใช้ในการประเมินผู้เรียน โดยกำหนดให้มีผู้ประเมินข้อสอบจำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน และผู้สอนจะต้องปรับแก้ไขตามคำแนะนำ และข้อสอบจะต้องผ่านการประเมินก่อนที่จะนำไปใช้ในการประเมินผู้เรียน</p>	<p>เอกสารแนบ 5.3-001</p>
<p>5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning</p>	
<p>มีการทำ มคอ. 5 เพื่อสรุปผลการประเมินผู้เรียน ทำให้ผู้สอนนำไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน</p>	<p>เอกสารแนบ 5.4-001</p>
<p>5.5 Students have ready access to appeal procedure</p>	
<p>ภาควิชาฯ คณะฯ และมหาวิทยาลัยเปิดช่องทางให้สำหรับผู้เรียนสามารถทำการร้องเรียนได้หลากหลายช่องทาง รวมถึงภาควิชาฯ ผู้บริหารภาควิชาฯ ก็มีช่องทางให้นิสิตสามารถแจ้งเรื่องและหารือได้ผ่านทาง Facebook และ Facebook Messenger [Fb: wannarat@coe.psu.ac.th]</p>	<p>เอกสารแนบ 5.5-001</p>

AUN 6
Academic Staff Quality

Criterion 6

1. Both short-term and long-term planning of academic staff establishment or needs (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) are carried out to ensure that the quality and quantity of academic staff fulfil the needs for education, research and service.
2. Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service.
3. Competences of academic staff are identified and evaluated. A competent academic staff will be able to:
 - design and deliver a coherent teaching and learning curriculum;
 - apply a range of teaching and learning methods and select most appropriate assessment methods to achieve the expected learning outcomes;
 - develop and use a variety of instructional media;
 - monitor and evaluate their own teaching performance and evaluate courses they deliver;
 - reflect upon their own teaching practices; and
 - conduct research and provide services to benefit stakeholders
4. Recruitment and promotion of academic staff are based on merit system, which includes teaching, research and service.
5. Roles and relationship of academic staff members are well defined and understood.
6. Duties allocated to academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.
7. All academic staff members are accountable to the university and its stakeholders, taking into account their academic freedom and professional ethics.
8. Training and development needs for academic staff are systematically identified, and appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.
9. Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.
10. The types and quantity of research activities by academic staff are established,

monitored and benchmarked for improvement.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]			/				
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]			/				
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]			/				
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]			/				
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]			/				
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]			/				
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]			/				
Overall opinion			/				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 6

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service	
มีการวิเคราะห์อัตรากำลังของอาจารย์ เพื่อให้สามารถ วางแผนการทดแทนได้ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการคนในการสอน การวิจัยและงานบริการ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ยังไม่มีปัญหาเรื่องของจำนวนบุคลากร เนื่องจาก มีการกระจายตัวของการเกษียณอายุที่ทั้งระยะยาวและระยะสั้น ในการคัดเลือกหาตำแหน่งทดแทน และมีคุณสมบัติของอาจารย์ประจำตามเอกสาร	เอกสารแนบ 6.1-001 และ 6.1-002
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service	
มีการวิเคราะห์และประเมินอัตราส่วนระหว่างอาจารย์และผู้เรียน รวมถึงภาระงานของผู้สอน แล้วนำไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการศึกษา การวิจัย และบริการวิชาการ	
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	
เกณฑ์ของการประเมินและรูปแบบการกำหนดข้อตกลงภาระงาน การประเมินเลื่อนตำแหน่ง หรือการจ้างงานทำผ่านระบบของมหาวิทยาลัย และสรุปภาพรวมของภาระงานสอนของบุคลากรฝ่ายวิชาการของหลักสูตรประจำปี 2559	หน้าเว็บ http://tor.psu.ac.th
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated	
<ul style="list-style-type: none"> - มีระบบการประเมินสมรรถนะของบุคลากรฝ่ายวิชาการที่ชัดเจนผ่านระบบของมหาวิทยาลัย - ระบบข้อตกลงภาระงานและการประเมินภาระงาน 	หน้าเว็บ http://competency.psu.ac.th หน้าเว็บ http://tor.psu.ac.th
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
หลักสูตรฯ ภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย มีการกำหนดกรอบและกติกาของการส่งเสริม สนับสนุนบุคลากรฝ่ายวิชาการเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ หรือการพัฒนาตนเอง มีการจัดสัมมนาแลกเปลี่ยนเพื่อพัฒนาบุคลากรอย่างสม่ำเสมอ	เอกสารแนบ 6.5-001
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service	
มีระบบการสอนดีเด่นให้กับบุคลากรฝ่ายวิชาการที่ชัดเจน และกติกาของการสนับสนุนเงินรางวัลการตีพิมพ์งานวิจัย หรือสร้างนวัตกรรม	เอกสารแนบ 6.6-001
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement	
มีการสรุปจำนวนของบทความทางวิชาการ และทุนวิจัยของบุคลากรสายวิชาการเพื่อทำการประเมินผลการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ	

Full-Time Equivalent (FTE)

Category	M	F	Total		Percentage of PhDs
			Headcounts	FTEs	
Professors	-	-	-	-	-
Associate/ Assistant Professors	8	6	14		92.85
Full-time Lecturers	24	-	24		87.5
Part-time Lecturers	-	-	-		-
Visiting Professors/ Lecturers	-	-	-		
Total	32	6	38		73.685

ระดับการศึกษา	FTE เทอม 1	FTE เทอม 2	FTE รวม
ตรี	211.39	201.11	206.25

Staff-to-student Ratio

Academic Year	Total FTEs of Academic staff	Total FTEs of students	Staff-to-student Ratio
2559	8.594	5.730	24 : 206.25

Research Activities

- Sinchai Kamolphiwong, Wasin Passornpakorn (2016). “ Ontology Based Framework for Interactive Self-Assesment of E-Health Applications”, IEICE Transactions on Information and Systems, 2016 Vol. 55 (3) : p.2-9.
- Sairudee Duangwang, Taweesak Ruengpeerakul, Benjamas Cheirsilp, Ram Yamsaengsung, Chayanoot Sangwichien (2016). " Pilot-scale steam explosion for xylose production from oil palm empty fruit bunches and the use of xylose for ethanol production” , Bioresource Technology, Volume 203, March 2016,p. 252–258.
- Kasikrit Damkliang, Pichaya Tandayya, Unitsa Sangket, and Ekawat Pasomsub (2016).“Integrated Automatic Workflow for Phylogenetic Tree Analysis Using Public Access and Local Web Services” , Journal of Integrative Bioinformatics, 13(1) : 287, 2016. DOI:10.2390/biecoll-jib-2016-287. ISSN 1613-4516. First online: 28 November 2016.
- Thanathip Limna and Pichaya Tandayya, Workload Scheduling for Nokkhum Video Surveillance as a Service, Running on Infrastructure as a Service, Multimedia Tools and Applications, Springer (Journal Impact Factor: 1.331/2015), DOI: 10.1007/s11042-016-4225-1, pages xx, First online: 11 January 2017, ISSN 1573-7721, Print publication date: 15 February 2016, ISSN 1380-7501.
- Natthapol Kaewpontong, Somchai Limsiroratana (2016). “ Image matching with medium Delaunay triangulation”, KKU Engineering Journal. 2016; 43(SI) : p. 26-28.
- Rueangprathum, Atchara; Limsiroratana, Somchai; Witosurapot, Suntorn (2016).“ AHP-based Adaptive Resource Selection for Cognitive Platform in Cloud Gaming Service”, GSTF Journal on Computing (JoC); Singapore4.4 (Apr 2016): p.52-58.
- ปัญญาศ ไชยกาฬ, โมตรี ไชยกาฬ (2016). “ การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับฝึกการออกเสียงคำภาษาไทย ที่ใช้ ร และ ล เป็นพยัญชนะต้น โดยใช้แบบจำลองฮิดเดนมาร์คอฟ”,วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ, Vol 19, No 1 (2016), p. 1-11.

บทความวิชาการ

- Preecha Vonghirandecha, Montri Karnjanadecha, and Sathit Intajag, “ Visual Contrast Enhancement by Histogram Modification Based on Generalized Extreme Value

Distribution,” Proceedings of the 4th IIAE International Conference on Intelligent Systems and Image Processing 2016 (ICISIP2016), Kyoto International Community House, Kyoto, Japan, September 8-12, 2016, pp. 45-52.

- S. Charoenpanyasa, Y. Sasiwat, W. Suntiamorntut, S. Tontisirin (2016, October). “Comparative Analysis of RFID Anti-Collision Algorithms in IoT Applications”, the 2016 International Symposium on Intelligent Signal Processing & Communication systems, 24 – 27 Oct 2016, Phuket, Thailand, p. 424-428.
- Sayamon Buddhamongkol, Wannarat Suntiamorntut (2016, July). “ The development of reducing risk system for running injury” , 2016 13th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE), July 2016, Khon Kaen University Thailand, pp.1-5.
- Pronthep Pipitsunthonsan, Pawin Jawayon, Thanate Khaorapapong,(August 2016), “ The modeling of screw pump dispenser using DC motor”, 2016 3rd International Conference on Electronic Design (ICED), August 11-12, 2016, Phuket, Thailand, pp.236-239.
- Metha Wangthammang, Sangsuree Vasupongayya, (2016), “ Distributed storage design for encrypted personal health record data”, 2016 8th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST) , Conburi Thailand, pp. 184 - 189, DOI: 10.1109/KST.2016.7440505.
- S. Charoenpanyasak, Y. Sasiwat, W. Suntiamorntut, S. Tontisirin (2016, October) . “ Comparative Analysis of RFID Anti-Collision Algorithms in IoT Applications” , the 2016 International Symposium on Intelligent Signal Processing & Communication systems, 24 – 27 Oct 2016, Phuket, Thailand, p.424-428.
- Wijuk Pruksuriya, Somchai Limsiroratana (2016). “ Automatic optimal distance threshold prediction for microscope image matching” , 2016 13th International Conference on Electrical Engineering/ Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), p.1-4.
- ปาลิตา แสงศิริ, ทวีศักดิ์ เรืองพีระกุล และนิคม สุวรรณวร (ก.พ. 2559). “การออกแบบต้นแบบระบบแนะนำร้านอาหารอัตโนมัติบนมือถือโดยใช้ข้อมูลเชิงตำแหน่งและเมนูอาหาร” การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยพายัพ, ชลบุรี ประเทศไทย, หน้า 875-884.

AUN 7
Support Staff Quality

Criterion 7

1. Both short-term and long-term planning of support staff establishment or needs of the library, laboratory, IT facility and student services are carried out to ensure that the quality and quantity of support staff fulfil the needs for education, research and service.
2. Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion of support staff are determined and communicated. Roles of support staff are well defined and duties are allocated based on merits, qualifications and experiences.
3. Competences of support staff are identified and evaluated to ensure that their competencies remain relevant and the services provided by them satisfy the stakeholders' needs.
4. Training and development needs for support staff are systematically identified, and appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.
5. Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]			/				
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]			/				
7.3 Competences of support staff are			/				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
identified and evaluated [3]							
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]			/				
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]			/				
Overall opinion			/				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 7

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service	
มีการกำหนดกรอบภาระงาน และจ้างบุคลากรฝ่ายสนับสนุน เช่น ช่างอิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้า ประจำห้องปฏิบัติการฮาร์ดแวร์ เจ้าหน้าที่ Admin ผู้พัฒนาโปรแกรม และเจ้าหน้าที่สนับสนุนฝ่ายกิจการนักศึกษา ฝ่ายวิชาการ เป็นต้น	เอกสารแนบ 7.1-001
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	
มีการกำหนดเกณฑ์การเลื่อนขั้นเงินเดือนที่ชัดเจน และเกณฑ์การเลื่อนขั้นเงินเดือนตามระเบียบมหาวิทยาลัย ระเบียบกระบวนการคัดเลือกบุคลากร	เอกสารแนบ 7.2-001 , 7.2-002 และ 7.2-003
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated	
ผลและการประเมินสมรรถนะ และมีการกำหนดภาระงาน	หน้าเว็บ http://competency.psu.ac.th และ http://tor.psu.ac.th
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them	
แผนเชิงกลยุทธ์ของการบริหารงานทรัพยากรบุคคล	อ้างอิงได้จากระบบ TOR ของบุคลากร

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
การประเมินผลสัมฤทธิ์ของแผนพัฒนาบุคลากร	http://tor.psu.ac.th
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service	
แผนการตั้งเงินรายได้พัฒนาภาควิชา เพื่อการพัฒนาการศึกษา การวิจัยและให้บริการ รวมถึงบววิจัยของทางมหาวิทยาลัยทั้งประเภทเงินรายได้และเงินงบประมาณ	แผนการเงินรายได้ฯ มีหมวดการให้ทุนสนับสนุนการให้งบบุคลากรเพื่อพัฒนาตนเอง การขอรับเพื่อจัดทำข้อเสนอโครงการ เงินบววิจัยของมหาวิทยาลัยเป็นต้น

Number of Support staff

Support Staff	Highest Educational Attainment				Total
	High School	Bachelor's	Master's	Doctoral	
Library Personnel	-	-	-	-	-
Laboratory Personnel	1	2	-	-	3
IT Personnel	-	3	-	-	3
Administrative Personnel	-	4	-	-	4
Student Services Personnel (enumerate the services)	-	-	-	-	-
Total	1	9			10

AUN 8
Student Quality and Support

Criterion 8

1. The student intake policy and the admission criteria to the programme are clearly defined, communicated, published, and up-to-date.
2. The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated.
3. There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload, student progress, academic performance and workload are systematically recorded and monitored, feedback to students and corrective actions are made where necessary.
4. Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability.
5. In establishing a learning environment to support the achievement of quality student learning, the institution should provide a physical, social and psychological environment that is conducive for education and research as well as personal well-being.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]			/				
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]			/				
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]			/				
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to			/				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
improve learning and employability [4]							
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]			/				
Overall opinion			/				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 8

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date	
<p>หลักสูตรฯ มีกระบวนการรับเข้านักศึกษาจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับตรง 14 จังหวัดภาคใต้และ Admission - รับตรงผ่านโครงการดาวรุ่งคอมพิวเตอร์ 	<p>เอกสารแนบ 8.1-001</p> <p>หน้าเว็บ</p> <p>http://www.coe.psu.ac.th/2010/th/component/k2/item/186-coe-star-2017.html) และเอกสารแนบ 8.1-002</p>
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated	
จากข้อ 8.1 เกณฑ์และวิธีการคัดเลือกโครงการดาวรุ่งคอมพิวเตอร์	เอกสารแนบ 8.2-001
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload	
<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีการตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นิสิตทุกคน มีหน้าที่ให้คำปรึกษาทั้งด้านการเรียนการสอน การดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัย การลงทะเบียน การเงิน และอื่น ๆ ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา จะสามารถติดตามผลการเรียนของนิสิตได้จาก http://sis.psu.ac.th และมีการจัดทำคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้พร้อมกับการให้คำแนะนำนิสิต - คณะฯ มีโครงการเตรียมความพร้อมให้กับนิสิตใหม่เพื่อช่วยให้นิสิตปรับตัวกับรายวิชาในรั้วมหาวิทยาลัย 	เอกสารแนบ 8.3-001
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability	
หลักสูตรมีการสนับสนุนให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมทางด้าน	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
วิชาการ ด้านสังคม และอื่นๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมเสริมหลักสูตร - โครงการสอบมาตรฐานวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ ITPE - ค่ายเยาวชนคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 27 ประจำปี 2560 (CodeBot & ComCamp'27) ให้ได้มีโอกาสนำความรู้ไปสอนน้องๆระดับมัธยม 	เอกสารแนบ 8.4-001 หน้าเว็บ http://www.coe.psu.ac.th/itpe/itpe2016/ เอกสารแนบ 8.4-002
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being	
จัดกิจกรรมส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างนิสิตและอาจารย์ในภาควิชาฯ เน้นความเป็นอยู่แบบครอบครัวเดียวกัน นิสิตทุกชั้นปีมีความสัมพันธ์อันดีต่อกัน	

