การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม พ.ศ. 2557
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ประจำปีการศึกษา 2557 วันที่รายงาน 15 กรกฎาคม 2558

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตร 25451911101093

อาจารย์ประจำหลักสูตร

มคอ. 2	ปัจจุบัน	หมายเหตุ (ว.ด.ป.ที่แต่งตั้ง/เปลี่ยนแปลงพร้อมเหตุผล)
นางจินตนา นาคะสุวรรณ	นายวิโรจน์ พิราจเนนชัย	14 กันยายน 2553
นายปราชญ์ ดาบบัง	นายปราชญ์ ดาบบัง	14 กันยายน 2553
นายธนะพงศ์ นพวงศ์ ณ อยุธยา	นายธนะพงศ์ นพวงศ์ ณ อยุธยา	14 กันยายน 2553
นายวิโรจน์ พิราจเนนชัย	นายอัครเดช รัตนพงษ์เพียร	14 กันยายน 2553
นายอัครเดช รัตนพงษ์เพียร	นายวันเฉลิม ชั้นวัฒนพงศ์	เปลี่ยนอาจารย์ จินตนา นาคะสุวรรณออกเนื่องจากเกษียณอายุ

คุณวุฒิและตำแหน่งอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
นายวิโรจน์ พิราจเนนชัย	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2548 2532
นายปราชญ์ ดาบบัง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2546 2539
นายธนะพงศ์ นพวงศ์ ณ อยุธยา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.อ.ม. (การบริหารอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2540 2544 2523

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
นายอัครเดช รัตนพงษ์เพียร	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) ค.อ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2533 2527
นายวันเฉลิม ชั้นวัฒนพงศ์	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมสารสนเทศ) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550 2544

อาจารย์ผู้สอน

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
นายวิโรจน์ พิราจเนนชัย	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ-ทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2548 2532
นายปราชญ์ ดาบบัง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ-ทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2546 2539
นายธนะพงศ์ นพวงศ์ ณ อยุธยา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.อ.ม. (การบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ-นครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ-นครเหนือ	2540 2544 2523
นายอัครเดช รัตนพงษ์เพียร	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) ค.อ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม)	มหาวิทยาลัยเกษตร-ศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ-ทหารลาดกระบัง	2533 2527
นายวันเฉลิม ชั้นวัฒนพงศ์	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมสารสนเทศ) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550 2544

นายวิสิทธิ์ ล้อธรรมจักร	อาจารย์	Ph.D. (Electrical Engineering) ค.อ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม)	Uinversity of Northumbria at Newcsatle,United Kingdom สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2553 2528
นายจักรกฤษ อ่อนชื่นจิตร	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2551 2539
นายจักรี ศรีนนท์ฉัตร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Electrical Engineering) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	Uinversity of Northumbria at Newcsatle,United Kingdom สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2548 2538
นายอำนวย เรืองวารี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Dr.-Ing (Electrical Engineering) วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	Kassel Univesity, Germany มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2550 2544 2539
นายจิรวัฒน์ คชสาร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Telecomm-unications) วศ.ม .(วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์)	Asian Instituted of Technology มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2551 2546 2544
นายบุญยิ่ง นบนอบ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) อส.บ. (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2552 2546 2537

นายวิเชียร อูปแก้ว	อาจารย์	Ph.D. (Electrical Engineering) วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	Uinversity of Northumbria at Newcsatle,United Kingdom จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2556 2546 2541
นายพงษ์ศักดิ์ อำภา	อาจารย์	M.Sc. (Electrical Engineering) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	Kassel Univeristy,Germany สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2544 2539
นายเกรียงศักดิ์ เหลือประเสริฐ	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2543 2528
นายยศธน เหลืองภากร	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2543 2527
นายไพฑูรย์ รักเหลือ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมสารสนเทศ) อส.บ. (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2552 2546 2543
นายชวลิต รักเหลือ	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2555 2552
นายนรกมล วงษ์ศิลป์	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ. (เทคโนโลยีวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2555 2552
นายฉัตรชัย โชคชัย	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ. (เทคโนโลยีวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2557 2553
นายบุญฤทธิ์ คุ้มเขต	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2554 2552

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่จบการศึกษา

สถานที่จัดการเรียนการสอน อาคารเรียนรวมคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวนห้องบรรยาย 50 ห้อง / จำนวนห้องปฏิบัติการ 10 ห้อง
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

	เกณฑ์การประเมิน/ผลการดำเนินงาน
1	**จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร** **<u>ผลการดำเนินงาน</u>** จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร มีทั้งหมด.....5..... คน

ตำแหน่งทางวิชาการ / วุฒิการศึกษา	อาจารย์	ผศ.	รศ.	ศ.
ปริญญาตรี	-	-	-	-
ปริญญาโท	3	2	-	-
ปริญญาเอก	-	-	-	-

☑ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

☐ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (ระบุเหตุผล).....

2 **คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร**

<u>ผลการดำเนินงาน</u>

อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือ ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนอย่างน้อย 2 คน คือ

1. ชื่อ นายธนะพงศ์ นพวงศ์ ณ อยุธยา คุณวุฒิ ค.อ.ม. (การบริหารอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา) ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2. ชื่อ นายปราชญ์ ดาบบัง คุณวุฒิ วศ.ม. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ และอาจารย์ประจำหลักสูตร อีก 3 คน คือ
3. ชื่อ นายวิโรจน์ พิราจเนนชัย คุณวุฒิ วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
4. ชื่อ นายอัครเดช รัตนพงษ์เพียร คุณวุฒิ วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

	เกณฑ์การประเมิน/ผลการดำเนินงาน
	5. ชื่อ นายวันเฉลิม ชั้นวัฒนพงศ์ คุณวุฒิ วศ.ม. (วิศวกรรมสารสนเทศ) ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์ ☑ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ☐ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (ระบุเหตุผล).....
11	**การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด** **<u>ผลการดำเนินงาน</u>**

รอบระยะเวลา / หลักสูตร	ปี พ.ศ. ที่ใช้ (เริ่มต้น – สิ้นสุด)	ปี พ.ศ. ที่ครบรอบปรับปรุง	การพิจารณา
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม หลักสูตรปรับปรุง 2553	2553-2557	2558	ในการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม นั้น คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร จากนั้นทางภาควิชาเสนอหลักสูตรต่อสภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 5/2553 เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2553 และเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรปรับปรุง ในการประชุมครั้งที่ 4/2553 เมื่อวันที่ 20 พ.ค. 2553 และยื่นต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้ เมื่อวันที่ 14 ก.ย. 2553 (หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

	เกณฑ์การประเมิน/ผลการดำเนินงาน			
				สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ปรับปรุง พ.ศ. 2553) ในปี 2554 มีโครงการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรและในปี 2556 มีการดำเนินการปรับปรุงย่อยหลักสูตรครั้งที่ 1 และมีการปรับปรุงย่อยหลักสูตรครั้งที่ 2 ซึ่งในการปรับปรุงหลักสูตรได้มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาวิพากษ์หลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรที่ปรับปรุงมีความทันสมัยและตอบสนองตามความต้องการของตลาดแรงงาน นอกจากนั้นยังมีคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาอีกด้วย *หลักฐาน (หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2553)*
	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิตสาขาวิศกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม หลักสูตรปรับปรุง 2558	2558-2562	2563	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ปัจจุบันหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 มีการปรับปรุง ตามรอบเวลาของหลักสูตร โดยทางคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีการแต่งตั้ง