Intake of First-Year Students

Academic Year	Applicants		
	No. Applied	No. Offered	No. Admitted/Enrolled
2555	152	152	85
2556	108	108	98
2557	97	97	96
2558	80	80	72
2559	102	102	93

จากไฟล์ Student_Intakes55_59.xlsx

Total Number of Students

Academic Year	students					Total
	1 st Year	2 nd Year	3 rd Year	4 th Year	>4 th Year	
2555	30	31	38	23	10	132
2556	94	69	79	89	58	389
2557	90	82	62	77	62	373
2558	65	71	73	59	67	335
2559	94	58	66	70	78	366

AUN 9
Facilities and Infrastructure

Criterion 9

1. The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, materials and information technology are sufficient.
2. Equipment is up-to-date, readily available and effectively deployed.
3. Learning resources are selected, filtered, and synchronised with the objectives of the study programme.
4. A digital library is set up in keeping with progress in information and communication technology.
5. Information technology systems are set up to meet the needs of staff and students.
6. The institution provides a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, services and administration.
7. Environmental, health and safety standards and access for people with special needs are defined and implemented.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research [1]			/				
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]			/				
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support			/				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
education and research [1,2]							
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]			/				
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]			/				
Overall opinion			/				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 9

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research	
<p>หลักสูตรจัดห้องเรียนและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน เช่นเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องมี้อัด อุปกรณ์ทดลองอิเล็กทรอนิกส์ ซอฟต์แวร์ช่วยออกแบบทั้งส่วนของ embedded system, electronic, network เป็นต้น แบ่งการใช้งานห้องออกเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องปฏิบัติการซอฟต์แวร์ - ห้องปฏิบัติการฮาร์ดแวร์ - ห้องวิจัยในแต่ละสาขาเฉพาะด้าน เช่น ห้องปฏิบัติการ WIG, CNR, WSN และ ISIS 	<p>สรุปรายละเอียดอุปกรณ์การเรียนการสอน และการวิจัยได้ใน</p> <p>http://www.coe.psu.ac.th/2010/th/lecture-research-service/tools.html</p>
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research	
นอกจากห้องสมุดส่วนกลางของมหาวิทยาลัย ทางภาควิชา ได้กำลังปรับปรุงห้องสมุดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ทันสมัยมีความสะดวก และมีหนังสือทันสมัยคอยให้บริการ	<p>หน้าเว็บ http://www.clib.psu.ac.th</p> <p>เอกสารแนบ 9.2-001</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research	
<p>ภาพประกอบอุปกรณ์วิจัย และการเรียนการสอน ขั้นสูง ที่เกิดจากเงินรายได้ของงานวิจัย หรือเงิน รายได้พัฒนาภาควิชา ได้รับการสนับสนุนจากบริษัท Xilinx –ซอฟต์แวร์ ช่วยออกแบบวงจรดิจิทัล</p>	<p>เอกสารแนบ 9.3-001 และ 9.3-002</p>
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research	
<p>เนื่องจากเป็นหลักสูตรทางด้านเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ดังนั้นจึงมีอุปกรณ์เรียนรู้ทางด้าน คอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมากได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - Private high speed wifi ให้บริการกับ นิสิตวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ - ระบบการเรียนการสอน <p>บุคลากรฝ่ายวิชาการของหลักสูตรฯ จะได้รับเครื่อง คอมพิวเตอร์ใหม่ทุก 5 ปี</p>	<p>หน้าเว็บ http://lms.psu.ac.th</p>
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented	
<p>มีแม่บ้านทำความสะอาดบริเวณโดยรอบอาคาร สถานที่ มีระบบเข้าออกห้องและอาคารด้วย RFID ติดตั้งกล่องวงจรปิดในอาคาร</p>	<p>เอกสารแนบ 9.5-001</p>

AUN 10
Quality Enhancement

Criterion 10

1. The curriculum is developed with inputs and feedback from academic staff, students, alumni and stakeholders from industry, government and professional organisations.
2. The curriculum design and development process is established and it is periodically reviewed and evaluated. Enhancements are made to improve its efficiency and effectiveness.
3. The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment to the expected learning outcomes.
4. Research output is used to enhance teaching and learning.
5. Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subject to evaluation and enhancement.
6. Feedback mechanisms to gather inputs and feedback from staff, students, alumni and employers are systematic and subjected to evaluation and enhancement.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]		/					
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]		/					
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to		/					

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
ensure their relevance and alignment [3]							
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]		/					
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]		/					
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]		/					
Overall opinion		/					

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 10

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development	
มีผลการตอบรับจากบริษัทเอกชน และหน่วยงานที่รับนักศึกษาไปฝึกงานและทำงาน ในเชิงประจักษ์ถึงคุณภาพบัณฑิตที่สะท้อนมาจากหลักสูตรฯ	ตัวอย่างเช่น บริษัทโตโยต้าทูโซ่ ให้ผลิตบัณฑิตเพื่อรับตรงเข้าบริษัท ทางด้านการทดสอบ ECU ในรถยนต์ด้าน Embedded System โดยมีรายวิชาในหลักสูตรฯ เพื่อเป็นมาตรฐานของทางอุตสาหกรรมรถยนต์ เป็นต้น
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement	
กระบวนการของการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรได้ถูกประเมินและปรับปรุง โดยมีการประชุมกรรมการหลักสูตรอยู่เสมอ การประชุมภาคฯ เพื่อหารือและแนวทางการแก้ไข	เอกสารแนบ 10.2-001 และ 10.2-002
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
มีระบบ มคอ.05 และ มคอ.06 ไว้เพื่อประเมินและทวนสอบ	มคอ.05 และ มคอ.06 http://tqf.psu.ac.th
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning	
ผลจากการวิจัยและพัฒนาเช่น Internet of Things (IoT) หรือ Smart City ที่ภาควิชาฯ ทำเป็นต้นแบบให้กับประเทศ ถูกนำมาใช้ในการเรียนการสอนในหลักสูตรฯ เช่น รายวิชา Embedded System Design, รายวิชา Wireless Ad hoc Networks ผลการวิจัยทางด้านยานยนต์แล้วมาใช้สอนในรายวิชา ECU, Software Testing for Automotive เป็นต้น	เอกสารแนบ 10.4-001
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement	
จัดซื้อหนังสือใหม่ การใช้ห้องสมุด มหาวิทยาลัย การใช้แหล่งข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ต	
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement	
มีการติดตามผลจากข้อมูลกองแผนงานของทางมหาวิทยาลัย	อ้างอิงตามข้อมูลกองแผนงาน มหาวิทยาลัยฯ http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/32-tqf.job

AUN 11**Output****Criterion 11**

1. The quality of the graduates (such as pass rates, dropout rates, average time to graduate, employability, etc.) is established, monitored and benchmarked; and the programme should achieve the expected learning outcomes and satisfy the needs of the stakeholders.
2. Research activities carried out by students are established, monitored and benchmarked; and they should meet the needs of the stakeholders.
3. Satisfaction levels of staff, students, alumni, employers, etc. are established, monitored and benchmarked; and that they are satisfied with the quality of the programme and its graduates.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]			/				
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]			/				
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]			/				
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]			/				
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for			/				

improvement [3]							
Overall opinion			/				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 11

	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement	แสดงตามตาราง Pass Rate and Dropout Rates	
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement	มีจบตามเกณฑ์ที่ตั้งขึ้นเพียงเล็กน้อยคือ 1%	ตามตารางที่รายงานผล Pass Rate and Dropout Rates
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement	มีการทำโพลสำรวจนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว ในกลุ่ม Pumbaa ผ่านทาง Facebook ซึ่งเป็นกลุ่มเฉพาะของทางภาควิชาฯ	เอกสารแนบ 11.3-001 และ 11.3-002
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement	มีระบบสารสนเทศเก็บข้อมูล Senior Project ของนิสิตในแต่ละรุ่น ทำให้เห็นผลงานของนิสิตที่ผลิตในแต่ละปี นำส่งรูปเล่มไปเผยแพร่ยังห้องสมุดมหาวิทยาลัย และห้องสมุดภาควิชา	หน้าเว็บ http://intra.coe.psu.ac.th/project/
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement	ยังไม่มีระบบการให้คะแนนประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานบัณฑิต	

Pass Rates and Dropout Rates

Academic Year	Cohort Size	% completed first degree in			% dropout during			
		3 Years	4 Years	>4 Years	1 st Year	2 nd Year	3 rd Year	4 th Years & Beyond
2559	146	-	31%	29%	19%	9%	2%	4%
2556	121	-	35%	31%	12%	3%	2%	7%
2557	102	-	37%	36%	10%	8%	2%	1%
2558	85	-	12%	56%	4%	14%	4%	-
2559	98	-	13%	58%	6%	9%	6%	1%

จากไฟล์ Pass&Drop_Undergrad55_59.xlsx

บทที่ 4

การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

จุดแข็ง

1. ศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ กำลังเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ.
2. หลักสูตรฯ มีความยืดหยุ่นทำให้สามารถเพิ่มปรับเปลี่ยนรายวิชาให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
3. มีผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับการยอมรับระดับประเทศ ทำให้นำมาถ่ายทอดให้กับนักเรียน รวมถึงการเปิดห้องเรียนออกไปสู่การเรียนรู้จากพื้นที่จริงเช่น ในเมือง ในแปลงเกษตร และอื่นๆ ผ่านโครงการ Smart City, Smart Agriculture เป็นต้น

จุดที่ควรพัฒนา

1. งบประมาณสนับสนุน และการใช้เงินรายได้พัฒนาภาควิชา ที่มีความอิสระ มากกว่าปัจจุบัน เพราะระบบการขับเคลื่อนและบริหารงานของคณะฯ ใช้งานไม่ได้
2. ต้องการนักศึกษาที่รับเข้าใหม่เป็นกลุ่มที่มีความสามารถพิเศษทางด้านคอมพิวเตอร์ โดยแท้จริง

แนวทางการพัฒนา

1. ร่วมพัฒนาเนื้อหาวิชา กับโรงเรียนมัธยม ในหลักสูตรระดับมัธยมปลาย เพื่อเตรียมความพร้อมนักเรียนและพัฒนาทักษะทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ตั้งแต่ ม.4 เพื่อให้สามารถเชื่อมสัมพันธ์และมีนักศึกษารับใหม่ที่มีคุณภาพมากขึ้น

บทที่ 5

ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)



รายงานการประเมินตนเอง
(Self Assessment Report)

หลักสูตร หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รอบปีการศึกษา 2559
(ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2559 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2560)

วัน เดือน ปีที่รายงาน
31 สิงหาคม 2560

รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ปีการศึกษา 2559

รหัสหลักสูตร	25490101103864
ชื่อหลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ภาควิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์
วันที่รายงาน	

ผู้ประสานงาน

ชื่อ	ผศ.ดร.วโรดม วีระพันธ์
ตำแหน่ง	ประธานหลักสูตร
โทรศัพท์	076276552
email	warodom@coe.phuket.psu.ac.th

ชื่อ	
ตำแหน่ง	
โทรศัพท์	
email	

.....
ลงนาม ประธานหลักสูตร

คำนำ

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติกำหนดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาและให้ถือว่าการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบและประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตร กระบวนการจัดการศึกษา และการพัฒนาระบบบริหารงานต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไป

โดยในปีการศึกษา 2559 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (วิทยาเขตภูเก็ต) ได้จัดทำรายงานการประเมินตนเองตามระบบประกันคุณภาพ CUPT (The Council of the University Presidents of Thailand Quality Assurance) ในระดับหลักสูตรใช้เกณฑ์ ASEAN University Network-Quality Assurance (AUN QA) เพื่อรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรในระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2559 – 31 กรกฎาคม 2560

รายงานฉบับนี้แสดงผลการประเมินตนเองตามแบบ AUN-QA ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ที่ได้และการประเมินตาม AUN-QA 11 ตัวบ่งชี้ ทางหลักสูตรฯ เห็นถึงความสำคัญของการประกันคุณภาพการศึกษาและมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาหลักสูตรให้ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อผลิตบัณฑิตตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ต่อไป ดังนั้นในรายงานจะมีการรายงานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษปนกันไป โดยตั้งเป้าหมายว่า ในการรายงานการประเมินตนเองในปีการศึกษา 2560 จะมีการใช้ภาษาอังกฤษทั้งรายงานเพื่อให้ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล และเพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้ารับการประเมินจากผู้ประเมินชาวต่างชาติต่อไป

(ผศ.ดร.วโรดม วีระพันธ์)

ประธานหลักสูตรฯ

วันที่ 27 สิงหาคม 2560

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	63
บทที่ 1 ส่วนนำ	66
บทที่ 2 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	72
บทที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA	77
AUN 1 Expected Learning Outcomes	78
AUN 2 Programme Specification	81
AUN 3 Programme Structure and Content	84
AUN 4 Teaching and Learning Approach	88
AUN 5 Student Assessment	93
AUN 6 Academic Staff Quality	99
AUN 7 Support Staff Quality	110
AUN 8 Student Quality and Support	113
AUN 9 Facilities and Infrastructure	118
AUN 10 Quality Enhancement	124
AUN 11 Output	129
ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา	133
ส่วนที่ 5 ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)	134

1. บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

2. ข้อมูลทั่วไป

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิทยาเขตภูเก็ต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดำเนินการประกันคุณภาพในปีการศึกษา 2559 เพื่อการพัฒนาองค์กรให้มีประสิทธิภาพตามที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาได้กำหนดไว้ แต่สำหรับปีการศึกษา 2559 หลักสูตรฯ ถูกจัดการประเมินตามตามเกณฑ์ ASEAN University Network-Quality Assurance (AUN – QA) ซึ่งแบ่งการดำเนินงานได้ 2 ส่วนคือ

- ส่วนที่ 1 การกำกับมาตรฐาน พิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐานประกันคุณภาพการศึกษา ระดับอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2559
- ส่วนที่ 2 การดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA จำนวน 11 ตัวบ่งชี้

3. แผนการดำเนินงานเพื่อพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรฯ ได้จัดทำแผนพัฒนาหลักสูตรฯ โดยจัดให้มีการปรับปรุงทุก 5 ปี ตามเกณฑ์กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือ มคอ. การพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และการพัฒนาทางอุตสาหกรรมจำเป็นจะต้องอยู่บนรากฐานทางเทคโนโลยีที่มั่นคง เข้มแข็ง และมีประสิทธิภาพ ในสังคมยุคดิจิทัลและการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหลายเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายได้ตลอดเวลาและทุกสถานที่ อีกทั้งราคาต้นทุนการผลิตที่ลดลง ในขณะที่ความต้องการนวัตกรรมคอมพิวเตอร์และดิจิทัลมีมากขึ้น ทำให้เกิดการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจในรูปแบบใหม่ ที่ต้องมีพลวัตในการบริหารจัดการที่ซับซ้อน จากผลการวิเคราะห์พบว่าสาเหตุที่ฉุดรั้งอันดับของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดิจิทัลของประเทศที่สำคัญคือ ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดิจิทัล โดยที่ทรัพยากรมนุษย์เป็นโครงสร้างหลักที่สำคัญ ดังนั้นในแผนแม่บทที่สำคัญคือพันธกิจในการพัฒนากำลังคนที่มีคุณภาพและทักษะ ให้มีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของตลาด เพื่อเข้าสู่การความเป็นมืออาชีพทางด้านอุตสาหกรรมดิจิทัลและสารสนเทศ จะเห็นว่าประเทศไทยยังคงขาดแคลนกำลังคนที่มีความเชี่ยวชาญศาสตร์วิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อตอบสนองนโยบายของประเทศ ดังนั้นการพัฒนากำลังคนในระดับอุดมศึกษา จะต้องเน้นการสร้างบุคลากรทักษะสูงและเน้นความสามารถในการสร้างงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการพึ่งพาตนเองและเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศไทยให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืน โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มวิชาหลัก ดังนี้คือ

- วิศวกรรมสารสนเทศ
- วิศวกรรมออกแบบระบบคอมพิวเตอร์
- วิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสื่อสาร
- วิศวกรรมระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์และหุ่นยนต์

2.1 ความก้าวหน้าในการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานปีที่ผ่านมา