	เกณฑ์การประเมิน/ผลการดำเนินงาน			
				คณะกรรมการวิชาการของคณะในการกำกับดูแล และมีรองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัยเป็นผู้รับผิดชอบในการกำกับดูแลการปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งมีผลการดำเนินงาน ซึ่งหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 ได้ผ่านสภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 4/2558 วันที่ 2 เมษายน 2558 และผ่านสภามหาวิทยาลัยฯ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 6/2558 วันที่ 27 พฤษภาคม 2558 เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ซึ่งขณะนี้ทาง สวท. ได้นำส่งให้ สกอ. เพื่อรับทราบและพิจารณาต่อไป *หลักฐาน (คำสั่งที่ 938/2557 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558) ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2557)*

	เกณฑ์การประเมิน/ผลการดำเนินงาน

กระบวนการปรับปรุงหลักสูตร ดำเนินการดังนี้

กระบวนการ	ผลการดำเนินงาน (อธิบายผลการดำเนินงานในแต่ละกระบวนการ)
1. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ	ในการดำเนินงานการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 ตามรอบระยะเวลานั้น ทางภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ได้เสนอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ตามหนังสือเลขที่ 934/2557 โดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ได้ประชุมและดำเนินการยกร่างหลักสูตรที่ปรับปรุงเสนอต่อสภาวิชาการ และนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 4/2558 วันที่ 2 เมษายน 2558 และผ่านสภามหาวิทยาลัยฯ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 6/2558 วันที่ 27 พฤษภาคม 2558 เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ซึ่งขณะนี้ทาง สวท. ได้นำส่งให้ สกอ. เพื่อรับทราบและพิจารณาต่อไป
2. วิเคราะห์ความต้องการใช้บัณฑิต/ตลาดแรงงาน ความพร้อมของคณะคู่แข่ง และจุดเด่นของหลักสูตร เพื่อจัดทำกรอบแนวคิด	ในการปรับปรุงหลักสูตร ทางภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมได้กำหนดให้มีการนำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ทางภาควิชาได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาทำหน้าที่วิพากษ์หลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้แนะนำหลักการในการวิเคราะห์การพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต หรือความต้องการของตลาดแรงงาน การพัฒนาหลักสูตรให้สามารถแข่งขันกับมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่เปิดหลักสูตรคล้ายกัน โดยให้เน้นจุดเด่นของทางหลักสูตรในสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ที่เน้นผลิตวิศวกรนักปฏิบัติมืออาชีพ ให้นักศึกษามีรายวิชาปฏิบัติมากขึ้น เช่น รายวิชาสหกิจศึกษา รายวิชาโครงงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม รายวิชาการปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม เป็นต้น นอกจาก ทางภาควิชาฯ ยังมีการสำรวจความพร้อมของคณะฯ ทั้งทางด้านงบประมาณ บุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องในการจัดทำหลักสูตร มีการวิเคราะห์หลักสูตรที่มหาลัยอื่นทำการเปิดสอนคล้ายกัน ซึ่งมีการนำทั้งหน่วยกิตที่เรียน รายวิชา

	เกณฑ์การประเมิน/ผลการดำเนินงาน	
		ที่สอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการเรียน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ ได้ถูกนำมาพิจารณาในการปรับปรุงหลักสูตร
	3. จัดทำ (ร่าง) หลักสูตร มคอ. 2 และเสนอ สวท.☐ตรวจสอบ (ร่าง) หลักสูตร	ในการจัดทำ(ร่าง)หลักสูตร มคอ. 2 ทางภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม โดยประธานหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร เมื่อทำการปรับปรุงแล้วเสร็จ จะส่งร่างหลักสูตรผ่านคณะฯ ให้ทาง สวท. ตรวจร่างต่อไป
	4. สวท. นำเสนอ (ร่าง) หลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารวิชาการและวิจัย	เมื่อทาง สวท. ตรวจสอบหลักสูตรเบื้องต้น จะส่งกลับเมื่อมีการแก้ไข และเมื่อ (ร่าง) หลักสูตรผ่านการตรวจและเห็นชอบจาก สวท. แล้ว สวท. จะส่ง (ร่าง) หลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารวิชาการและวิจัย
	5. สวท. นำเสนอ (ร่าง) หลักสูตรต่อสภาวิชาการ	จากนั้น สวท. จะนำเสนอ (ร่าง) หลักสูตรต่อสภาวิชาการต่อไป สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 5/2553 เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2553
	6. สวท. นำเสนอ (ร่าง) หลักสูตรต่อคณะกรรมการด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน ของสภามหาวิทยาลัย	สวท. นำเสนอ (ร่าง) หลักสูตรต่อ คณะกรรมการด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน ของสภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรปรับปรุง ในการประชุมครั้งที่ 4/2553 เมื่อวันที่ 20 พ.ค. 2553
	7. สวท. แจ้งสำนักงานคณะกรรมการ' อุดมศึกษา (สกอ.) เพื่อรับทราบและให้ความเห็นชอบ	สวท. ได้ทำการแจ้งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้ เมื่อวันที่ 14 ก.ย. 2553
	☑ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ☐ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (ระบุเหตุผล).....	
12	**การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ** **<u>ผลการดำเนินงาน</u>** มีการดำเนินงานครบถ้วนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติข้อ 1-5 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมโดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร จำนวน 5 ท่าน ได้มีการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรอย่างต่อเนื่องเป็นจำนวน 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 เมื่อ 3 พฤษภาคม 2557 ครั้งที่ 2 เมื่อ 3 มกราคม 2558 และครั้งที่ 3 เมื่อ 15	

	เกณฑ์การประเมิน/ผลการดำเนินงาน
	พฤษภาคม 2558 ซึ่งมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมทุกครั้งไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ซึ่งในรายงานการประชุม มีการวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตรอย่างครบถ้วน มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 และสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ในปีการศึกษา 2557 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ได้มีการเปิดสอนในเทอม 1/2557 จำนวน 41 วิชา มี มคอ. 3 จำนวน 41 วิชา ในเทอม 2/2557 จำนวน 40 วิชา มี มคอ. 3 จำนวน 40 วิชา ซึ่งวิชาที่เปิดสอนทุกภาคการศึกษามีจำนวน มคอ. 3 และ มคอ. 4 ครบทุกรายวิชา และดำเนินการส่งก่อนเปิดภาคเรียนในปีการศึกษา 2557 (เอกสาร มคอ 3,4) และเมื่อสิ้นสุดการศึกษาในแต่ละเทอม ได้มีการจัดทำ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา โดยในเทอม 1/2557 มีจำนวน 41 วิชา มี มคอ. 5 จำนวน 41 วิชา ในเทอม 2/2557 มีจำนวน 40 วิชา มี มคอ. 5 จำนวน 40 วิชา ซึ่งวิชาที่เปิดสอนทุกภาคการศึกษามีจำนวน มคอ. 5 และ มคอ. 6 ครบทุกรายวิชา และดำเนินการส่งภายในระยะเวลา 30 วัน หลังสิ้นสุดการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา (เอกสาร มคอ 5,6) และเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา ทางภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม โดยคณะกรรมการหลักสูตร ได้จัดทำรายงานผลการเนินงานของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา 2557

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงานและเอกสารอ้างอิง/หลักฐาน	เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์	
		ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	ในการดำเนินงานหลักสูตร โดยคณะกรรมการหลักสูตร ได้มีการวางแผนการดำเนินงาน โดยการประชุมคณะกรรมการดำเนินงานดังนี้ รายงานการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร ครั้งที่ 1 เมื่อ 3 พ.ค. 2557 รายงานการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร ครั้งที่ 2 เมื่อ 3 ม.ค. 2558 รายงานการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร ครั้งที่ 3 เมื่อ 15 พ.ค. 2558 ซึ่งมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วม	✓	

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงานและเอกสารอ้างอิง/หลักฐาน	เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์	
		ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์
	ประชุมทุกครั้งไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ซึ่งในรายงานการประชุม มีการวางแผนการเรียนของนักศึกษา		
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	รายละเอียดของหลักสูตร เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งมีระบุการดำเนินงานในเล่มหลักสูตร เล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553	✓	
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	ในปีการศึกษา 2557 หลักสูตรวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ได้มีการเปิดสอนในเทอม 1/2557 จำนวน 41 วิชา มี มคอ. 3 จำนวน 41 วิชา วิชา ในเทอม 2/2557 จำนวน 40 วิชา มี มคอ. 3 จำนวน 40 วิชา ซึ่งวิชาที่เปิดสอนทุกภาคการศึกษามีจำนวน มคอ. 3 ครบทุกรายวิชา และดำเนินการส่งก่อนเปิดภาคเรียนในปีการศึกษา 2557	✓	
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	เมื่อสิ้นสุดการศึกษาในแต่ละเทอม ได้มีการจัดทำ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา โดยในเทอม 1/2557 มีจำนวน 41 วิชา มี มคอ. 5 จำนวน41 วิชา ในเทอม 2/2557 มีจำนวน 40 วิชา มี มคอ. 5 จำนวน 40 วิชา ซึ่งวิชาที่เปิดสอนทุกภาคการศึกษามีจำนวน มคอ.5 ครบทุกรายวิชา และดำเนินการส่งภายในระยะเวลา 30 วันหลังสิ้นสุดการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา	✓	

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงานและเอกสารอ้างอิง/หลักฐาน	เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์	
		ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา ทางภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม โดยคณะกรรมการหลักสูตร ได้จัดทำรายงานผลการเนินงานของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา 2557 ซึ่งในการดำเนินงานจัดทำ มคอ. 7 รอผลการศึกษาใน 3/2557	✓	

<u>หมายเหตุ</u> ผลการดำเนินงานใน ข้อ 1 ข้อ 2 และข้อ 3 จะต้องอยู่ในระบบสารสนเทศเพื่อการดำเนินงานตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) โดยใช้โปรแกรม Vision Net ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มทร.ธัญบุรี

1. รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4)
2. รายงานผลการดำเนินงานรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6)
3. รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7)

หมวดที่ 2 อาจารย์

อธิบายผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ต่อไปนี้

ตัวบ่งชี้/ผลการดำเนินงาน
การบริหารและพัฒนาอาจารย์ (อาจารย์ หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตร) **<u>ผลการดำเนินงาน</u>** 1. การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ในการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ของสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมนั้น มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้ ทางคณะฯ โดยรองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย ดำเนินการวางแผนรวมกับคณะกรรมการบริหารคณะ ประชุมและแจ้งให้ทางภาควิชาฯ เสนอรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร ซึ่งทางภาควิชาฯ ได้มีการประชุมอาจารย์ประจำภาควิชา กำหนดอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยพิจารณาจากคุณวุฒิการศึกษา สาขาวิชาที่จบ ตำแหน่งทางวิชาการ ให้ตรงและสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาของ สกอ. นอกจากนั้นยังมีการประเมินคุณสมบัติจากผลการประเมินคุณภาพการสอนของอาจารย์ เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติที่สามารถ

ตัวบ่งชี้/ผลการดำเนินงาน
พัฒนาหลักสูตรให้ดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากนั้นทางคณะกรรมการบริหารของภาควิชา ฯ ได้นำเสนอรายชื่อต่อคณะกรรมการบริหารคณะพิจารณาเห็นชอบและส่งเข้าพิจารณาในการประชุมของคณะกรรมการประจำคณะ เพื่อแต่งตั้งเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรของสาขาวิชาต่อไป 2. ระบบการบริหารอาจารย์ ระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร จะมีประธานหลักสูตรหนึ่งท่าน ในที่นี้คือ นายวิโรจน์ พิราจเนนชัย อาจารย์ประจำหลักสูตร จะมีหน้าที่จัดการบริหารหลักสูตร วางแผนการศึกษา กำหนดตัวอาจารย์ผู้สอน ร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารภาควิชา ประชุมเพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอน (ครั้งที่ 1 เมื่อ 3 พฤษภาคม 2557 ครั้งที่ 2 เมื่อ 3 มกราคม 2558 และครั้ง 3 เมื่อ 15 พฤษภาคม 2558) มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ทำหน้าที่กำกับดูแลการจัดทำ มคอ. 3, 4, 5 และ 6 และประเมินการสอนในกรณีที่มีการสอนหลายกลุ่ม นอกจากนั้นอาจารย์ประจำหลักสูตรยังทำหน้าที่ติดตามผลการดำเนินหลักสูตร ผลการเรียน การสอนในหลักสูตร รวมทั้งทำหน้าที่ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตรตลอดปีการศึกษา และมีคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนเพื่อนำผลการดำเนินงานมาปรับปรุงในปีการศึกษาต่อไป ซึ่งในการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาในแต่ละภาคการเรียนนั้น คณะกรรมการประจำหลักสูตร จะประชุมกำหนดตัวอาจารย์ผู้สอน โดยพิจารณาจากวุฒิการศึกษา สาขาวิชาที่ถนัดตามความสามารถ ผลการประเมินของนักศึกษาในภาคการศึกษาที่ผ่านมาเป็นหลักในการพิจารณา จะมีการปรับเปลี่ยนอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาตามความเหมาะสมตลอดทุกภาคการเรียน โดยหลังจากประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรแล้ว จะมีการประชุมคณาจารย์ในภาควิชาเพื่อแจ้งผลการกำหนดจำนวนรายวิชาที่เปิดสอน อาจารย์ผู้สอนในรายวิชา เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนได้เตรียมความพร้อมในการสอน 3. การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ กระบวนการนำเสนอผลงาน การฝึกอบรม เขียนกระบวนการ โดยการบริหารงานของหัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม และตามนโยบายของคณะฯ กำหนดให้อาจารย์ทุกคนต้องได้รับการพัฒนา ในที่นี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ได้เข้าร่วมพัฒนาอาจารย์ตามโครงการต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยมีหนังสือแจ้งมายังภาควิชา ฯ รวมทั้งอ.วิโรจน์ พิราจเนนชัย ได้รับการส่งเสริมให้เผยแพร่ผลงานทางวิชาการในงาน ITC-CSCC จังหวัดภูเกต กับการตีพิมพ์ในวารสาร Journal of Engineering, RMUTT และ ผศ.ธนะพงศ์ นพวงศ์ ณ อยุธยา ได้รับการส่งเสริมให้เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ในงาน ECTI-CARD จังหวัดตรัง