ปี 2559 ได้นำข้อเสนอแนะจากกรรมการประเมินคุณภาพในปีที่ผ่านมา นำมาปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตรฯ ประกอบด้วย (1) กระบวนการเรียนการสอนในบางรายวิชาได้เพิ่มการเรียนการสอนแบบเน้นรูปแบบการปฏิบัติการให้มากขึ้น, (2) หลักสูตรมีการติดตามกำกับ的开ศรายวิชาให้สอดคล้องกับแผนการเรียน, (3) พิจารณาการเปิดรายวิชาเลือกให้มีความสอดคล้องต่อความต้องการของผู้เรียน, (4) เชิญผู้เชี่ยวชาญภายนอกมาให้ความรู้และกระตุ้นการเรียนของนักศึกษา (5) การพิจารณาสถานที่ฝึกงานตรงกับสาขาวิชาที่นักศึกษาสนใจ

2.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตร (จากผู้รับผิดชอบหลักสูตร)

ปัจจุบันการพัฒนาหลักสูตรฯ ถูกบังคับด้วยข้อจำกัดจากทางสภาวิชาการฯ ในระดับมหาวิทยาลัย ทำให้ไม่คล่องตัวในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอน เนื่องจากศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว จะเห็นว่ารายวิชาของการเรียนการสอนในศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมมีข้อจำกัดในเรื่องของรายวิชาพื้นฐานทั่วไปหรือ General Education ที่ถูกบังคับเฉพาะรายวิชาที่มีจำกัด ไม่เปิดโอกาสให้นักศึกษาทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ได้เรียนและรู้ในระดับที่สูงกว่าปกติ อีกทั้งไม่ส่งเสริมทักษะในเรื่องของการคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) และส่งเสริมสร้างแนวคิดของการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่หรือ Tech Startup มากกว่านั้นข้อจำกัดงบประมาณส่งผลในการสร้างนวัตกรรมและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

2.2.1 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร

การปรับปรุงหลักสูตรควรรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมีส่วนเกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้บัณฑิตมา มาวิเคราะห์และปรับใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรให้มากขึ้นและเป็นระบบยิ่งขึ้น

2.2.2 ข้อเสนอแนะในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา

การเปลี่ยนแปลงรายวิชาควรเปิดโอกาสให้อาจารย์สามารถนำเสนอรายวิชาที่ทันสมัยในรูปแบบ หัวข้อพิเศษ (Special topics) เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและช่วยแก้ไขปัญหาได้อย่างยืดหยุ่น มากกว่าปัจจุบัน และจัดการอบรมเชิงเทคนิคเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆ ให้มากขึ้น

2.2.3 กิจกรรมพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

ภาควิชาฯ มีนโยบายในการสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนอย่าง ชัดเจน โดยภาควิชาฯ กำหนดให้คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนทุกคน ได้รับการพัฒนาตนเองอย่าง น้อย 1 ครั้งต่อปี โดยมีการจัดสรรเงินงบประมาณให้แก่คณาจารย์ในการเข้าร่วมประชุมวิชาการและการ ฝึกอบรมที่สอดคล้องกับภารกิจการสอนและการวิจัย และให้สายสนับสนุนสนับสนุนได้เข้ารับการอบรม ให้เหมาะสมกับภาระงาน เพื่อให้สามารถเก็บเกี่ยวประสบการณ์นำมาพัฒนางานในอนาคต

2.2.4 แผนการปฏิบัติการสำหรับปีการศึกษา 2559

มีแผนการปฏิบัติงานใหม่ใน 3 ประเด็น คือ

2.2.4.1 การปรับปรุงแบบการทำงานของบุคลากรฝ่ายสนับสนุนเพื่อตอบสนองการบริหารงานหลักสูตร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.4.2 การพัฒนาบุคลากรสายวิชาการให้ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงในระดับสากลในเรื่องนโยบาย หลักของประเทศ ประกอบด้วยการพัฒนาและผลิตบัณฑิตช่วยขับเคลื่อนแนวทางของแผนประเทศไทยยุคที่สี่ (Thailand 4.0) และแผนพัฒนาชาติ 20 ปี การสนับสนุนให้บัณฑิตมีแนวคิดของการคิดเชิงสร้างสรรค์ในการ พัฒนานวัตกรรม รวมถึงการส่งเสริมให้มีแนวคิดของผู้ประกอบการรุ่นใหม่

2.2.4.3 การเตรียมบุคลากรทั้งฝ่ายวิชาการและฝ่ายสนับสนุนรับมือกับปัญหาสังคมในสถานะจำนวน นักศึกษาลดลงแต่การแข่งขันมากขึ้น ดังนั้นการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนและการ ทำงาน และการค้นหาแนวทางการสอนรูปแบบใหม่ให้สอดคล้องกับคนรุ่นใหม่

บทที่ 1

ส่วนนำ

อธิบายโครงสร้างหลักสูตร (Program Profile) สรุปข้อมูลเพื่อให้เห็นภาพรวมของหลักสูตร อาทิเช่น

1. ประวัติโดยย่อของคณะ ภาควิชา หลักสูตร
2. วัตถุประสงค์ จุดเน้น จุดเด่นของหลักสูตร
3. โครงสร้างการจัดองค์กร และการบริหารจัดการ
4. นโยบายการประกันคุณภาพของคณะ/ภาควิชา
5. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร เช่น
 - โครงสร้างหลักสูตร
 - อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี)
 - บุคลากรสนับสนุน
 - นักศึกษา
 - ผู้สำเร็จการศึกษา
 - ศิษย์เก่า
 - งบประมาณ
 - สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
 - อื่นๆ

ประวัติของคณะ ภาควิชา และหลักสูตร

2545 ริเริ่มโครงการผลิตบัณฑิตสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต เปิดรับนักศึกษารุ่นแรกโดยใช้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2544

2549-2550 ปรับปรุงใช้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2549

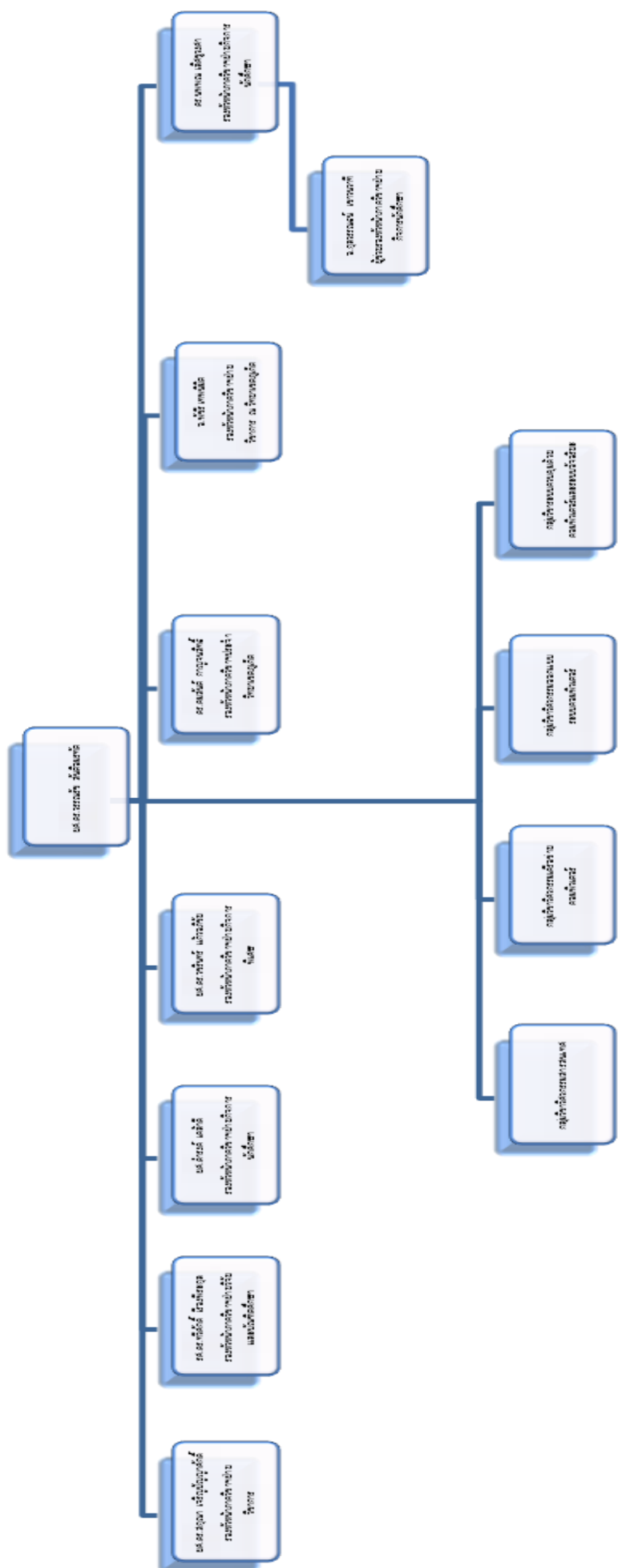
2553-2554 ปรับปรุงใช้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2553

2558-2559 ปรับปรุงใช้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2559

วัตถุประสงค์จุดเด่นของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์มีความโดดเด่นในโครงสร้างของหลักสูตร โดยบัณฑิตสามารถเลือกความชำนาญการในสายงานจาก 4 กลุ่มวิชา ได้แก่ (1) สายการพัฒนาาระบบสารสนเทศ (2) สายงานทางด้านระบบเครือข่าย (3) สายงานทางด้านระบบคอมพิวเตอร์และระบบสมองกลฝังตัว และ (4) สายงานทางด้านระบบหุ่นยนต์และควบคุมในอุตสาหกรรม เพื่อให้บัณฑิตของสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์มีความชำนาญเฉพาะด้าน นอกจากนี้รายวิชาซีพส่วนใหญ่จะเน้นการปฏิบัติทั้งในรูปแบบเป็นวิชาบรรยายพร้อมปฏิบัติ หรือการกำหนดให้มีโครงงานย่อยแบบชิ้นงานในแต่ละรายวิชา เพื่อให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริง อีกทั้งมีรายวิชาปฏิบัติการทั้งทางด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ตลอดชั้นปีที่ 2 และ ชั้นปีที่ 3 พร้อมฝึกทักษะการพัฒนาโครงงานในรายวิชาเตรียมโครงการฯ, รายวิชาโครงงานฯ 1 และรายวิชาโครงงานฯ 2 ทำให้บัณฑิตของวิศวกรรมคอมพิวเตอร์มีทักษะของการปฏิบัติงานได้จริง

แผนภูมิแสดงการบริหารงานของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์



ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร

หลักสูตร 2553

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 140 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทั่วไป	6	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	104	หน่วยกิต
1) วิชาแกน		32 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	21	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรมศาสตร์		7 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐาน		4 หน่วยกิต
2) วิชาเฉพาะด้าน		54 หน่วยกิต
- กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	3	หน่วยกิต
- กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	9	หน่วยกิต
- กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	12	หน่วยกิต
- กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	16	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาปฏิบัติการและโครงการงาน	1	หน่วยกิต
3) วิชาเลือก		18 หน่วยกิต
- รายวิชาบังคับเลือกแขนงวิชาชีพ	12	หน่วยกิต
- รายวิชาเลือกวิชาชีพ	6	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี		6 หน่วยกิต
ง. ฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า 320	ชั่วโมง

หลักสูตร 2559

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 147 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทั่วไป	6	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	111	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	21	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน	11	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาชีพ	79	หน่วยกิต
- บัณฑิต	61	หน่วยกิต
- เลือก	18	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
ง. หมวดวิชาฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า 320	ชั่วโมง

จำนวนบุคลากร ผู้อยู่ปฏิบัติงาน

ประเภท	คุณวุฒิ ปริญญา ตรี	ปริญญา โท	ปริญญา เอก	ประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง	มัธยม ปลาย	รวมทั้งสิ้น
สายอาจารย์	2	11	25			37
ภูเก็ต		6	7			13
ผู้ช่วยศาสตราจารย์			2			2
อาจารย์		5	5			10
อาจารย์ชาวต่างประเทศ		1				1
หาดใหญ่	1	5	18			24
ผู้ช่วยศาสตราจารย์		1	9			10
รองศาสตราจารย์		1	3			4
อาจารย์	1	3	6			10
สายสนับสนุน	14	1		1	1	17
ภูเก็ต	7	1				8
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1					1
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	1					1
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	2					2
นักวิชาการอุดมศึกษา	1	1				2
นักวิทยาศาสตร์	1					1
นายช่างอิเล็กทรอนิกส์	1					1
หาดใหญ่	7			1	1	9
ช่างไฟฟ้า					1	1
ช่างอิเล็กทรอนิกส์	1					1
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	2					2
นักวิชาการอุดมศึกษา	2					2
นายช่างอิเล็กทรอนิกส์				1		1
ผู้ปฏิบัติงานบริหาร	1					1
ชำนาญงาน						
วิศวกร	1					1
Grand Total	16	12	23	1	1	53

หมายเหตุ ข้อมูลข้างต้น ยังไม่นับรวมอาจารย์ผู้ลาศึกษาต่อในประเทศและต่างประเทศ 5 ราย

บทที่ 2

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ข้อ ที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนี้	✓
2	คุณสมบัติของผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน	✓
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาโท หรือ คุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน ไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	✓
6	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนดต้องไม่เกิน 5 ปี (จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6) ประกาศใช้ในปีที่ 8)	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-11

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

ตารางที่ 1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร / คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร / คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 1, 2, 3)

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรง หรือสัมพันธ์กับ สาขาที่เปิด สอน		หมายเหตุ
			ตรง	สัมพันธ์	
1 ผศ.ดร.วโรดม วีระพันธ์ 3 9599 00114 37 6	1 ผศ.ดร.วโรดม วีระพันธ์ 3 9599 00114 37 6	Ph.D. (Network Telecommunicatio ns, System, and Architecture)/2554	✓		
2 นายธรรมรัฐ สมิตะลัมพะ 3 1005 01831 06 5	2 นายธรรมรัฐ สมิตะลัมพะ 3 1005 01831 06 5	M.Sc.(Computer Information Systems)/ 2543	✓		
3 ผศ.ดร.อภิชาติ หีดนาคราม 3 8607 00041 78 5	3 ผศ.ดร.อภิชาติ หีดนาคราม 3 8607 00041 78 5	Ph.D.(Algorithms and Theory)/ 2553	✓		
4 ดร.คมสันต์ กาญจน สิทธิ์ 3 7501 00413 22 4	4 ดร.คมสันต์ กาญจนสิทธิ์ 3 7501 00413 22 4	Ph.D.(Electrical Engineering)/2558	✓		
5 ดร.นพพน เลิศขวงศา 3 8399 00255 07 8	5 ดร.นพพน เลิศขวงศา 3 8399 00255078	Ph.D.(Physic image processing)/2554	✓		

หมายเหตุ : กรุณาใส่เครื่องหมาย * หลังรายชื่ออาจารย์ที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนี้

ครบ ไม่ครบ

เกณฑ์ข้อ 2 คุณสมบัติของผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง*

- เป็นไปตามเกณฑ์
 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 3 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง

- เป็นไปตามเกณฑ์ คือมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.เอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่ง รศ.ขึ้นไปในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กัน
 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 4)

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับ วิชาที่ สอน** (สำหรับ อาจารย์ พิเศษ)	จำนวน ชั่วโมงที่ สอนใน รายวิชา นั้น** (สำหรับ อาจารย์ พิเศษ)
		อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณ วุฒิภายนอก		
1 ดร.คมสันต์ กาญจนสิทธิ์	Ph.D.(Electrical Engineering)/ 2558	✓			
2 ผศ.ดร.วโรดม วีระพันธ์	Ph.D.(Network Telecommunications, System and Architecture)/2554	✓			
3 ผศ.ดร.อภิชาติ หีดนา คราม	Ph.D.(Algorithms and Theory)/ 2553	✓			
4 ดร.นพพน เลิศชูวงศา	Ph.D.(Physic image processing)/2554	✓			
5 นายธรรมรัฐ สมิตะลัมพะ	M.Sc.(Computer Information Systems)/ 2543	✓			
6 ดร.วิศมิน พาณิชพัฒนกุล	Ph.D.(Network Telecommunications,	✓			