ตัวบ่งชี้/ผลการดำเนินงาน

คุณภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2557 มีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ปฏิบัติงานจริงจำนวน 5 คน ลาศึกษาต่อจำนวน.....-... คน มีคุณวุฒิปริญญาเอก .....-..... คน และดำรงตำแหน่งทางวิชาการจำนวน 2 คน

ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก 0

$$\text{เกณฑ์คะแนนการประเมิน} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{20} \times 5$$

$$\text{คะแนนผลการประเมินในปีนี้} = \frac{0}{20} \times 5 = 0$$

ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ 40

$$\text{เกณฑ์คะแนนการประเมิน} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{60} \times 5$$

$$\text{คะแนนผลการประเมินในปีนี้} = \frac{40}{60} \times 5 = 3.33$$

- จำนวนผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่/ตีพิมพ์	ค่าน้ำหนัก
นายวิโรจน์ พิราจเนนชัย	Digital Linear Gain Slope Equalizer Base on Bernstein Polynomials	The 29th International Technical on Circuit/Systems Computers and Communication (ITC-CSCC), Phuket, Thailand	0.4

ตัวบ่งชี้/ผลการดำเนินงาน

นายวิโรจน์ พิราจเนนชัย	Current Mode All-pass Filter using CDTA-URC	The 29th International Technical on Circuit/Systems Computers and Communication (ITC-CSCC), Phuket, Thailand	0.4
นายวิโรจน์ พิราจเนนชัย	EQUALIZATION OF CHROMINANCE Gain Distortion Using Bernstein Polynomials	Journal of Engineering, RMUTT	0.4
ผศ.ธนะพงศ์ นพวงศ์ ณ อยุธยา	เครื่องบรรจุภัณฑ์กึ่งอัตโนมัติ	ECTI CARD	0.4
ผศ.ธนะพงศ์ นพวงศ์ ณ อยุธยา	เครื่องตรวจคุณภาพชิ้นงานอัตโนมัติ	ECTI CARD	0.4

ประเภทงาน	ระดับคุณภาพ					
	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	ผลรวมถ่วงน้ำหนัก
จำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์		5				2.0
จำนวนงานสร้างสรรค์ที่เผยแพร่						
รวมทั้งหมด		5				2.0

$$\text{เกณฑ์คะแนนการประเมิน} = \frac{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{20} \times 5$$

$$\text{คะแนนผลการประเมินในปีนี้} = \frac{3.33}{20} \times 5 = 0.835$$

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม มีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร ซึ่งจากผลการประเมิน มีคะแนนความพึงพอใจของอาจารย์ต่อหลักสูตรเท่ากับ 4 ซึ่งในหลักสูตรนี้ มีจำนวนอาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษาประมาณ 500 คน ในการบริหารหลักสูตรของคณะกรรมการประจำหลักสูตร มีการประชุมวางแผนอย่างต่อเนื่อง ติดตามและประเมินผลการดำเนินหลักสูตรตลอดจนการทบทวนแผนการดำเนินงาน มีการสรุปผลการดำเนินงานซึ่งก่อให้เกิดการดำเนินงานที่ดีทุกขั้นตอนการบริหารงาน

ตัวบ่งชี้/ผลการดำเนินงาน

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

ข้อมูลนักศึกษา

ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตร)	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษา				
	2553	2554	2555	2556	2557
ปี 2553	209	200	190	100	10
ปี 2554		197	187	170	100
ปี 2555			194	185	177
ปี 2556				181	172
ปี 2557					158

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา

ในกรณีที่จำนวนนักศึกษามีอัตราลดลง ให้อธิบายถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการลดลงของจำนวนนักศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการลดลงของจำนวนนักศึกษา คือ ความรู้ด้านการคำนวณของนักศึกษาต่ำ ทำให้นักศึกษามีผลการเรียนที่ไม่ดี การให้ความสนใจที่จะเข้าเรียนลดลง ในปีการศึกษา 2556 และ ปีการศึกษา 2557 นั้น ทางคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีนโยบายในการรับนักศึกษาเข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 โดยให้นักศึกษาที่รับเข้ามาในปี 1 ไม่แยกสาขาวิชา โดยเฉพาะนักศึกษา 4 ปี จะแยกเข้าแต่ละหลักสูตรเมื่อขึ้นปีที่ 2

ตัวบ่งชี้/ผลการดำเนินงาน
การรับนักศึกษา **ตัวบ่งชี้ที่ 3.1**
<u>ผลการดำเนินงาน</u>
1. การรับนักศึกษา การรับนักศึกษา ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมนั้น เป็นไปตามแผนที่กำหนดในเล่มหลักสูตร ซึ่งผ่านการวิพากษ์และเสนอแนะจำนวนนักศึกษาที่จะรับให้เป็นไปตามความต้องการของตลาดแรงงาน โดยทุกปีการศึกษาที่จะเปิดรับนักศึกษาใหม่ จะมีหนังสือแจ้งจากมหาวิทยาลัยผ่านคณะ มายังภาควิชาฯ ที่กำกับดูแลหลักสูตร ให้กำหนดเป้าหมายจำนวนนักศึกษาที่รับ ซึ่ง