	System and Architecture) / 2554				
7 ดร.ฉกาจกิจ แทนชัยกุล	Ph.D.(Network Telecommunications, System and Architecture)/ 2560	✓			
8 ดร.ฐิตินันท์ เกลี้ยงสุวรรณ	Ph.D.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)/ 2560	✓			
9 นางสาวพัชรี เทพนมิตร	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)/2546	✓			
10 นายศวีร์ แก้วมณี	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)/ 2552	✓			
11 นายอัมรินทร์ تیمะการ	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)/ 2549	✓			
12 นายอภิชาติ วสุธาพิทักษ์	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)/2545	✓			
13 นายจักรพันธ์ สัวบุตร	วศ.ม.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)/ 2553	✓			
14 นางสาวกุลจรี ต้นตยกุล	วศ.ม.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)/ 2552	✓			
15 นายวิศรุต จันทระ	วศ.ม.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)/ 2551	✓			
16 นายกุลวรรณ เขาวนาท	วศ.ม.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)/ 2556	✓			
17 นายกฤตศิลป์ ศิลานนท์	วศ.ม.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)/ 2554	✓			
18 Mr.David Arthur Sun	M.Sc. Information Systems Eastern Michigan University	✓			

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

- เป็นไปตามเกณฑ์คือ
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 5 คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาโท หรือ คุณวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน ไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น (**)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 6 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนดต้องไม่เกิน 5 ปี(จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6) ประกาศใช้ในปีที่ 8)

1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ.2559

2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2563

ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด

ปัจจุบันหลักสูตรถือว่าล่าสมัย

ผลการกำกับมาตรฐานเกณฑ์ข้อ 6

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

บทที่ 3

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

(การเขียนผลการดำเนินงานแต่ละตัวบ่งชี้อาจเขียนบรรยายตัวบ่งชี้โดยรวมให้ครอบคลุมประเด็นย่อย หรือเขียนบรรยายแยกแต่ละประเด็นการประเมินย่อย โดยอ้างอิงหลักฐาน/เอกสารประกอบไปในเนื้อหาที่เขียนบรรยาย และมีตารางข้อมูลประกอบในแต่ละตัวบ่งชี้/ประเด็น หรือนำไปแยกไว้ในส่วนภาคผนวกก็ได้)

ระดับการประเมิน

เพื่อให้หลักสูตรรับรู้ถึงระดับคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละเกณฑ์ และสามารถปรับปรุงพัฒนาต่อไปได้ การประเมินหลักสูตรใช้เกณฑ์ 7 ระดับ ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การประเมิน 7 ระดับ		
คะแนน	ความหมาย	คุณภาพและระดับความต้องการในการพัฒนา
1	ไม่ปรากฏการดำเนินการ (ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผนหรือไม่มีหลักฐาน)	คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน ต้องปรับปรุงแก้ไข หรือพัฒนาโดยเร่งด่วน
2	มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ	คุณภาพไม่เพียงพอ <u>จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไข</u> หรือพัฒนา
3	มีเอกสารแต่ไม่เชื่อมโยงกับการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการแต่ยังไม่ครบถ้วน	คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้
4	มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์
5	มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่าเกณฑ์	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์
6	ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี	ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี
7	ดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ	ดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ

AUN 1
Expected Learning Outcomes

Criterion 1

1. The formulation of the expected learning outcomes takes into account and reflects the vision and mission of the institution. The vision and mission are explicit and known to staff and students.
2. The programme shows the expected learning outcomes of the graduate. Each course and lesson should clearly be designed to achieve its expected learning outcomes which should be aligned to the programme expected learning outcomes.
3. The programme is designed to cover both subject specific outcomes that relate to the knowledge and skills of the subject discipline; and generic (sometimes called transferable skills) outcomes that relate to any and all disciplines e.g. written and oral communication, problem-solving, information technology, teambuilding skills, etc.
4. The programme has clearly formulated the expected learning outcomes which reflect the relevant demands and needs of the stakeholders.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]			✓				
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]			✓				
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]		✓					
Overall opinion		✓					

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 1

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university	
<p>ได้มีการประชุมร่วมกันของอาจารย์และบุคลากรของภาควิชา ในการสัมมนาภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิทยาเขตภูเก็ต ระหว่างวันที่ 24-26 พฤษภาคม 2560 ณ บ้านกระทิงรีสอร์ท จังหวัดพังงา เพื่อทบทวนและวางแผนการดำเนินงานต่างๆ ด้านการประกันคุณภาพหลักสูตร โดยหยิบ ELO ของหลักสูตรที่เคยได้กำหนดตาม mission และ vision ของมหาวิทยาลัย มาวิเคราะห์และปรับปรุงพร้อมทั้งวางแผนสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน และความต้องการของ นศ.ปัจจุบันและที่จบการศึกษาไปแล้ว เพื่อนำมากำหนด ELO ของ บัณฑิตในปีการศึกษาถัดไป</p> <p>โดยพบว่าสิ่งที่ต้องทำเพิ่มเติมได้แก่ สำรวจผู้ใช้บัณฑิต เพิ่มเติม ผ่านแบบสอบถาม หรือระบบออนไลน์</p>	<p>1. CoEphuket 1 : รายงานการประชุมจากการสัมมนาภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิทยาเขตภูเก็ต ระหว่างวันที่ 24-26 พฤษภาคม 2560 ณ บ้านกระทิงรีสอร์ท จังหวัดพังงา</p>
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes	
<p>The expected learning outcomes have been specified by the Higher Education Commission, Thailand. The ELOs have been designed to cover both of subject specific and generic learning outcomes. They are clearly indicated in TQF. 2 P9-10. Moreover, The ELOs have been clearly mapped into every subject as indicated in TQF2 P. 35-52.</p>	<p>1. มคอ 2 หน้า 9-10 : http://www.coe.phuket.psu.ac.th/2013/doc/CoE_Bac_Course2553_2.pdf</p> <p>2. มคอ 2 หน้า 35-52 : http://www.coe.phuket.psu.ac.th/2013/doc/CoE_Bac_Course2553_2.pdf</p>
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders	

<p>1. มีการประชุม อาจารย์ ซึ่งเป็นหนึ่งใน Stakeholders เพื่อกำหนด ELO ของหลักสูตร และมี สกอ. รองรับหลักสูตร</p> <p>2. บัณฑิตจะได้รับแบบสอบถาม เพื่อสอบถามความว่า มีความคิดเห็นอย่างไรต่อหลักสูตร และต้องการให้หลักสูตรพัฒนาเรื่องอะไรบ้าง</p> <p>3. นักศึกษาปัจจุบัน จะต้องทำแบบสอบถามบนระบบประเมิน เพื่อประเมินการเรียนการสอน และรายวิชาที่ลงทะเบียน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ทางภาควิชาฯ จะนำมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการของ นศ.</p>	<p>1. CoEphuket 1 : รายงานการประชุมจากการสัมมนาภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิทยาเขตภูเก็ต ระหว่างวันที่ 24-26 พฤษภาคม 2560 ณ บ้านกระทิงรีสอร์ท จังหวัดพังงา</p> <p>2. CoEphuket 3 : บันทึกการประชุมฝ่ายวิชาการเทอม 1/59</p> <p>3. CoEphuket 4 : บันทึกการประชุมฝ่ายวิชาการเทอม 2/59</p>
---	---

AUN 2
Programme Specification

Criterion 2

1. The Institution is recommended to publish and communicate the programme and course specifications for each programme it offers, and give detailed information about the programme to help stakeholders make an informed choice about the programme.
2. Programme specification including course specifications describes the expected learning outcomes in terms of knowledge, skills and attitudes. They help students to understand the teaching and learning methods that enable the outcome to be achieved; the assessment methods that enable achievement to be demonstrated; and the relationship of the programme and its study elements.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]			✓				
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]			✓				
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 2

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date</p> <p>The information about the program has been clearly indicated in TQF2, which has been approved by the High Education Commission of Thailand. Moreover, the program is regularly updated every 5 years.</p>	<p>1 TQF2 หลักสูตร 2553 : http://www.coe.phuket.psu.ac.th/2013/doc/CoE_Bac_Course2553_2.pdf</p> <p>2 TQF2 หลักสูตร 2559 : http://www.eng.psu.ac.th/images/site/academic/document/bachelor/2559/structure/2559-b-coe-structure.pdf</p>
<p>2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date</p> <p>The information about the courses is clearly indicated in TQF2 and course syllabus that are presented at the beginning of every class. Thus, lecturers and students are clear on the ELOs, what to study, and the objectives of each subject.</p> <p>The details of every course are regularly updated by lecturers based on evaluation marked in the former TQF5.</p>	<p>1 TQF2 หลักสูตร 2553 : http://www.coe.phuket.psu.ac.th/2013/doc/CoE_Bac_Course2553_2.pdf</p> <p>2 TQF2 หลักสูตร 2559 : http://www.eng.psu.ac.th/images/site/academic/document/bachelor/2559/structure/2559-b-coe-structure.pdf</p> <p>3. TQF3 and TQF5 : can be downloaded at http://tqf.phuket.psu.ac.th</p>
<p>2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders</p>	
<p>The programme and course specifications in TQF2 have been attached on the department's website: http://www.coe.phuket.psu.ac.th/2013/doc/CoE_Bac_Course2553_2.pdf. and http://www.eng.psu.ac.th/images/site/academic/docum</p>	<p>1 TQF2 หลักสูตร 2553 : http://www.coe.phuket.psu.ac.th/2013/doc/CoE_Bac_Course2553_2.pdf</p> <p>2 TQF2 หลักสูตร 2559 :</p>

[ent/bachelor/2559/structure/2559-b-coe-structure.pdf](http://www.eng.psu.ac.th/images/site/academic/document/bachelor/2559/structure/2559-b-coe-structure.pdf)

It can be accessed and downloaded easily by every stakeholder. Moreover, on the orientation day, every new student will be introduced about how to download the TQF2 and how to use it during his/her study. In addition, LMS (Learning Management System) is another channel that allows lecturers to communicate with the students. Course syllabus, documents, slides and homework of every course will be posted and updated on the website in the LMS.

<http://www.eng.psu.ac.th/images/site/academic/document/bachelor/2559/structure/2559-b-coe-structure.pdf>

3. Learning Management System at <http://lms.phuket.psu.ac.th>

AUN 3**Programme Structure and Content****Criterion 3**

1. The curriculum, teaching and learning methods and student assessment are constructively aligned to achieve the expected learning outcomes.
2. The curriculum is designed to meet the expected learning outcomes where the contribution made by each course in achieving the programme's expected learning outcomes is clear.
3. The curriculum is designed so that the subject matter is logically structured, sequenced, and integrated.
4. The curriculum structure shows clearly the relationship and progression of basic courses, the intermediate courses, and the specialised courses.
5. The curriculum is structured so that it is flexible enough to allow students to pursue an area of specialisation and incorporate more recent changes and developments in the field.
6. The curriculum is reviewed periodically to ensure that it remains relevant and up-to-date.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]			✓				
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]				✓			
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 3

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes	
<p>The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes. The curriculum has been approved by the university committee and have been guaranteed and standardized by the High Education Commission of Thailand</p>	<p>1 TQF2 หลักสูตร 2553 : http://www.coe.phuket.psu.ac.th/2013/doc/CoE_Bac_Course2553_2.pdf 2 TQF2 หลักสูตร 2559 : http://www.eng.psu.ac.th/images/site/academic/document/bachelor/2559/structure/2559-b-coe-structure.pdf</p>
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear	
<p>TQF 2, 3 and 5 make The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes to be clear.</p> <p>In TQF2, every ELO is clearly mapped into every course of our programme. And it is approved by the High Education Commission of Thailand that the ELO of both of subject specific outcomes and generic outcomes are covered.</p> <p>In every subject, the teaching methods leading to each ELO achievement and the ELO evaluation criteria are clearly designed and indicated in TQF3 before the class begins.</p> <p>In addition, at the end of every semester, every subject that have been taught in that semester will be</p>	<p>1 TQF2 หลักสูตร 2553 : http://www.coe.phuket.psu.ac.th/2013/doc/CoE_Bac_Course2553_2.pdf 2 TQF2 หลักสูตร 2559 : http://www.eng.psu.ac.th/images/site/academic/document/bachelor/2559/structure/2559-b-coe-structure.pdf</p> <p>3. TQF3 and 5 in http://tqf.phuket.psu.ac.th</p> <p>4. รายงานการประชุมฝ่ายวิชาการ ภาคการศึกษา 1/59 และ 2/59 (ตั้งเอกสารแนบที่ CoEphuket 3 และ CoEphuket 4)</p>

<p>evaluated that the ELOs have been achieved or not by both of the lecturers and the students. Students evaluate their ELO achievement through the website: http:// www.phuket.psu.ac.th/evaluation and lecturers report the ELO achievement through TQF5 system at http://tqf.phuket.psu.ac.th .</p> <p>Moreover, a summery meeting about teaching and studying is organized at the end of every semester to verify that each course can achieve the expected learning outcomes. If not, solutions are proposed to improve the programme.</p> <p>In addition, in semester 1_59, some of new lecturers raised a problem on how to evaluate generic outcome, which is subjective and difficult to evaluate. However, some experienced lecturer had shared their experience and solution on how to teach and evaluate subjective generic outcome in the meeting.</p>	
<p>3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date</p>	
<p>The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and were approved by the High Education Commission of Thailand.</p> <p>The curriculum is periodically improved and updated every 5 years based on the standard of the High Education Commission of Thailand.</p> <p>Moreover, every academic year, the department organizes a big meeting to have a minor update in subjects and curriculum and any other details about academic.</p>	<p>1 วาระการประชุมฝ่ายบริหาร วิชาการ กิจการนักศึกษา และการประกัน หลักสูตร วันที่ 6-8 กรกฎาคม 2559 ที่ จังหวัดพังงา (ตั้งเอกสารแนบ CoEphuket 1.1.2)</p>

AUN 4

Teaching and Learning Approach

Criterion 4

1. The teaching and learning approach is often dictated by the educational philosophy of the university. Educational philosophy can be defined as a set of related beliefs that influences what and how students should be taught. It defines the purpose of education, the roles of teachers and students, and what should be taught and by what methods.
2. Quality learning is understood as involving the active construction of meaning by the student, and not just something that is imparted by the teacher. It is a deep approach of learning that seeks to make meaning and achieve understanding.
3. Quality learning is also largely dependent on the approach that the learner takes when learning. This in turn is dependent on the concepts that the learner holds of learning, what he or she knows about his or her own learning, and the strategies she or he chooses to use.
4. Quality learning embraces the principles of learning. Students learn best in a relaxed, supportive, and cooperative learning environment.
5. In promoting responsibility in learning, teachers should:
 - a) create a teaching-learning environment that enables individuals to participate responsibly in the learning process; and
 - b) provide curricula that are flexible and enable learners to make meaningful choices in terms of subject content, programme routes, approaches to assessment and modes and duration of study.
6. The teaching and learning approach should promote learning, learning how to learn and instil in students a commitment of lifelong learning (e.g. commitment to critical inquiry, information-processing skills, a willingness to experiment with new ideas and practices, etc.).