ตัวบ่งชี้/ผลการดำเนินงาน
จะต้องนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารคณะฯ เพื่อพิจารณา โดยมีประธานในการประชุม คือ คณบดี และมีรองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย เป็นผู้รับผิดชอบในการวางแผน กำหนดเป้าหมายและดำเนินการ (เอกสารอ้างอิง คำสั่งแต่งตั้ง ต่าง ๆ) โดยมีการกำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษา ตามความรู้ ความสามารถและเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ซึ่งในหลักสูตรได้นำกฎเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยมาปฏิบัติ และได้ระบุให้ชัดเจน เฉพาะสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (ดังเอกสารแนบ) ในการคัดเลือกนักศึกษาเข้า ทางภาควิชาจะมีการกำหนดคุณสมบัติต้องสอบผ่านเกณฑ์ในรายวิชาเฉพาะของสาขาวิชาฯ โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการการวัดผล ทำหน้าที่ออกข้อสอบ จัดพิมพ์ บรรจุข้อสอบ มีการประกาศผลการสอบข้อเขียนของนักศึกษา โดยทางมหาวิทยาลัย ประกาศชื่อผ่านเว็ปไซต์ของมหาวิทยาลัยและติดประกาศให้ทราบตามคณะฯ มีการแต่งตั้งกรรมการสอบสัมภาษณ์ (ดังเอกสารแนบ) มีการทำรายงานผลการสอบให้ทางคณะฯ ทราบ ติดประกาศรายชื่อผู้สอบผ่าน มีการสรุปผลและประเมินผลการดำเนินการรับนักศึกษา ในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารคณะ มีการสรุปผลการดำเนินงาน มีการแก้ไข ปรับปรุงการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะในที่ประชุม เพื่อนำผลจากข้อเสนอแนะไปปรับปรุงการดำเนินงาน (เอกสารอ้างอิง การปรับปรุงตามการประเมินหรือข้อเสนอแนะ) มีการรายงานผลภาพรวม จำนวนนักศึกษาที่สมัครสอบ จำนวนที่ผ่าน จำนวนที่มารายงานตัว สามารถแสดงขั้นตอนการรับนักศึกษาเป็นขั้นตอนได้ดังนี้ 1. พิจารณาใบสมัครและประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบข้อเขียน โดยคณะกรรมการบริหารภาควิชาที่ได้รับการแต่งตั้ง 2. นักศึกษาสอบข้อเขียนโดยสอบความรู้ทางคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์หลักการและเหตุผล และภาษาอังกฤษ 3. คณะกรรมการบริหารภาควิชาพิจารณาคะแนนของการสอบข้อเขียน โดยมีการกำหนดคะแนนขั้นต่ำของทั้ง 3 วิชาที่ใช้ในการพิจารณาคัดเลือกเข้าสอบสัมภาษณ์ ในการพิจารณาแต่ละปีการศึกษาขึ้นกับคณะกรรมการบริหารภาค แต่จะไม่ต่ำกว่าคะแนนขั้นต่ำที่กำหนด 4. ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์ ทั้งบนสื่อออนไลน์และติดบอร์ดที่คณะฯ 5. สอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ ที่ได้รับการแต่งตั้ง พร้อมที่จะเป็นที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาในห้องนั้น ๆ 6. กรรมการสอบสัมภาษณ์นำผลคะแนนสัมภาษณ์มาพิจารณาสรุป และนำส่งต่อฝ่ายทะเบียนของคณะฯ ต่อไป นักศึกษาใหม่จะต้องลงทะเบียนเรียนวิชาปรับพื้นฐานทางวิศวกรรมเช่น เขียนแบบ กลศาสตร์ วิศวกรรม อังกฤษและคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนภาคการศึกษาปกติต่อไป 2. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา เมื่อนักศึกษาผ่านการสอบข้อเขียนและผ่านการสัมภาษณ์ ทางคณะฯ ร่วมกับภาควิชาฯ ได้ประชุมในการดำเนินการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา (รายงานการประชุม คณะกรรมการบริหารคณะ) มีการตรวจสุขภาพนักศึกษา มีการจัดโครงการปรับพื้นฐานทางวิศวกรรมให้กับนักศึกษา 2 รายวิชา สำหรับคณะ

ตัวบ่งชี้/ผลการดำเนินงาน
วิศวกรรมศาสตร์ โดยมีรองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัยเป็นผู้ดูแลและรับผิดชอบในโครงการนี้ (เอกสารโครงการ คำสั่งแต่งตั้งต่าง ๆ) มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้ คือให้นักศึกษาที่มีคะแนนสอบในสาขาวิชาเฉพาะต่ำ และนักศึกษาที่สนใจสามารถลงเรียนในรายวิชาปรับพื้นฐานทางวิศวกรรมได้ ซึ่งในการเรียนปรับพื้นฯ นั้น มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบในรายวิชา มีการประเมินผลการเรียนรู้ มีการประชุมกลุ่มย่อย สรุปผลการดำเนินงาน (เอกสารรายงานการประชุมฯ) มีการรายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการบริหารคณะ มีการประเมินผลการดำเนินงาน และมีการสรุปผลเพื่อการปรับปรุงในปีถัดไป
การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 **<u>ผลการดำเนินงาน</u>** 1. การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี คณะกรรมการบริหารภาควิชาประชุมสรุปและมีการเสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการบริหารคณะฯ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มให้กับนักศึกษากลุ่มละ 1 ท่าน เพื่อแนะนำเกี่ยวกับเรื่องการเรียน เรื่องส่วนตัว และเรื่องอื่นๆ โดยมีช่องทางการปรึกษาหลายช่องทาง ได้แก่ การเข้าพบโดยตรงที่ห้องพักอาจารย์ ปรึกษาผ่านช่องทาง Line หรือโทรศัพท์ โดยผู้ที่จะมาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาได้ผ่านการอบรมการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ที่จัดโดยมหาวิทยาลัยในภาพรวม พร้อมทั้งแจกคู่มือการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและคู่มือของนักศึกษาที่แจกนักศึกษาตอนแรกเข้าให้อาจารย์ท่านนั้นเป็นที่ปรึกษาด้วย และนอกจากนั้น ทางคณะฯได้มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาดังนี้ 1. ให้คำปรึกษาในด้านวิชาการแก่นักศึกษาที่รับผิดชอบ โดยมีแผนการให้คำปรึกษานักศึกษาแต่ละรายให้ชัดเจน 2. ต้องจัดทำตารางการพบนักศึกษาในภาพารวม 3. ให้คำปรึกษาดูแลด้านการเรียนอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะนักศึกษามีปัญหาด้านการเรียน 4. เปิดโอกาสหรือสามารถให้นักศึกษาเข้าพบเพื่อขอคำปรึกษาได้อย่างสะดวกและเหมาะสม 5. มีการติดตามผลการเรียนของนักศึกษาที่มีปัญหาด้านการเรียนและให้ความช่วยเหลือ สร้างความเข้าใจและช่วยแก้ไขปัญหาด้านการเรียน 6. อื่นๆ ที่คิดว่าเหมาะสม 2. การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในทศวรรษที่ 21 ในภาพรวม ทางคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยฝ่ายสหกิจศึกษา ได้มีการเรื่องการเชิญผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาบรรยายพิเศษและสอนในรายวิชา 04-000-301 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา โดยการเชิญอาจารย์พิเศษมาสอนนั้น ดำเนินการผ่านกระบวนการอย่างเป็นระบบด้วยการคัดเลือกและเสนอประวัติของอาจารย์พิเศษ เสนอให้คณะกรรมการประจำคณะฯ พิจารณาก่อนเสนอให้สภาวิชาการของมหาวิทยาลัยต่อไป โดยหัวเรื่องที่ต้องเชิญผู้เชี่ยวชาญหรืออาจารย์พิเศษมาสอนนั้น ส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้น ที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ให้กับนักศึกษา รวมถึงการสอนในชั้นเรียนที่เน้นให้นักศึกษาได้ทำงานและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพื่อมานำเสนองานในชั้นเรียน และมีการจัดอบรมภาษาต่างประเทศให้กับ

ตัวบ่งชี้/ผลการดำเนินงาน
นักศึกษาในหลักสูตรเพื่อให้สามารถสื่อสารและค้นคว้าเอกสารที่เป็นภาษาต่างประเทศ โดยโครงการนั้นจะจัดในภาพรวมระดับคณะและมหาวิทยาลัย จัดในช่วงเวลาเย็นของวันธรรมดาหรือวันเสาร์-อาทิตย์หรือช่วงปิดภาคเรียน นอกจากนั้น ทางภาควิชา ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้านภาษาต่างประเทศ โดยเน้นที่ภาษาอังกฤษเป็นอันดับแรก ในศตวรรษที่ 21 โดยให้นักศึกษาทุกคนได้มีความเข้าใจกับการเลือกรับข้อมูลข่าวสาร การมีวุฒิภาวะในการแก้ปัญหาตัดสินใจการทำงานร่วมกัน เทคนิคการเป็นผู้นำและผู้ตาม โดยฝึกจากกิจกรรมย่อยๆ ในหลักสูตร นักศึกษาโดยส่วนใหญ่ให้ความสนใจและเป็นเด็กที่แต่งกายเรียบร้อยอยู่ในโอวาทของอาจารย์และได้มีแนวโน้มที่จะพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ
ผลที่เกิดกับนักศึกษา ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 **<u>ผลการดำเนินงาน</u>** 1. อัตราการคงอยู่ อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ในภาพรวม ยังมีเกณฑ์ที่ดี แต่จะมีนักศึกษาจำนวนหนึ่งซึ่งไม่สามารถเรียนต่อได้ คณะกรรมการบริหารภาควิชาได้มีการประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยประเมินความพึงพอใจนักศึกษาทุกชั้นปี ความพึงพอใจในภาพรวมในปี 2557 มีผลคะแนนที่ 4.1 2. การสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาทุกคนให้ความสำคัญ ดูแล แก้ปัญหา และพบปะกับนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งทำให้มีนักศึกษาสำเร็จตามหลักสูตรค่อนข้างสูง 3. ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา การจัดการกับข้อร้องเรียนของนักศึกษา ทางภาควิชาได้มีการจัดระบบการรับข้อร้องเรียน โดยมีช่องทางหลากหลายช่อง เช่น ทางโทรศัพท์ ทางFacebook หรือกล่องรับข้อเสนอแนะ และในปี 2557 พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียนใด ๆ

ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตภายในเวลา 1 ปี

ภาวะการมีงานทำของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาของภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ได้รับการสำรวจโดย สวท. ซึ่งเป็นหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัย และทำการสำรวจในช่วงหนึ่งปีที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษา ดังตารางข้อสรุปด้านล่าง

สรุปข้อมูลสำรวจได้ดังนี้

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนบัณฑิตทั้งหมด	173	100
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	164	94.8
จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา(ไม่นับรวมผู้ประกอบอาชีพอิสระ)	134	81.71
- ตรงสาขาที่เรียน		52.55

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
- ไม่ตรงสาขาที่เรียน		45.99
จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ		
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา		
จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ	3	1.83
จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท		
จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร		

การวิเคราะห์ผลที่ได้

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{(134)\ \text{จำนวนบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี}}{(164)\ \text{จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด}} \times 100 = 81$$

$$\text{คะแนนผลการประเมินในปีนี้} = \frac{(81)\ \text{ค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี} \times 5}{100}$$

$$= 4.05$$

<u>หมายเหตุ</u> จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

โดยวิเคราะห์ผลการเปลี่ยนแปลงหรือแนวโน้มของการได้งานทำ โดยใช้ข้อมูลภาวะตลาดแรงงาน ภาวะเศรษฐกิจ และการเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ผ่านมาและสถาบันอื่นที่เปิดสอนสาขา/สาขาวิชาเดียวกัน เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตรข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร

สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ปีการศึกษา	ร้อยละการกระจายของเกรด											จำนวนนักศึกษา	
		A	B+	B	C+	C	D+	D	F	W	S	U	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
04610414:สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	1/2557	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	-	71	71
04311201: กลศาสตร์วิศวกรรม	1/2557	-	-	-	2	8	8	15	4	4	-	-	41	33
04610201: วงจรไฟฟ้า	1/2557	10	3	7	19	18	4	16	5				82	77
0461020: ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	1/2557	33	26	7	10	-	3						79	79
04610203: อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	1/2557	5	3	4	16	19	29	21	1	1			99	97
04610204: ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	1/2557	13	10	17	28	20	8	1	-	1			98	97
04610205: สัญญาณและระบบ	1/2557	36	8	19	28	22	29	13					155	155
04610206: สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	1/2557	5	16	18	26	29	33	21	13	22			183	148
04610207: หลักการของระบบสื่อสาร	1/2557	2	9	11	15	10	15	4					66	66

04610208:การออกแบบวงจรและระบบดิจิตอล	1/2557	5	4	9	23	15	3	7					66	66
04610309: เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า	1/2557	15	12	13	18	8	1						67	67
04610310:ระบบควบคุมป้อนกลับ	1/2557	4	-	6	13	19	35	36	18	4			135	113
04610311:การประมวลผลสัญญาณดิจิตอล	1/2557	2	-	6	8	6	5	3	2				32	30
04610312:การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	1/2557	61	2	-	3								66	66
04610413: โครงงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	1/2557	78	2	4	-	4	-	-	6				94	88
04610414:สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	1/2557										1		1	1
04611202:การวิเคราะห์วงจรข่าย	1/2557	8	2	1	-	1	-	9	16	-	-	-	37	21
04611203:การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์	1/2557	9	15	25	17								66	66
04611204: ปฏิบัติการวงจรและระบบดิจิตอล	1/2557	8	-	22									30	30
04611305:ไมโครโพรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์	1/2557	7	7	9	11	15	22	29					100	100

04611306: ปฏิบัติการไมโครโพรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์	1/2557	2	5	12	31	50							100	100
04611307:การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์	1/2557	7	14	20	24								65	65
04611310: เซ็นเซอร์และทรานส์ดิวเซอร์	1/2557	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6
04611412: เครื่องจักรกลไฟฟ้า	1/2557	11	4	3	3	3	4						28	28
04611413: ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้าและการขับเคลื่อน	1/2557	19	7	2									28	28
04611414: วิศวกรรมวงจรรวม	1/2557	2	4	10	12								28	28
04612201: ปฏิบัติการระบบสื่อสาร	1/2557	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	35
04612302:การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ	1/2557	29	3	1									33	33
04612303:สายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร	1/2557	6	7	10	12	12	5	13					65	65
04612304:การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์	1/2557	27	34	31	31	5			1				129	128
04612307:การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	1/2557	9	40	18	20	14	10	13					124	124
04612408:การสื่อสารทางแสง	1/2557	11	22	12	26	16	6	8					101	101
04612409:ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง	1/2557	5	7	9	8								29	29