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]		✓					
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]			✓				
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 4

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders	
<ol style="list-style-type: none"> The educational philosophy is well articulated by the university. The educational philosophy of our programme is also indicated and communicated to all stakeholders Lecturers design their teaching and learning approach based on the educational philosophy of the university and indicate in TQF3 at the beginning of every semester. In the meeting, the program president had already presented the educational philosophy of PSU and assigned that lecturers should present this philosophy at the beginning of every subject in each semester. Moreover, educational philosophy is usually inserted during the classes in order to make 	<ol style="list-style-type: none"> ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย http://www.eduservice.psu.ac.th/images/content/curriculum/pattana/2560/philosophy_PSU.pdf และวิสัยทัศน์ : http://www.psu.ac.th/th/vision CoEphuket 3 : บันทึกการประชุมฝ่ายวิชาการเทอม 1/59 ระบบ TQF Online at https://tqf-phuket.psu.ac.th

<p>student realize the roles of students.</p>	
<p>4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes</p>	
<p>Lecturers always design their teaching and learning activities aligned to the achievement of ELOs and indicated into the TQF3 online system.</p> <p>The improvements of teaching and learning techniques are always done based on the comment and evaluation in TQF5 and Evaluation Online system.</p> <p>Students always participate on the design of activities in the class. Moreover, students will be taught to be able to search, learn and integrate knowledge by themselves.</p> <p>Our department support students to have better quality learning by improving our library and Project room to make students feel relaxed and can be able to study in the cooperative learning environment.</p> <p>The programme is flexible and enable learners to make meaningful choices in terms of subject content. In the 3rd and 4th years of study, students are able to choose and design their major from our 4 branches: Informatics, Robotics, Computer Networking and Computer System Design. In addition, students also have chances to choose their elective courses.</p>	<p>1. ระบบ TQF Online at https://tqf-phuket.psu.ac.th</p> <p>2. ระบบประเมินการเรียนการสอน, รายวิชา และ การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของ นศ. ในรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละเทอม</p> <p>http://phuket.psu.ac.th/evaluation/</p>
<p>4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning</p>	
<p>Teaching and learning activities have been designed in many dimensions in order to enhance life-long</p>	<p>1. TQF2 Page 9-10 and 35-36</p>

learning of our students as following.

In class, students are taught to achieve both of specific and generic outcomes, which will support the students to have a long-life learning such as how to communicate with other people, how to be a disciplined and responsible person.

The knowledge outcome, which teach the students to be able to analyze problems and be able to solve those problems by themselves. In addition, the students are able to applied and integrate what they have learnt in their works.

The intellectual skill is one of our main ELO. This skill makes students to think systematically and know how to search and acquire knowledge by themselves.

Activities outside the classrooms also encourage student to enhance life-long learning such as Projects, Recreation activities (Internal sport day and Corporate social responsibility and social aid activities in Co-Curricular Activities subject) and Joining the well-known competitions organized by outside parties (e.g. ACM-ICPC and National Software Contest).

English is also important and has been encouraged by the department and university. Students have to join Tell Me More project, which is an online English Study Programme at the website <http://tmm.psu.ac.th> . Our university believes that English is a key to help students on long-life learning in future. Therefore,

2. CoEphuket 5 เอกสารสรุปการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับภายนอก เช่น การแข่งขันเขียนโปรแกรม ACM-ICPC ระดับภาคใต้ ระดับประเทศ เอเชีย และระดับโลก , การเข้าร่วมแข่งขันรายการ NSC (National Software Contest) ที่จัดโดย NECTEC หรือ certificate ต่างๆ จากกิจกรรมเหล่านี้

3. Additional English Online Studying : Tell Me More at <http://tmm.psu.ac.th>

<p>students from academic year 59 must pass the external english test such as Tell Me More and TOEIC before their graduation.</p>	
---	--

AUN 5

Student Assessment

Criterion 5

1. Assessment covers:
 - a. New student admission
 - b. Continuous assessment during the course of study
 - c. Final/exit test before graduation
2. In fostering constructive alignment, a variety of assessment methods should be adopted and be congruent with the expected learning outcomes. They should measure the achievement of all the expected learning outcomes of the programme and its courses.
3. A range of assessment methods is used in a planned manner to serve diagnostic, formative, and summative purposes.
4. The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading should be explicit and communicated to all concerned.
5. Standards applied in assessment schemes are explicit and consistent across the programme.
6. Procedures and methods are applied to ensure that student assessment is valid, reliable and fairly administered.
7. The reliability and validity of assessment methods should be documented and regularly evaluated and new assessment methods are developed and tested.
8. Students have ready access to reasonable appeal procedures.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]			✓				
5.2 The student assessments including timelines, methods,			✓				

regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]							
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]		✓					
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]			✓				
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 5

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	
<p>A variety of assessment methods have been used in order to evaluate the ELOs of the students such as...</p> <p>Midterm and Final tests are used to mainly evaluate the ELO in terms of Knowledge or subject specific outcomes.</p> <p>Group assignments are also used to measure the student achievement in terms of team working, communication skill and knowledge searching skills. Moreover, every student has to work on his/her individual project, which assure that the student is ready to jump into the labor market.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. CoEphuket 6 : ประกาศรับ นศ. โครงการต่างๆ ที่ได้ทำในปีการศึกษา 2559 ซึ่งมีระบุเกี่ยวกับคุณสมบัติของ นร. 2. CoEphuket 7 : แบบสอบถามความคิดเห็นผู้ใช้บัณฑิต CoE Phuket 3. CoEphuket 8 แบบสำรวจข้อมูลบัณฑิต และศิษย์เก่า เกี่ยวกับการได้งานทำ และ ความเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร 4. ระบบ TQF Online at https://tqf-phuket.psu.ac.th

About morality and Ethics, we usually use in-class observations to assess student attitude, behavior and problem reaction.

Student assessment is also done in many periods, starting from the beginning when students are classified to join our programme. Educational background and other information gotten from the interview have been used to select potential student to join our programme.

Students have also been evaluated during their study in our programme in both of subject specific and generic outcomes.

Project is usually used as an Exit Exam. Every student has to work on his/her individual project before the graduation. Project is a tool to encourage students to show their potential, to use and to apply their knowledge in order to solve any problems and to finish their project.

Finally, after graduations, a set questionnaire will be randomly sent to some enterprises and employers that have our graduated students to work with. The questionnaire helps us to collect feedbacks about the students. This questionnaire is used as a student assessment.

Furthermore, TQF 3 is a strong evident showing that before starting every semester, every lecturer has to design his/her teaching and evaluating method in order to assure that every ELO that has been mapped into his/her class will be taught and

evaluated.	
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students	
The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution and grading are clearly indicated in TQF3 and also at the course syllabus, which is clearly introduced to the students at the first hour of every semester. Course syllabus is also uploaded into LMS (Learning Management System)	1. ระบบ TQF Online at https://tqf-phuket.psu.ac.th 2. ระบบ LMS http://lms.phuket.psu.ac.th/
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment	
<p>In lecturing courses, grading system has been announced by the faculty and is used for grading students in the program.</p> <p>หลักสูตรกำหนดให้ทุกรายวิชามีการออกข้อสอบไปในทิศทางเดียวกันคือ เป็นคำถามพื้นฐาน 60% และข้อสอบประยุกต์ 40% และกำหนดเกณฑ์การให้เกรดดังนี้</p> <p>50 > คะแนนสอบ ได้เกรด E 50 < = คะแนนสอบ < 55 ได้เกรด D 55 < = คะแนนสอบ < 60 ได้เกรด D+ 60 < = คะแนนสอบ < 65 ได้เกรด C 65 < = คะแนนสอบ < 70 ได้เกรด C+ 70 < = คะแนนสอบ < 75 ได้เกรด B 75 < = คะแนนสอบ < 80 ได้เกรด B+ 80 < = คะแนนสอบ ได้เกรด A</p> <p>ข้อสอบที่ใช้สอบในแต่ละรายวิชา จะได้รับการประเมินจากอาจารย์ท่านอื่นที่อยู่ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมเรื่องความยากง่ายของข้อสอบ และจำนวนข้อสอบเทียบกับเวลาที่ใช้สอบ เพื่อให้ข้อสอบทุกวิชามีความน่าเชื่อถือ มีความยากง่าย และมีมาตรฐานที่</p>	1. TQF2 Page 63 ระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี หัวข้อ11 การวัดและการประเมินผล at http://www.coe.phuket.psu.ac.th/2013/doc/CoE_Bac_Course2553_2.pdf 2. CoEphuket 3 : วาระการประชุมฝ่ายวิชาการที่พูดถึงการเตรียมความพร้อมในการเรียนการสอนเทอม 2/59 เช่น เรื่องเกณฑ์วัดผล การให้ assignment แก่ นศ. รวมถึงการให้คะแนนรายวิชา โครงการและวิชาปฏิบัติการ

<p>ใกล้เคียงกัน</p> <p>For courses that are laboratory, work training and projects, the rubrics and marking schemes are usually discussed and generated among lecturers during the meeting organized at the beginning and after each semester. However, an effective and fairness rubric should be developed.</p> <p>วิชาโครงการใช้การให้คะแนนจากกรรมการสอบ 4 ท่าน นอกจากนี้ยังมีการแสดงผลงานของ นศ. ร่วมกัน ทำให้อาจารย์ได้มีโอกาสชื่นชมผลงานของ นศ. ที่อยู่ในที่ปรึกษาของตนเอง และของอาจารย์ที่ปรึกษาท่านอื่น ทำให้การให้คะแนนในวาระการประชุมเกรตมีความเป็นธรรมมากขึ้น ลดปัญหาความเหลื่อมล้ำในการให้คะแนน เช่น อาจารย์บางท่านให้คะแนนง่าย หรือบางท่านให้คะแนนยาก เป็นต้น</p> <p>นอกจากนี้ก่อนส่งผลคะแนนเข้าระบบเพื่อตัดเกรด จะมีการประชุมในภาควิชา เพื่อให้อาจารย์ทุกท่านเห็นคะแนนที่ตัวเองให้ และที่อาจารย์ท่านอื่นให้ เพื่อช่วยกันสังเกตว่ามีความเหลื่อมล้ำในการให้คะแนนหรือไม่ หากการให้คะแนนจากกรรมการมีความต่างกันมาก อาจารย์แต่ละท่านจะช่วยกันถกพร้อมทั้งหาข้อสรุปคะแนนที่ถูกต้องและเป็นธรรมให้นักศึกษาแต่ละคน</p>	
<p>5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning</p>	
<p>Feedback from student assessment in Online evaluation system is usually taken into account. Comments lead to the improvement of the teaching technique in that subject. All of these details can be found in TQF5, which is timely done at the end of each semester. Moreover, at the end of every semester, every</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบ TQF Online at https://tqf-phuket.psu.ac.th 2. รายงานการประชุมฝ่ายวิชาการ ภาควิชาการศึกษา 1/59 และ 2/59 (ตั้งเอกสารแนบที่ CoEphuket 3 และ CoEphuket 4)

<p>lecturer has to join the meeting concerning with academic issues, students assessment, grading and every problem that happen during that semester. Contribution, improvement and any updates in program, course and teaching technique are usually happen.</p>	
<p>5.5 Students have ready access to appeal procedure</p>	
<p>นักศึกษา มีความสะดวกในการเข้าประเมินได้ผ่านทางระบบเว็บไซต์โดยตรง และมีการแจ้งเตือนผ่านเฟสบุคของภาควิชาฯ เพื่อแจ้งข่าวให้ นศ. เข้าประเมินตามช่วงเวลาที่กำหนด</p>	<p>1. ระบบประเมินการเรียนการสอน , รายวิชา และ การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของ นศ. ในรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละเทอม</p> <p>http://phuket.psu.ac.th/evaluation/</p>

AUN 6

Academic Staff Quality

Criterion 6

1. Both short-term and long-term planning of academic staff establishment or needs (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) are carried out to ensure that the quality and quantity of academic staff fulfill the needs for education, research and service.
2. Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service.
3. Competences of academic staff are identified and evaluated. A competent academic staff will be able to:
 - design and deliver a coherent teaching and learning curriculum;
 - apply a range of teaching and learning methods and select most appropriate assessment methods to achieve the expected learning outcomes;
 - develop and use a variety of instructional media;
 - monitor and evaluate their own teaching performance and evaluate courses they deliver;
 - reflect upon their own teaching practices; and
 - conduct research and provide services to benefit stakeholders
4. Recruitment and promotion of academic staff are based on merit system, which includes teaching, research and service.
5. Roles and relationship of academic staff members are well defined and understood.
6. Duties allocated to academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.
7. All academic staff members are accountable to the university and its stakeholders, taking into account their academic freedom and professional ethics.
8. Training and development needs for academic staff are systematically identified, and appropriate training and development activities are implemented to fulfill the identified needs.
9. Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.
10. The types and quantity of research activities by academic staff are established,

monitored and benchmarked for improvement.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]			✓				
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]		✓					
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]			✓				
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]				✓			
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]			✓				
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]			✓				
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]		✓					
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 6

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service	
<p>มีการวางแผนและดำเนินการตามระเบียบการบริหารงานบุคคลสำหรับการจ้างงาน และการต่อสัญญาสำหรับทรัพยากรบุคคลสายวิชาการ มีแผนความก้าวหน้าทางสายงานด้านตำแหน่งวิชาการ มีการเลื่อนขั้นเงินเดือนตามผลการประเมิน (TOR) เพื่อเติมเต็ม ความจำเป็นด้านการเรียนการสอน การวิจัย และ การบริการวิชาการ</p>	<p>1 ระเบียบการบริหารงานบุคคลสำหรับการจ้างงาน และการต่อสัญญา ข้าราชการ พนักงาน และลูกจ้าง ต่างๆ ที่http://www.ga.eng.psu.ac.th/rules-menu</p> <p>2 CoEphuket 1 : รายงานการประชุมจากการสัมมนา ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิทยาเขตภูเก็ต ระหว่างวันที่ 24-26 พฤษภาคม 2560 ณ บ้านกระทิงรีสอร์ท จังหวัดพังงา ที่มีการพูดถึงแผนอัตรากำลัง (Manpower Plan) และหลักเกณฑ์ / วิธีการประเมินผลการปฏิบัติราชการของพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ.2559 (http://www.personnel.psu.ac.th/com/com_317.pdf)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบ TOR (https://tor.psu.ac.th/) - ระบบ competency สำหรับการประเมินผลปฏิบัติงานของอาจารย์และบุคลากรของภาควิชา (https://competency.psu.ac.th/competency/login.aspx)
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service	
<p>มีการวัดสัดส่วนของผู้สอนต่อผู้เรียน และภาระงานของผู้สอน และมีระบบการประเมินเพื่อพัฒนาคุณภาพด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การแบ่งโหลดการสอน แสดงในรายงานการประชุมตั้งเอกสารแนบ CoEphuket 2 และ 3 - ระบบ HRMIS (https://hrmis.psu.ac.th/)

บริการวิชาการ	
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	
มีประกาศเกณฑ์การสรรหาและคัดเลือก ซึ่งให้ความสำคัญด้านจริยธรรมวิชาชีพ และความสามารถทางวิชาการ สำหรับการจ้างงาน รวมถึงความก้าวหน้าทางสายงาน และเผยแพร่ให้ทราบผ่านทางเว็บไซต์ออนไลน์	<p>1 ประกาศ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติราชการของพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ.2559 (ตั้งเอกสารแนบที่ CoEphuket 6.1.3)</p> <p>2. เอกสารประกาศรับสมัครอาจารย์ที่แขวนบนเว็บไซต์ของคณะ (http://www.eng.psu.ac.th)</p>
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated	
มีการกำหนดและประเมินผลสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการผ่านระบบ competency และให้บุคลากรรับทราบ	1. ระบบ Competency (https://competency.psu.ac.th/competency/login.aspx)
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfill them	
มีการจัดกิจกรรมอบรมและพัฒนาบุคลากรสายวิชาการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และมีนโยบายที่จัดสรรงบประมาณให้บุคลากรเดินทางไปอบรมตามความต้องการของแต่ละคน	1. CoEphuket 9 : เอกสารอนุมัติเดินทางไปอบรมของอาจารย์ และบุคลากร
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service	
การบริหารผลการปฏิบัติงาน เช่น ให้เงินรางวัลตอบแทนการตีพิมพ์งานวิจัยในวารสาร กล่าวยกย่องให้เกียรติเพื่อสร้างแรงจูงใจในที่ประชุมภาควิชา และ	1. CoEphuket 5 เอกสารสรุปการเข้าร่วมกิจกรรมและผลการแข่งขันต่างๆ

เผยแพร่ข่าวประชาสัมพันธ์การปฏิบัติงานนั้นซ้ำ ผ่านทางเว็บไซต์ภาควิชา	2. เว็บไซต์ข่าวประชาสัมพันธ์ภาควิชา ฯ (http://www.coe.phuket.psu.ac.th/)
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement	
มีการเผยแพร่และบันทึกการพัฒนางานวิจัยรวมถึง ผลงานตีพิมพ์ต่างๆ และปริมาณของกิจกรรมด้าน การวิจัยของทีมีวิจัยผ่านทางเว็บไซต์	1. เว็บไซต์เผยแพร่กิจกรรมวิจัยและรายการผลงาน ตีพิมพ์ต่างๆ ของทีมีวิจัย (http://infar.coe.phuket.psu.ac.th/index.php/78-article/73-publications)

Full-Time Equivalent (FTE)

Category	M	F	Total		Percentage of PhDs
			Headcounts	FTEs	
Professors	-	-	-	-	-
Associate/ Assistant Professors	2	-	2	2	100
Full-time Lecturers	8	1	9	9	33.33
Part-time Lecturers	1	2	3	1.1	33.33
Visiting Professors/ Lecturers	1	0	1	1	0
Total	12	3	15	13.1	40

Staff-to-student Ratio

Academic Year	Total FTEs of Academic staff	Total FTEs of students	Staff-to-student Ratio
2016	12	491	40.91
2015	11	499	39.33
2014	9	551	55.22
2013	11	499	43.90
2012	8	472	53.00

Research Activities

Academic Year	Types of Publication				Total	No. of Publications Per Academic Staff
	In-house/ Institutional	National	Regional	International		
2016	-	-	-	15	15	1.25
2015	-	2	-	7	9	0.75
2014	-	1	-	5	6	0.66
2013	-	-	-	5	5	0.45
2012	-	-	-	1	1	0.13

Reference:

1. Kanghae S., Lertchuwongsa N., "DENTAL SHADE WITH HISTOGRAM COMPARISON IN ANDROID", International Conference on the 8th PSU-UNS International Conference on Engineering and Technology, 2017
2. C. Thaenchaijun, W. Panichpattanakul, "Control-Plane OpenFlow Segment Routing SDN for Network Control Messages Reduction", The 14th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON 2017), Phuket, Thailand, 27-30 June 2017, (IEEE Indexing)
3. K. Tantayakul, R. Dhaou, B. Paillassa, W. Panichpattanakul, "Experimental Analysis in SDN Open Source Environment", The 14th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON 2017), Phuket, Thailand, 27-30 June 2017, (IEEE Indexing)
4. W. Werapun, K. Chaowanawatee, "LoRa Smart Parking for Phuket Smart City", The 8th PSU-UNS International Conference on Engineering and Technology (ICET-2017), Novi Sad, Serbia, June 8-10, 2017 (Best Paper Award)
5. Irina Vendik, Alexander Rusakov, Komsan Kanjanasit, Jiasheng Hong, Dmitry Filonov, " Ultra-Wideband (UWB) Planar Antenna with Single-, Dual-, and Triple-Band Notched Characteristic Based on Electric Ring Resonator," IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, vol. 16, pp.1597-1600, Jan, 2017 (Impact Factor 2.533 ; WoS Q2)
6. A. Rusakov, I. B. Vendik, K. Kanjanasit, "Tri-Mode Electric Ring Resonator and Adjustable UWB Triple Band-Notched Antenna," 2017 IEEE Conference of Russian Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering (EIConRus), St. Petersburg, Russia, pp.317-321, 1-3 Feb., (2017)
7. K. Kanjanasit and C. H. Wang, "A High Performance Micromachined CPW Fed Aperture Coupled Compact Patch Antenna Using a Double-Tuned Impedance Matching Method," The 2016 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems (ISPACS 2016), Phuket, Thailand, pp.134-137, 24-27 Oct. (2016)

8. P. Tantisarkhornkhet, W. Werapun, Beatrice Paillassa, "SDN Experimental on the PSU Network", The 2016 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems (ISPAC 2016), Phuket, Thailand, 24-27 Oct 2016, (IEEE Indexing)
9. C. Thaenchakun, G. Jakllari, B. Paillassa, W. Panichpattanakul, "Mitigate the Load Sharing of Segment Routing for SDN green Traffic Engineering", The 2016 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems (ISPAC 2016), Phuket, Thailand, 24-27 Oct 2016, (IEEE Indexing)
10. T. Kliangsuwan, A. Heednacram, "A Low-Cost Local Cloud Monitoring System", Proceedings of the 2016 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems (ISPACS 2016), pages 418-423, Phuket, Thailand, October 24 – 27, 2016. (ISBN: 978-1-5090-0628-1, IEEE Xplore Digital Library, IEEE Catalog Number: CFP16580-USB).
11. P. Tantisarkhornkhet, W. Werapun, "QLB: QoS Routing Algorithm for Software-Defined Networking", The 2016 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems (ISPAC 2016), Phuket, Thailand, 24-27 Oct 2016, (IEEE Indexing)
12. W. Srimala, W. Werapun, "Forex trading system using Martingale algorithm", The 8th National Conference Information Technology, Krabi, Thailand, 26-27 Oct 2016
13. K. Kanjanasit, C. Wang, and P. Record, "A wideband resonant cavity antenna based on Fano resonance effect in a two-layer patch array superstrate", META 2016, the 7th International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics, Torremolinos (Malaga), Spain, July 25-28, 2016.
14. I. B. Vendik, A. Rusakov, K. Kanjanasit, J. Hong, D. Filonov, "Ultra-Wideband Antenna with Single- and Dual-Band Notched Characteristics Based on Electric Ring Resonator", Proceedings of the International Conference "Days on Diffraction 2016", St.Petersburg, Russia, 27 June – 1 July, 2016.
15. Kittasil Silanon, "Thai finger spelling computer assisted instruction for hearing and speaking impaired children", Proceedings of the 10th international Convention on Rehabilitation Engineering and Assistive Technology (i-CREATE 2016), pages xxx-xxx, Bangkok, Thailand, July 25 – 28, 2016.

16. Warodom Werapun, Amatawit Kamhang and Aekawat Wachiraphan, "Design of Home Automation Framework with Social Network Integration", Sixth International Conference on the Applications of Digital Information and Web Technologies (ICADIWT 2015), Hongkong, Feb 10-12, 2015, pp 128-135.
17. Jaturong Sitidumrong, Apichat Heednacram, "Rescue Management System on Android", Proceedings of the 7th ECTI-Card 2015, pages 443-446, Trang, Thailand, July 8 – 10, 2015.
18. Nutthawong Numseinapol, Apichat Heednacram, "Real-Time Solar Cell Monitoring on Android (RSCMA)", Proceedings of the 7th ECTI-Card 2015, pages 447-450, Trang, Thailand, July 8 – 10, 2015.
19. P. Record and K. Kanjanasit, "A compact VHF antenna for smart meters," Progress In Electromagnetics Research Symposium Proceedings (PIERS) Proceedings, pp.1607-1612, Prague, 6-9 July, 2015
20. I. B. Vendik, A. S. Rusakov, and K. Kanjanasit, "Printed UWB Antennas with Notched Bands," in Proc. Microwave Microelectronics, St. Petersburg, Russia, pp. 304-308, June 1-4, 2015.
21. Warodom Werapun and Jakapan Suaboot, "Data Integrity for Energy Measurement of Sensor Nodes as Home Services," in the 29th International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications (ITC-CSCC 2014), July 1-4, 2014 Phuket, Thailand, pp. 829-830.
22. Apichat Heednacram, and Thammaratt Samitalampa, "Suspended Sediment Forecast of Khlong Bang Yai, Phuket", International Journal of Engineering and Technology (IJET), vol. 6, no. 4, pp. 338-345, 2014. (ISSN : 1793-8236, DOI: 10.7763/IJET.2014.V6.723, INSPEC Indexing)
23. Apichat Heednacram, Warodom Werapun, "Java Predictors for Water Level Forecast Based on Daily Gage Height", Advanced Materials Research (AMR), vol. 931-932, pp. 839-843, 2014. (ISBN: 978-3-03835-090-3, DOI:10.4028/www.scientific.net/AMR.931-932.839, SCOPUS Indexing).
24. Thitinan Kliangsuwan, Apichat Heednacram, "Classifiers for Ground-Based Cloud Images Using Texture Features", Advanced Materials Research (AMR), vol. 931-932, pp. 1392-1396, 2014. (ISBN: 978-3-03835-090-3, DOI:10.4028/www.scientific.net/AMR.931-932.1392, SCOPUS Indexing).

25. Jessada Dissopa, "Flood Forecasting with Neural Networks", The 2014 IEEE Student Conference on Senior Capstone Project (IEEE SCAP 2014), IEEE Thailand Section, Burapha University, Chonburi, Thailand, March 20, 2014.
26. Suntorn Witosurapot, Jakapan Suaboot and Worraprot Chukumnird, "Smart Grid Group Security for UPnP-based Smart Home Automation," in the 29th International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications (ITC-CSCC 2014), July 1-4, 2014, Phuket, Thailand, pp. 610-611.
27. Thitinan Kliangsuwan, Apichat Heednacram, "Feature extraction techniques for ground-based cloud type classification, Expert Systems with Applications", vol. 42, issue 21, pp. 8294-8303, 2015. (ISSN 0957-4174, <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2015.05.016>, ISI - Quartile 1, 5-Year Impact Factor: 2.571)
28. Apichat Heednacram, Noppon Lertchuwongsa, "Information Technology for Reducing Earthquake Impacts on Phuket Tourism", Proceedings of the 1st Annual PSU Phuket International Conference 2012, Prince of Songkla University, Phuket, Thailand, January 10 – 12, 2013.
29. Siraporn Sornsakda, Apichat Heednacram, "Simulation of Flow Acceleration by Water Jets for Flood Relief", Proceedings of the 1st Annual PSU Phuket International Conference 2012, Prince of Songkla University, Phuket, Thailand, January 10 – 12, 2013.
30. Kullawat Chaowanawatee, Apichat Heednacram, "Implementation of Cuckoo Search in RBF Neural Network for Flood Forecasting", Proceedings of the 4th International Conference on Computational Intelligence, Communication Systems and Networks (CICSYN2012), IEEE (978-0-7695-4821-0), pages 22-26, IEEE Computer Society, Los Alamitos, July 24 – 26, 2012.
31. Kullawat Chaowanawatee, Apichat Heednacram, "Improved Cuckoo Search in RBF Neural Network with Gaussian Distribution", Proceedings of the 8th IASTED International Conference on Advances in Computer Science (ACS2013), pages 379-386, Phuket, Thailand, April 10 – 12, 2013. (SCOPUS indexing)
32. Warodom Werapun, Apichat Heednacram, "A Case Study of Home Service Sharing Using RELOAD", Proceedings of the 8th IASTED International Conference on Advances in Computer Science (ACS2013), pages 351-356, Phuket, Thailand, April 10 – 12, 2013. (SCOPUS indexing)

33. Warodom Werapun, Julien Fasson, Beatrice Paillassa, “Convergence Architecture for Home Service Communities”, International Journal of Computer Science and Application (IJCSA), Volume 2 Issue 4, PP.70-77, ISSN Print: 2324-7037, ISSN Online: 2324-7134, November 2013

AUN 7**Support Staff Quality****Criterion 7**

1. Both short-term and long-term planning of support staff establishment or needs of the library, laboratory, IT facility and student services are carried out to ensure that the quality and quantity of support staff fulfil the needs for education, research and service.
2. Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion of support staff are determined and communicated. Roles of support staff are well defined and duties are allocated based on merits, qualifications and experiences.
3. Competences of support staff are identified and evaluated to ensure that their competencies remain relevant and the services provided by them satisfy the stakeholders' needs.
4. Training and development needs for support staff are systematically identified, and appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.
5. Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]				✓			
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]				✓			
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]			✓				

7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]		✓					
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 7

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service	
วางแผนและดำเนินการตามแผนบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคลสายสนับสนุน ตามความต้องการจำเป็น โดยคำนึงถึง ทรัพยากรห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ ทรัพยากรด้านสารสนเทศ และ ด้านการจัดบริการแก่นักศึกษา ในหัวข้อการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	1. CoEphuket 2 : วาระการประชุมฝ่ายวิชาการก่อนเริ่มปีการศึกษา 2560 และ แผนยุทธศาสตร์พัฒนาภาควิชาฯ ประจำปี 2560
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	
กำหนดเกณฑ์การสรรหาและคัดเลือก สำหรับตำแหน่งงาน การจ้างงาน ความก้าวหน้าทางสายงานของบุคลากร สายสนับสนุน และเผยแพร่ให้ทราบโดยทั่วกัน	1. ระเบียบเรื่องการประกาศรับสมัครงาน ประจำปีคณะฯ บนเวป www.eng.psu.ac.th
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated	
มีการจัดการประเมินผลสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน	1. ระบบภาระงาน TOR (https://tor.psu.ac.th)

7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them	
กระตุ้นความต้องการของบุคลากรสายสนับสนุนในการอบรมและพัฒนา และจัดกิจกรรมอบรมและพัฒนาตามความต้องการนั้น	1. CoEphuket 9 : เอกสารอนุมัติเดินทางไปอบรมของอาจารย์ และบุคลากร
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service	
นโยบายทางคณะฯ จัดการประกวดผลงานนวัตกรรมเชิงปฏิบัติงานสนับสนุนการเรียน การสอน การวิจัย และการบริการ	1. ประกาศคณะฯ การประกวดผลงานและนวัตกรรมในการนำไปใช้ประโยชน์ ข้อมูล บนเว็บไซต์ www.eng.psu.ac.th

Number of Support staff

Support Staff	Highest Educational Attainment				Total
	High School	Bachelor's	Master's	Doctoral	
Library Personnel		0.2	-		0.2
Laboratory Personnel		2.5	-		2.5
IT Personnel		1			1
Administrative Personnel		3.8			3.8
Student Services Personnel (enumerate the services)		0.5			0.5
Total		8			8

AUN 8
Student Quality and Support

Criterion 8

1. The student intake policy and the admission criteria to the programme are clearly defined, communicated, published, and up-to-date.
2. The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated.
3. There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload, student progress, academic performance and workload are systematically recorded and monitored, feedback to students and corrective actions are made where necessary.
4. Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability.
5. In establishing a learning environment to support the achievement of quality student learning, the institution should provide a physical, social and psychological environment that is conducive for education and research as well as personal well-being.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]			✓				
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]			✓				
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance,			✓				

and workload [3]							
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]		✓					
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]		✓					
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 8

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date	
Student intake policy and admission criteria are clearly defined and announced by mail and on the website. These admission criteria were approved by the university committee (the registration office: admission). The announcements are usually posted on the university website (http://www.entrance.psu.ac.th), the department website (http://www.coe.phuket.psu.ac.th) and the admission FaceBook of our department (https://www.facebook.com/CoE.Admission).	<ol style="list-style-type: none"> 1. http://www.entrance.psu.ac.th 2. http://www.coe.phuket.psu.ac.th 3. เพจงานรับเพื่อใช้สื่อสารกับ นร. ที่ต้องการสมัครเรียนในหลักสูตรนี้ https://www.facebook.com/CoE.Admission
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated	
Methods and criteria for selecting students are usually determined and evaluated before and after each student admission. Moreover, at the end of academic years, there is an important meeting about student admission, which mainly concern	<ol style="list-style-type: none"> 1. CoEphuket 1 : รายงานการประชุมจากการสัมมนาภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิทยาเขตภูเก็ต ระหว่างวันที่ 24-26 พฤษภาคม 2560 ณ บ้านกระทิงรีสอร์ท จังหวัดพังงา

<p>about what we have done on the last academic year and what we will do about methods and criteria for selecting students for the next academic year.</p>	<p>2. CoEphuket 3 : บันทึกการประชุมฝ่ายวิชาการเทอม 1/59 3. CoEphuket 4 : บันทึกการประชุมฝ่ายวิชาการเทอม 2/59</p>
<p>8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload</p>	
<p>Student progress and academic performance can be monitored by Student Information System (SIS).</p> <p>For projects, students have to send their progress into the online system called</p> <p>The workload of each subject can be monitored by Learning Management System (LMS)</p> <p>สิ่งที่หลักสูตรต้องการปรับปรุง จัดตั้ง LMS เพื่อมอบหมายการบ้านของแต่ละชั้นปี เพื่อให้การให้ assignment ของแต่ละรายวิชากระจายตามช่วงเวลาต่างๆ ของภาคการศึกษา ไม่จุกตัวช่วงก่อนสอบกลางภาค และปลายภาค</p>	<p>1. http://sis.phuket.psu.ac.th 2. http://lms.phuket.psu.ac.th</p>
<p>8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability</p>	
<p>For academic advice, every student has his own teacher adviser, who is willing to give advice to their students whether the topics are about studying or the student life. The information about students and academic results have been uploaded into Student Information System at http://sis.phuket.psu.ac.th.</p> <p>Co-curricular activities are mainly found in 242-001 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1Co-Curricular Activities, which opens a chance for student to create a project</p>	<p>1. Student Information System through http://sis.phuket.psu.ac.th 2. TQF 3 of 242-001 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1Co-Curricular Activities</p>