04612411: วิศวกรรมไมโครเวฟ	1/2557	8	13	26	33	11							91	91
04612412: ปฏิบัติการไมโครเวฟ	1/2557	17	39	3									59	59
04612416:การสื่อสารเคลื่อนที่	1/2557	8	3	3	5	14							33	33
04612418:หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมโทรคมนาคม 2	1/2557	25	-	-	1	2	1						29	29
04621101:การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1/2557	42	49	82	116	106	104	102	80	3			684	604
04720201:วัสดุวิศวกรรม	1/2557	40	17	44	111	122	146	91	58	4			633	574
06060008:ศิลปะการดำเนินชีวิต	1/2557	115	52	78	3	2			12				262	250
04000301:การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	2/2557	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20	4	25	20
04000302:การเตรียมความพร้อมฝึกงาน	2/2557										468	13	481	469
04411101:การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	2/2557	125	121	56	27	5	-	-	11	2			347	338
04411102:เขียนแบบวิศวกรรม	2/2557	32	52	62	75	78	55	59	45	13			471	415
04610201: วงจรไฟฟ้า	2/2557	6	8	13	7	6	1			20			61	41
04610202: ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	2/2557	13	9	7	4					20			53	33
04610203: อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	2/2557	11	5	4	9	6	9	13					57	57

04610204: ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	2/2557	14	8	13	14	6				1			56	55
04610205: สัญญาณและระบบ	2/2557			2	3								5	5
04610206: สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	2/2557				1	1							2	2
04610207: หลักการของระบบสื่อสาร	2/2557	3	11	8	15	14	27	19	1				98	97
04610208:การออกแบบวงจรและระบบดิจิตอล	2/2557	11	11	13	24	23	6	10	1				99	98
04610309: เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า	2/2557	15	26	16	22	5							84	84
04610310:ระบบควบคุมป้อนกลับ	2/2557		1	1	2	1	5	2	7	3			116	112
04610311:การประมวลผลสัญญาณดิจิตอล	2/2557	7	9	19	31	28	14	4	1	3			116	112
04610312:การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	2/2557	61	21	9	1				2	1			95	92
04610413: โครงงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	2/2557	56	7	5									68	68
04611201:สิ่งประดิษฐ์สารกึ่งตัวนำ	2/2557	1	-	1	4	9	15	23	10	9			72	53
04611202:การวิเคราะห์วงจรข่าย	2/2557	17	2	4	3	-	3	2	1				32	31
04611204: ปฏิบัติการวงจรและระบบดิจิตอล	2/2557	75	4	1					1				81	80

04611305:ไมโครโพรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์	2/2557	6	1	7	13	22	12	8		1			70	69
04611306: ปฏิบัติการไมโครโพรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์	2/2557	-	1	4	22	42				1			70	69
04611412: เครื่องจักรกลไฟฟ้าและการขับเคลื่อน	2/2557	17	5	1	1	9							33	33
04611413: ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า	2/2557	25	2	3	3								33	33
04611417: วิศวกรรมสมองกลฝังตัว	2/2557	22	5	7									34	34
04612201: ปฏิบัติการระบบสื่อสาร	2/2557	39	40	19					1				99	98
04612303:สายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร	2/2557	5	5	3	7	6	2	6	1				35	34
04612306:การสื่อสารดิจิตอล	2/2557	4	4	12	18					1			39	38
04612307:การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	2/2557	8	4	6	7	9	1			1			36	35
04612408:การสื่อสารทางแสง	2/2557	10	8	4	9	15	11	3	1				61	60
04612409: ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง	2/2557	15	17	9	6	12			1				60	59
04612410: วิศวกรรมสายอากาศ	2/2557	16	16	28	30	51	10	5	2	1			159	156
04612411: วิศวกรรมไมโครเวฟ	2/2557	5	3	9	24	11	6	11	1				71	69

04612412: ปฏิบัติการไมโครเวฟ	2/2557	26	5	3									34	34
4612416:การสื่อสารเคลื่อนที่	2/2557	7	1	3	5	12							28	28
04612417:หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมโทรคมนาคม 1	2/2557	8	24										32	32
04612418:หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมโทรคมนาคม 2	2/2557	21	4						2				27	25
04621101:การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2/2557	56	41	85	101	93	58	28	9	8			479	463
04720201:วัสดุวิศวกรรม	2/2557	2	18	53	153	193	169	43	14	7			632	613

คุณภาพหลักสูตรการเรียนการสอนและการประเมินผล

ตัวบ่งชี้/ผลการดำเนินงาน
สาระของรายวิชาในหลักสูตร ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 **<u>ผลการดำเนินงาน</u>** 1. หลักคิดในการออกแบบหลักสูตร หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง 2553) เป็นหลักสูตรที่ได้รับความนิยมและเป็นที่ยอมรับในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งดูได้จากทุกมหาวิทยาลัยมีการเปิดการเรียนการสอนในสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ในการออกแบบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม จะพิจารณาเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ความต้องการของตลาดแรงงานและจากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีจุดเด่นที่เน้นให้เนื้อหาสาระของรายวิชาทางทฤษฎีในหลักสูตรที่สามารถพัฒนาความรู้ด้านการคำนวณ หลักการคิดและหลักในการออกแบบทางวิศวกรรมที่ทันสมัยขึ้น เช่น ในปัจจุบันความต้องการในด้านพลังงานสะอาดหรือพลังงานทดแทนมีเพิ่มสูงขึ้น เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการด้านพลังงานและเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในการศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ได้เน้นให้มีการปฏิบัติจริง เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้และสามารถพัฒนาความรู้ของนักศึกษา

นอกจากนี้ ในปี 2557 ได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง 2558) ซึ่งได้มีการเพิ่มสาขาวิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม เป็น 3 สาขาวิชาเอก คือ สาขาวิชาเอกวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาเอกวิศวกรรมโทรคมนาคม และสาขาวิชาเอกวิศวกรรมโครงข่าย ซึ่งเป็นการออกแบบหลักสูตร ตามความต้องการและนโยบายของประเทศและความร่วมมือระหว่างสถาบันที่จะเปิดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิศวกรรมโครงข่ายและมีรายวิชาเลือกที่สามารถเสริมองค์ความรู้ในสาขาวิชาที่สามารถสนองตอบตามความต้องการของนักศึกษา โดยทั้งหลักสูตรปรับปรุงปี 2553 และหลักสูตรปรับปรุงปี 2558 ได้มีการจัดลำดับความสำคัญและความเหมาะสมของรายวิชาที่ต้องเรียนก่อนหลัง

2. การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์วิชานั้นๆ

ในการปรับปรุงหลักสูตรนั้น เป็นไปตามสภาวิศวกรควบคุมและมีการเพิ่มรายวิชาเพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความสามารถตามความต้องการของตลาดแรงงานและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยเฉพาะหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุงปี 2558) มีความทันสมัยตามความก้าวหน้าทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม เพื่อตอบสนองตามความต้องการของตลาดแรงงานและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