<p>integrating what the students have studies to some corporate social responsibility activities.</p> <p>The programme has its own library, reading room, 2 software and 1 hardware laboratories, and project rooms, which are sufficiently serve the requirement of students. Every room mentioned above, except library, is opened 7 days 24 hours. The fingerprint is used for access authentication.</p>	
<p>8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being</p>	
<p>Students can enjoy their life in the university and have their well-being by using every sport equipment and arena belonged to the university for their creation activities.</p> <p>Moreover, the programme has created a studying environment for students such as library, reading room, 2 software and 1 hardware laboratories, and project rooms. Students can use these rooms, except library, 7 days 24 hours.</p> <p>In addition, the programmes has organized and supported many activities beyond the academic purposes such as the internal sport day, activities in children day, commencement day and social-aid activities that created by students.</p> <p>University also provides sports complex consists of swimming pool, tennis court, volleyball and football stadium to students.</p>	<p>1. CoEphuket 10 : โฟลเดอร์รวมภาพถ่ายบรรยากาศมหาวิทยาลัย สนามกีฬา ห้องสมุดภาควิชาฯ ห้องแลป HW/SW และ ห้องโปรเจค</p>

Intake of First-Year Students

Academic Year	Applicants		
	No. Applied	No. Offered	No. Admitted/Enrolled
2559	93	120	93
2558	125	120	114
2557	148	120	147
2556	132	120	132

AUN 9
Facilities and Infrastructure

Criterion 9

1. The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, materials and information technology are sufficient.
2. Equipment is up-to-date, readily available and effectively deployed.
3. Learning resources are selected, filtered, and synchronised with the objectives of the study programme.
4. A digital library is set up in keeping with progress in information and communication technology.
5. Information technology systems are setup to meet the needs of staff and students.
6. The institution provides a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, services and administration.
7. Environmental, health and safety standards and access for people with special needs are defined and implemented.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research [1]				✓			
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]			✓				
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]			✓				

9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]				✓			
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]		✓					
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 9

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research	
<p>ห้องบรรยาย และห้องเรียน ทุกหลักสูตรในวิทยาเขตใช้พื้นที่ส่วนกลางของวิทยาเขต ซึ่งมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนครบครัน เช่น โปรเจคเตอร์ visualizer ไมโครโฟนและเครื่องขยายเสียง เครื่องปรับอากาศ และ กระดาน</p> <p>ห้องเรียนขนาดใหญ่ก็เป็นห้องแบบ slope ทำให้นักศึกษาสามารถมองเห็นหน้าชั้นเรียนได้ชัดเจน โต๊ะเรียนห้องบรรยายยังมีปลั๊กไฟให้ นศ. พ่วงต่อคอมพิวเตอร์ในการฟังบรรยายได้อีกด้วย</p> <p>พื้นที่ห้องเรียน มีสัญญาณไวไฟ ครอบคลุม ทำให้ นศ. สามารถสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมได้อย่างสะดวก</p> <p>ห้องที่หลักสูตรเป็นผู้ดูแลในการให้บริการแก่ นศ. ของหลักสูตร ได้แก่ ห้องปฏิบัติการทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ห้องโครงงาน ห้องสมุดภาควิชาฯ และห้องวิจัยต่างๆ ซึ่งพื้นที่ทั้งหมดนี้มีสัญญาณไวไฟและอินเทอร์เน็ตที่หลักสูตรเป็นคนติดตั้งและดูแลเองครอบคลุมในทุกพื้นที่ เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมสำหรับการสืบค้นข้อมูลและการเรียนรู้ให้แก่ นศ.</p>	<p>1 CoEphuket 1 : ในการประชุมภาควิชา เจ้าหน้าที่ทำการรวบรวม รายการอุปกรณ์ Hardware และรายชื่อ Software ที่ต้องใช้สำหรับการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2560 เพื่อจัดซื้อและติดตั้งให้เรียบร้อย พร้อมสำหรับการเรียนการสอนสำหรับปีการศึกษา 2560</p> <p>2 https://x.coe.phuket.psu.ac.th/store/</p>

<p>ห้องปฏิบัติการ และห้องโครงการ นศ. สามารถเข้าใช้งานได้ตลอดเวลา ไม่มีวันหยุดราชการ เว้นแต่กรณีห้องปฏิบัติการใช้ในการเรียนการสอน</p> <p>ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการทั้งฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ ได้รับการดูแล ตรวจสอบ และอัปเดตอย่างสม่ำเสมอ โดยนักวิชาการคอมพิวเตอร์ของหลักสูตร ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมใช้งานอยู่เสมอ</p> <p>สำหรับซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่ นศ. จะต้องใช้ในวิชาปฏิบัติการนั้น ทางหลักสูตรมีการวางแผนระบบงานอย่างเป็นระบบในทุกๆ ภาคการศึกษา คือ ก่อนเปิดเทอม 1-2 เดือน อาจารย์ผู้สอนจะต้องแจ้งกับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ว่าจะใช้งานโปรแกรมอะไรบ้าง และนักวิชาการฯ จะทำการลงโปรแกรมให้เรียบร้อย พร้อมทั้งทดสอบการใช้งานก่อนเปิดภาคการศึกษาเสมอ ทั้งนี้ เพื่อให้การลงแลปเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>ในรายวิชาโครงการ นศ. สามารถยืม และสั่งซื้ออุปกรณ์ต่างๆ สำหรับทำโครงการได้จากระบบยืมอุปกรณ์ของทางหลักสูตร</p> <p>ในส่วนของห้องสมุดนั้น จะมีด้วยกัน 2 ห้องคือ ห้องสมุดกลางของวิทยาเขต และห้องสมุดของหลักสูตรเอง ห้องสมุดทั้งสอง มีระบบการค้นหาผ่านอิเล็กทรอนิกส์ และมีกระบวนการการสั่งซื้อหนังสือใหม่ๆ เข้าห้องสมุดอยู่เสมอ เปิดบริการให้ นศ. เข้าไปสืบค้น และอ่านหนังสือได้อย่างสะดวกสบาย นอกจากนี้ ห้องสมุดทั้ง 2 ยังจัดสรรพื้นที่สำหรับอ่านหนังสือให้ นศ. ได้เข้าไปทำการบ้าน หรืออ่านหนังสืออีกด้วย</p>	
<p>9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research</p>	
<p>ห้องสมุดกลางของวิทยาเขต และห้องสมุดของหลักสูตร มีระบบการค้นหาผ่านอิเล็กทรอนิกส์ และมีกระบวนการการสั่งซื้อหนังสือใหม่ๆ เข้าห้องสมุดที่เป็นระบบ</p>	<p>1. CoEphuket 10 : รายการสั่งซื้อหนังสือเข้าห้องสมุดภาคฯ และสั่ง</p>

<p>โดยผู้ดูแลห้องสมุดกลางของวิทยาเขต จะทำการส่งแบบฟอร์มมายังภาควิชาฯ เพื่อให้หลักสูตรแจ้งว่า ต้องการให้ห้องสมุดกลางสั่งซื้อหนังสือใดเพิ่มเติมบ้าง ในแต่ละปีงบประมาณ</p> <p>ส่วนห้องสมุดของทางหลักสูตรนั้น ก็จะมีอาจารย์เป็นผู้สั่งซื้อหนังสือใหม่ๆ เข้าห้องสมุดอยู่เสมอ</p> <p>นอกจากนี้ยังมีฐานข้อมูลงานวิจัยในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ให้บริการ เช่น IEEE Xplore ซึ่งมหาวิทยาลัยได้เป็นผู้ซื้อใบอนุญาตนั้นมา (IEEE online)</p>	<p>เพื่อเข้าห้องสมุดกลาง</p> <p>2. ลิงค์สืบค้นงานวิจัยต่างๆ ที่มหาลัยซื้อ license ไว้ เช่น http://www.ieee.org/index.html</p>
<p>9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research</p>	
<p>ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการทั้งฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ ได้รับการดูแล ตรวจสอบ และอัปเดตอย่างสม่ำเสมอ โดยนักวิชาการคอมพิวเตอร์ของหลักสูตร ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมใช้งานอยู่เสมอ</p> <p>สำหรับซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่ นศ. จะต้องใช้ในวิชาปฏิบัติการนั้น ทางหลักสูตรมีการวางแผนระบบงานอย่างเป็นระบบในทุกๆ ภาคการศึกษา คือ ก่อนเปิดเทอม 1-2 เดือน อาจารย์ผู้สอนจะต้องแจ้งกับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ว่าจะใช้งานโปรแกรมอะไรบ้าง และนักวิชาการฯ จะทำการลงโปรแกรมให้เรียบร้อย พร้อมทั้งทดสอบการใช้งานก่อนเปิดภาคการศึกษาเสมอ ทั้งนี้เพื่อให้การลงแอปเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>1. ใบรายงานกิจกรรมที่ทำของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับการอัปเดตโปรแกรมในห้องแลป (ดังแสดงในเอกสารแนบ CoEphuket 9.1.1)</p>
<p>9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research</p>	
<p>หลักสูตรมีการติดตั้ง internet fiber วงรเช่าจำนวน 2 ISP ประกอบด้วย UIH ความเร็ว 30/5 และ CAT 30/5 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน internet ให้สามารถรองรับการใช้งานนักศึกษาประมาณ 800-1000 คน ซึ่งเพียงพอสำหรับ</p>	<p>1. CoEphuket 12 : รายการเช่าสัญญาอินเทอร์เน็ต และเอกสารบางส่วนของการจัดซื้อจัดจ้างอุปกรณ์เกี่ยวกับระบบเครือข่าย</p>

<p>รองรับการใช้งานของนักศึกษา บุคลากร และงานกิจกรรมต่างๆ ของภาควิชา เช่น การแข่งขันการเขียนโปรแกรมระดับเอเชีย The 2015 ACM-ICPC Asia Phuket Regional Contest ที่ผ่านมาเป็นต้น</p> <p>ปัจจุบันทางหลักสูตรได้ให้บริการ WIFI ครอบคลุมพื้นที่ทุกส่วนของภาควิชา และมีการปรับปรุงระบบ WIFI เพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนการทำงาน IEEE 802.11ac</p> <p>อุปกรณ์เครือข่ายภายในของภาควิชาฯ ใช้อุปกรณ์ที่มีมาตรฐานระดับสากล โดยอุปกรณ์เครือข่ายภายในใช้ผลิตภัณฑ์จาก Cisco ทั้งหมด</p> <p>ภาควิชาฯ ยังมีระบบสำรองไฟฟ้าอุปกรณ์เครือข่ายและแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ที่ต้องให้บริการตลอด 24 ชม. โดยสามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 8 ชม สำหรับเครื่องให้บริการแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ กรณีเกินไฟฟ้าดับ</p> <p>มีระบบการเรียนการสอนอยู่บน http://lms.psu.ac.th ทำให้นศ. สามารถดาวน์โหลด slide การสอน และ assignment รวมทั้งส่งการบ้านผ่านระบบ LMS ได้</p> <p>บุคลากรฝ่ายวิชาการของหลักสูตรฯ จะได้รับเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ทุก 5 ปี เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานและการวิจัย</p>	<p>ของหลักสูตร</p>
<p>9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented</p>	
<p>พื้นที่ทั้งหมดของหลักสูตร เช่น ห้องทำงาน ห้องสมุด ห้องสัมมนา ห้องปฏิบัติการ มีแม่บ้านดูแลเรื่องความสะอาดอยู่เสมอ</p> <p>เรื่องการป้องกันอัคคีภัย มีการติดตั้งถังดับเพลิงตามจุดต่างๆ ตามมาตรฐานความปลอดภัย</p> <p>ในส่วนของห้องพยาบาลนั้น หลักสูตรใช้ร่วมกับของวิทยาเขต</p>	<p>1. CoEphuket 10 : ภาพถ่ายถึงดับเพลิงตามจุดต่างๆ ห้องพยาบาล ทางลาดสำหรับคนพิการ และลิฟต์</p>

<p>ซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 ของสำนักงานและห้องเรียน (อาคาร 6) โดยมีพยาบาลประจำ เพื่อคอยช่วยเหลือ นศ. และพนักงานกรณีเจ็บป่วยเบื้องต้น และจ่ายยาพื้นฐาน</p> <p>ในส่วนของผู้คนพิการนั้น ผู้ที่ใช้รถเข็นสามารถใช้งานพื้นที่ต่างๆ ได้ เพราะมีทางลาดและลิฟต์อำนวยความสะดวก</p>	
--	--

AUN 10
Quality Enhancement

Criterion 10

1. The curriculum is developed with inputs and feedback from academic staff, students, alumni and stakeholders from industry, government and professional organisations.
2. The curriculum design and development process is established and it is periodically reviewed and evaluated. Enhancements are made to improve its efficiency and effectiveness.
3. The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment to the expected learning outcomes.
4. Research output is used to enhance teaching and learning.
5. Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subject to evaluation and enhancement.
6. Feedback mechanisms to gather inputs and feedback from staff, students, alumni and employers are systematic and subjected to evaluation and enhancement.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]			✓				
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]			✓				
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]			✓				

10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	✓						
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]				✓			
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 10

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development	
<p>หลักสูตรมีการรับฟังความเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายๆ กลุ่ม แล้วนำมาเข้าที่ประชุมเพื่อวิเคราะห์และพัฒนาหลักสูตรอยู่เป็นประจำ โดยมีการสำรวจความเห็นด้วยวิธีต่างๆ ดังนี้</p> <p>1. สำรวจความเห็นของอาจารย์ผู้สอนในทุกๆ ภาคการศึกษา ในที่ประชุมวิชาการ ซึ่งจัดเป็นก่อนส่งเกรดในแต่ละเทอม และจากรายงานผลการสอนที่จัดทำใน TQF 5 ผ่านระบบ TQF online</p> <p>2. สำรวจความเห็นบัณฑิต เกี่ยวกับหลักสูตร และการดำเนินงาน ในช่วงพิธีรับปริญญาที่จัดในเดือน กันยายน ของทุกปี</p> <p>3. ส่งแบบสำรวจความเห็นผู้ใช้บัณฑิต ทั้งจากโครงการฝึกงานของ นศ. ในช่วงปิดเทอมภาคฤดูร้อน และการสุ่มแบบสอบถามไปยังผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งได้รายชื่อบริษัทจากการทำแบบสำรวจในข้อที่ 2</p> <p>4. รับฟังความเห็นจาก นศ. ปัจจุบัน ผ่านระบบประเมินการสอน ที่ นศ. ต้องทำการประเมินในทุกๆ ภาคการศึกษา ซึ่งจะได้รับข้อมูลทั้ง</p>	<p>TQF5 in http://tqf.phuket.psu.ac.th</p> <p>เอกสารแนบต่างๆ ดังรายการดังนี้</p> <p>CoEphuket 7 แบบสอบถามความคิดเห็นผู้ใช้บัณฑิต CoE Phuket</p> <p>CoEphuket 8 แบบสำรวจข้อมูลบัณฑิตและศิษย์เก่า เกี่ยวกับการดำเนินงาน และความเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร</p> <p>CoEphuket 3 บันทึกการประชุมฝ่ายวิชาการเทอม 1/59</p> <p>CoEphuket 4 บันทึกการประชุมฝ่ายวิชาการเทอม 2/59</p>

<p>เกี่ยวกับความเห็นหลักสูตร และผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของ นศ.</p>	<p>ระบบประเมินการเรียนการสอน, รายวิชา และ การประเมินผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้ของ นศ. ในรายวิชาที่เปิด สอนในแต่ละเทอม</p> <p>http://phuket.psu.ac.th/evaluation/</p>
<p>10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement</p>	
<p>การประเมินหลักสูตร และการปรับปรุง จะมีการกระทำอย่าง สม่ำเสมอ โดยฝ่ายวิชาการ ผ่านการประชุมฝ่ายวิชาการซึ่งจัด 4 ครั้งหลักๆ ในแต่ละปีการศึกษา ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การประชุมฝ่ายวิชาการเพื่อตรวจสอบความพร้อมก่อนเปิด ปีการศึกษา 2. การประชุมฝ่ายวิชาการก่อนส่งเกรด เพื่อรับฟังปัญหา ต่างๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอน และการปรับปรุง หลักสูตรหลังปิดภาคการศึกษา 1 3. การประชุมฝ่ายวิชาการก่อนส่งเกรด เพื่อรับฟังปัญหา ต่างๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอน และการปรับปรุง หลักสูตรหลังปิดภาคการศึกษา 2 และ 4. การประชุมสรุปผลการดำเนินงานต่างๆ เกี่ยวกับฝ่าย วิชาการ ซึ่งจัดขึ้นช่วงปิดเทอมภาคฤดูร้อน <p>นอกจากนี้ หากมีหัวข้อพิเศษเร่งด่วน เกี่ยวกับหลักสูตร ก็จะถูก แทรกในการประชุมภาควิชาฯ ซึ่งจัดขึ้นเกือบทุกเดือน</p>	<p>CoEphuket 3 บันทึกการประชุมฝ่าย วิชาการเทอม 1/59</p> <p>CoEphuket 4 บันทึกการประชุมฝ่าย วิชาการเทอม 2/59</p> <p>CoEphuket 2 วาระการประชุมฝ่าย วิชาการก่อนเริ่มปีการศึกษา 2560 และ แผนยุทธศาสตร์พัฒนาภาควิชาฯ ประจำปี 2560</p> <p>CoEphuket 1 รายงานการประชุมจาก การสัมมนาภาควิชาวิศวกรรม คอมพิวเตอร์ วิทยาเขตภูเก็ต ระหว่าง วันที่ 24-26 พฤษภาคม 2560 ณ บ้าน กระทิงรีสอร์ท จังหวัดพังงา</p>
<p>10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment</p>	
<p>การปรับปรุงการเรียนการสอน ได้รับการกระทำอย่างสม่ำเสมอใน ทุกๆ เทอม ผ่านกระบวนการประเมินการสอน และ ประเมิน รายวิชาจาก นศ. จากนั้น อาจารย์ก็จะนำผลการประเมิน และ ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น มาเขียนไว้ใน มคอ.5 และเสนอแนวทางการ ปรับปรุงการเรียนการสอนเอาไว้ปรับใช้ในเทอมต่อไป</p> <p>ในส่วนของระบบการประเมินผลสัมฤทธิ์ของ นศ. นั้น ก็กระทำผ่าน</p>	<p>CoEphuket 3 บันทึกการประชุมฝ่าย วิชาการเทอม 1/59</p> <p>CoEphuket 4 บันทึกการประชุมฝ่าย วิชาการเทอม 2/59</p>

<p>ระบบประเมินเช่นเดียวกัน ในทุกเทอม นศ. จะต้องประเมินผลสัมฤทธิ์ของตนเองเมื่อเรียนจบในรายวิชานั้นๆ ว่าเป็นไปตามที่ ELO ของรายวิชากำหนดหรือไม่? จากนั้นอาจารย์ก็จะนำผลประเมินดังกล่าวมารายงานและวิเคราะห์ร่วมกันในวันประชุมเกรด ซึ่งจัดขึ้นทุกๆ เทอม เพื่อหาทวนสอบผลการประเมิน และปรับปรุงวิธีการประเมินให้ดีขึ้น มีความเที่ยงตรง มีความหลากหลาย และมีความน่าเชื่อถือเพิ่มขึ้น</p>	
<p>10.4 Research output is used to enhance teaching and learning</p>	
<p>ไม่มี</p>	
<p>10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement</p>	
<p>การบริการที่สนับสนุนคุณภาพการเรียนรู้และการทำวิจัย ของ นศ. ได้รับการประเมินและปรับปรุงอยู่เสมอ โดยทุกๆ ครั้งในการประชุมภาควิชาฯ จะมีการรายงานหัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การใช้งาน การเตรียมความพร้อม และปัญหาต่างๆ ในการใช้งานห้องปฏิบัติการ เพื่อวิเคราะห์และปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้นไป 2. การให้บริการห้องสมุด แจ้งปัญหาต่างๆ และสอบถามรายการหนังสือที่อาจารย์ต้องการสั่งเข้าห้องสมุดเพิ่ม 3. ข้อมูลการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตของภาควิชาฯ และมีการปรับปรุงอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ 4. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงาน ปัญหา และแนวทางปรับปรุงต่างๆ เกี่ยวกับการให้บริการ นศ. ในด้านวิชาการ และกิจการนักศึกษา เช่นการลงทะเบียน ระบบประเมินผลการเรียน การรายงานและวางแผนการจัดกิจกรรมต่างๆ ของนักศึกษา เป็นต้น 	<p>1. CoEphuket 13 : เอกสารจัดซื้ออุปกรณ์ต่างๆ เพื่อเข้าห้องแลป ห้องวิจัย สำหรับรายวิชาโครงการงาน และอุปกรณ์ IT ต่างๆ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังมีรายการสั่งซื้อแลปทอปคอมพิวเตอร์ เครื่องปรับอากาศ เพื่อสนับสนุนการทำงานของ อาจารย์ บุคลากร และ นศ. ของหลักสูตร</p>
<p>10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement</p>	

<p>หลักสูตรมีการรับฟังความเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายๆ กลุ่ม แล้วนำมาเข้าที่ประชุมเพื่อวิเคราะห์และพัฒนาหลักสูตรอยู่เป็นประจำ โดยมีการสำรวจความเห็นด้วยวิธีต่างๆ ดังนี้</p> <p>1. สำรวจความเห็นของอาจารย์ผู้สอนในทุกๆ ภาคการศึกษา ในที่ประชุมวิชาการ ซึ่งจัดเป็นก่อนส่งเกรดในแต่ละเทอม และจากการรายงานผลการสอนที่จัดทำใน TQF 5 ผ่านระบบ TQF online</p> <p>2. สำรวจความเห็นบัณฑิต เกี่ยวกับหลักสูตร และการดำเนินงานทำในช่วงพิธีรับปริญญาที่จัดในเดือน กันยายน ของทุกปี</p> <p>3. ส่งแบบสำรวจความเห็นผู้ใช้บัณฑิต ทั้งจากโครงการฝึกงานของ นศ. ในช่วงปิดเทอมภาคฤดูร้อน และการสุ่มแบบสอบถามไปยังผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งได้รายชื่อบริษัทจากการทำแบบสำรวจในข้อที่ 2</p> <p>4. รับฟังความเห็นจาก นศ. ปัจจุบัน ผ่านระบบประเมินการสอน ที่ นศ. ต้องทำการประเมินในทุกๆ ภาคการศึกษา ซึ่งจะได้รับข้อมูลทั้งเกี่ยวกับความเห็นหลักสูตร และผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของ นศ.</p>	<p>เอกสารแนบต่างๆ ดังรายการดังนี้</p> <p>TQF5 in http://tqf.phuket.psu.ac.th</p> <p>CoEphuket 7 แบบสอบถามความคิดเห็นผู้ใช้บัณฑิต CoE Phuket</p> <p>CoEphuket 8 แบบสำรวจข้อมูลบัณฑิตและศิษย์เก่า เกี่ยวกับการดำเนินงานทำ และความเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร</p> <p>CoEphuket 3 บันทึกการประชุมฝ่ายวิชาการเทอม 1/59</p> <p>CoEphuket 4 บันทึกการประชุมฝ่ายวิชาการเทอม 2/59</p> <p>ระบบประเมินการเรียนการสอน, รายวิชา และ การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของ นศ. ในรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละเทอม</p> <p>http://phuket.psu.ac.th/evaluation/</p>
---	---

AUN 11**Output****Criterion 11**

1. The quality of the graduates (such as pass rates, dropout rates, average time to graduate, employability, etc.) is established, monitored and benchmarked; and the programme should achieve the expected learning outcomes and satisfy the needs of the stakeholders.
2. Research activities carried out by students are established, monitored and benchmarked; and they should meet the needs of the stakeholders.
3. Satisfaction levels of staff, students, alumni, employers, etc. are established, monitored and benchmarked; and that they are satisfied with the quality of the programme and its graduates.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]		✓					
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		✓					
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		✓					
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	✓						
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for		✓					

improvement [3]							
Overall opinion		✓					

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 11

	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement	<p>จำนวนและอัตราการสอบผ่าน และการตกรอกของ นศ. รวมทั้ง จำนวนนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำ จะได้รับการเก็บข้อมูลเพื่อ พิจารณาอยู่เสมอ ในการประชุม ฝ่ายวิชาการ ซึ่งจัดขึ้นเป็นประจำ หลังปิดภาคการศึกษาและส่งเกรด</p> <p>ในส่วนของคุณ่เปรียบเทียบนั้น หลักสูตรจะใช้ตัวเลขต่างๆ เทียบ กับหลักสูตรอื่นๆ ในวิทยาเขต แต่ ยังไม่ได้เป็นการเปรียบเทียบในเชิง ลึก</p>	<p>1. CoEphuket 1 : รายงานการประชุมจากการสัมมนาภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิทยาเขต ภูเก็ต ระหว่างวันที่ 24-26 พฤษภาคม 2560 ณ บ้านกระทิงรี สอร์ท จังหวัดพังงา</p> <p>2. CoEphuket 3 : บันทึกการประชุมฝ่ายวิชาการเทอม 1/59</p> <p>3. CoEphuket 4 : บันทึกการประชุมฝ่ายวิชาการเทอม 2/59</p>
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement	<p>ระยะเวลาเฉลี่ย ที่ นศ. ใช้ในการ เรียนจบหลักสูตร ได้รับการเก็บ ข้อมูลเพื่อพิจารณาอยู่อย่าง สม่าเสมอ โดยจะรายงานในการ ประชุมฝ่ายวิชาการ ซึ่งจัดขึ้นเป็นประจำหลังปิดภาคการศึกษาและ ส่งเกรด</p> <p>ในส่วนของคุณ่เปรียบเทียบนั้น หลักสูตรจะใช้ตัวเลขต่างๆ เทียบ กับหลักสูตรอื่นๆ ในวิทยาเขต เพื่อ</p>	<p>1. CoEphuket 1 : รายงานการประชุมจากการสัมมนาภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิทยาเขต ภูเก็ต ระหว่างวันที่ 24-26 พฤษภาคม 2560 ณ บ้านกระทิงรี สอร์ท จังหวัดพังงา</p> <p>2. CoEphuket 3 : บันทึกการประชุมฝ่ายวิชาการเทอม 1/59</p> <p>3. CoEphuket 4 : บันทึกการประชุมฝ่ายวิชาการเทอม 2/59</p>

	พิจารณาในภาพรวม แต่ยังไม่ได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบในเชิงลึก	
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement	<p>หลักสูตรมีการเก็บข้อมูลเปอร์เซ็นต์การได้งานทำของ นศ. และความเห็นต่างๆ เกี่ยวกับหลักสูตรเป็นประจำในช่วงงานรับปริญญา เพื่อนำตัวเลขดังกล่าวไปวิเคราะห์และพัฒนาหลักสูตรต่อไป</p> <p>ใช้ในการเรียนจบหลักสูตร ได้รับการเก็บข้อมูลเพื่อพิจารณาอยู่อย่างสม่ำเสมอ โดยจะรายงานในการประชุมฝ่ายวิชาการ ซึ่งจัดขึ้นเป็นประจำหลังปิดภาคการศึกษา และส่งเกรด</p> <p>ในส่วนของคู่เปรียบเทียบนั้น หลักสูตรจะใช้ตัวเลขต่างๆ เทียบกับหลักสูตรอื่นๆ ในวิทยาเขต เพื่อพิจารณาในภาพรวม แต่ยังไม่ได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบในเชิงลึก</p>	1. CoEphuket 8 : แบบสำรวจความเห็นและความต้องการของบัณฑิต และศิษย์เก่า เกี่ยวกับหลักสูตร
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement	ไม่มี	
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement	<p>หลักสูตรมีการเก็บข้อมูลความพึงพอใจในหลักสูตรจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่ม ผ่านช่อง</p>	1. แบบสอบถามความคิดเห็นผู้ใช้บัณฑิต CoE Phuket ดังเอกสารแนบที่ CoEphuket 7

	<p>ทางการสื่อสารต่างๆ เช่น</p> <p>จากอาจารย์และพนักงาน ผ่านการประชุมฝ่ายวิชาการที่จัดขึ้นเป็นประจำ</p> <p>จากนักศึกษาผ่านระบบประเมินที่ทำขึ้นก่อนปิดภาคเรียน</p> <p>แบบสอบถามความพึงพอใจ</p> <p>หลักสูตรที่ให้บัณฑิตทำช่วงรับปริญญา (กันยายน ของทุกปี)</p> <p>staff, students, alumni, employers</p>	
--	--	--

Pass Rates and Dropout Rates

Academic Year	Cohort Size	% completed first degree in			% dropout during			
		3 Years	4 Years	>4 Years	1st Year	2 nd Year	3 rd Year	4 th Years & Beyond
2555	128	-	-	56	18	8	12	4
2556	132	-	23	-	11	14	2	5
2557	147	-	-	-	19	10	5	-
2558	114	-	-	-	10	10	-	-
2559	93	-	-	-	7	-	-	-

ส่วนที่ 4

การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

จุดแข็ง (5 ประเด็น)

1. มีผลการดำเนินการสอดคล้องกับระเบียบกฎเกณฑ์ที่กำหนดโดย สกอ./มหาวิทยาลัย/คณะ ได้ผ่านในองค์ประกอบที่ 1 เกณฑ์กำกับมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 โดยผ่านเกณฑ์การประเมินทั้ง 11 ข้อ
2. มีอาจารย์เชี่ยวชาญในแต่ละด้านของหลักสูตร
3. ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ร้อยละ 45.5
4. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์ที่ สกอ.กำหนด
5. มีการส่งเสริมให้อาจารย์และบุคลากรได้รับการพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเอง ร้อยละ 100

จุดที่ควรพัฒนา (5 ประเด็น)

1. การเปิดรับความคิดเห็นจากภายนอกยังไม่มีช่องทางที่ชัดเจน
2. การส่งเสริมทางวิชาการด้านการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานทำได้ไม่เต็มที่
3. การส่งเสริมให้อาจารย์ดำเนินการวิจัยที่ยังไม่ชัดเจนและต่อเนื่อง
4. การเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs) ให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ภารกิจ วัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัย คณะยังไม่สมบูรณ์
5. ปัญหาการรับนักศึกษาใหม่ต่ำกว่าแผน เกิดจากปัจจัยด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคมของอัตราประชากรลดลง
6. การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ของนักศึกษายังไม่คุ้มค่าและไม่เต็มตามศักยภาพของแหล่งทรัพยากร

แนวทางการพัฒนา

1. การสร้างระบบที่สามารถเปิดช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานภายนอกได้สะดวกมากขึ้น และสามารถวิเคราะห์ผลสำรวจได้หลากหลาย
2. กำหนดแนวทางและส่งเสริมงานวิจัยและงานวิชาการสำหรับอาจารย์ผู้สอน
3. ปรับปรุง ELOs ของรายวิชาให้ทันสมัยและทันต่อสภาวการณ์เปลี่ยนแปลงของประเทศอยู่เสมอ
4. ควรพิจารณาทบทวนวิธีการรับนักศึกษาและปรับกลยุทธ์
5. ควรกำหนดแนวทางและเพิ่มช่องทางการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตร
6. ควรแนะนำและสนับสนุนให้นักศึกษาใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเต็มตามศักยภาพ

ส่วนที่ 5

ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)