ขั้นตอนในการปรับปรุงหลักสูตรนั้น ถูกกำกับด้วยกรอบของ สกอ. ที่ต้องมีการปรับปรุงทุก 5 ปี โดยการปรับปรุงหลักสูตรใหม่นั้น จะมีระบบการดำเนินงานโดยเริ่มจากทางภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม จัดทำกรอบแนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตรซึ่งต้องเป็นไปตามรูปแบบ TQF และตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร เสนองานพัฒนาหลักสูตรของคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อตรวจสอบแก้ไข จากนั้นเสนอต่อรองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัยของคณะฯ เพื่อนำเสนอต่อคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์เห็นชอบ จากนั้นงานพัฒนาหลักสูตรนำเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณาเห็นชอบในหลักสูตร และส่งนำเสนอต่อ สวพ. ของมหาวิทยาลัยต่อไป ในทุกขั้นตอนการดำเนินงาน จะมีคำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบและดำเนินการ เช่น หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตร มีหน้าที่โดยตรงในการกำกับดูแลการพัฒนาหลักสูตรโดยรวมของคณะฯ อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ยกร่างหลักสูตร มีหน้าที่ในการเขียนร่างหลักสูตรปรับปรุง มีการกำกับติดตามผลการดำเนินงานปรับปรุงหลักสูตร โดยหัวหน้างานพัฒนาหลักสูตร มีการประชุมในกลุ่มย่อยในการจัดทำหลักสูตร มีการประชุมคณะกรรมการบริหารคณะ และมีการสรุปผลการดำเนินงานปรับปรุงหลักสูตร

การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน ตัวบ่งชี้ที่ 5.2

ผลการดำเนินงาน

1 การกำหนดผู้สอน

ในการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมนั้น มีคณะกรรมการกำกับดูแล โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรและฝ่ายบริหารหลักสูตร จะพิจารณารายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา จะมีการประชุมคณะกรรมการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา โดยพิจารณาจากคุณสมบัติที่ต้องตรงและเหมาะสมกับรายวิชา ซึ่งในภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมมีอาจารย์ที่สำเร็จการศึกษาจากมหาลัยชั้นนำ ทั้งในและต่างประเทศ มีความชำนาญและความพร้อม ซึ่งครอบคลุมในรายวิชาที่เปิดสอน อาจารย์ผู้สอน มีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี มีผลงานทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ และการกำหนดผู้สอนจะมีรายวิชาที่สอนไม่เกิน 3 รายวิชาต่ออาจารย์ผุ้สอนหนึ่งท่าน ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม มีอาจารย์เต็มเวลาทั้งหมด 23 คน

2 การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน

ก่อนการเปิดเรียนในแต่ละเทอมของปีการศึกษา ทางคณะกรรมการประจำหลักสูตรและฝ่ายบริหารหลักสูตรมีการประชุมคณะกรรมการและได้กำหนดให้มีการส่งการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ. 3 และ มคอ. 4) ก่อนการเปิดการเรียนอย่างน้อย 15 วัน โดยให้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องดำเนินการส่งตามรายวิชาที่สอน ซึ่งคณะกรรมการชุดดังกล่าว จะทำการกำกับดูแลการจัดทำแผนการเรียนรู้ มีการติดตามผลการดำเนินงาน โดยออกเป็นหนังสือแจ้งให้ทราบและมีการประชุมเพื่อติดตามผลการดำเนินงาน และให้มีการรายงานผลต่อคณะกรรมการก่อนเปิดภาคเรียนเพื่อการปรับปรุงผลการดำเนินงาน

3 การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

ในรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรฯ นั้น มีการบูรณาการการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีกับงานวิจัย เช่น อาจารย์ผู้สอนให้นักศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในงานวิจัยในบางส่วน เช่น การออกแบบโจทย์ปัญหาในรายวิชาที่สอดคล้องกับงานวิจัยให้นักศึกษาได้คิดและออกแบบ

การประเมินผู้เรียน ตัวบ่งชี้ที่ 5.3

<u>ผลการดำเนินงาน</u>

1. การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
   คณะกรรมการบริหารภาควิชาร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตร ได้ดำเนินการประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาการจัดทำ มคอ. 3, 4, 5, 6 ว่าสอดคล้องกันในแต่ละภาคการศึกษา ที่จะส่งผลทำให้นักศึกษาได้ความรู้และประสบการณ์ตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งแต่ละรายวิชาจะประเมินผู้เรียนแบบข้อสอบอัตนัย หรือปรนัย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบการเรียนการสอนและรายวิชา รวมถึงการสังเกตพฤติกรรมการเข้ากลุ่ม คุณธรรมจริยธรรม ในการทำรายงาน และคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาของอาจารย์ผู้สอน โดยมีการกำหนดจาก มคอ.3 และ มคอ.5

2. การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การตรวจสอบผลการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน จะทำการวัดผลการเรียนรู้ในระหว่างภาคการศึกษาและปลายภาคการศึกษา วัดผลออกมาเป็นเกรด ซึ่งจะถูกรวบรวมส่งให้กับฝ่ายวิชาการ โดยรองคณบดีฝ่ายวิชาการเป็นผู้รับผิดชอบ พิจารณาเบื้องต้นของการกระจายผลคะแนน และชี้แจงการตัดเกรด ถ้าในกรณีรายวิชาที่มีนักศึกษาได้เกรด A ทุกคน หรือเกรดไม่กระจายตัว นอกจากนั้นการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินผลหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7) ได้มีการติดตามให้มีการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.7 ให้เสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด โดยคณะกรรมการบริหารภาควิชาฯ ติดตามโดยตรงกับอาจารย์ผู้สอน สำหรับ มคอ.3 และ มคอ.5 ในส่วน มคอ.7 คณะกรรมการประจำหลักสูตรดำเนินการจัดทำให้แล้วเสร็จก่อนเวลาที่กำหนด

3. การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร(มคอ. 5 มคอ.6 และมคอ.7)
   การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร(มคอ. 5 มคอ.6 และมคอ.7) นั้น ทางคณะกรรมการบริหารภาควิชา ได้ชี้แจงให้อาจารย์ผู้สอนบอกให้นักศึกษาทราบว่านักศึกษาต้องดำเนินการประเมินผลการสอนของอาจารย์ผู้สอนในระบบทะเบียนนักศึกษาอัตโนมัติก่อนจึงสามารถเข้าไปดูผลการเรียนของนักศึกษาได้ในแต่ละภาคการเรียน และคณะกรรมการบริหารภาควิชาได้ทำการวิเคราะห์ผลการประเมินของผู้สอนและนักศึกษา และขอพบอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา กรณีที่มีผลการประเมินต่ำกว่า 3.51 เพื่อหาแนวทางพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้ดีขึ้น จากนั้นอาจารย์ประจำหลักสูตรจะทำหน้าจัดทำ มคอ.7 พร้อมร่วมกันวิเคราะห์ ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อใช้ในการจัดรายวิชาหรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรสำหรับผลลัพธ์ที่ไม่เห็นเด่นชัดในตัวนักศึกษา

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตัวบ่งชี้ที่ 5.4

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	KPI ที่ต้องดำเนินการในปีการศึกษา 2557 (มาจาก มคอ.2)	ผลการดำเนินงานและเอกสารอ้างอิง/หลักฐาน	เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์	
			ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ดำเนินการจัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรปีละ 3 ครั้ง เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด 5 คน เข้าประชุม	อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมไม่น้อยกว่า 80% ในการประชุมประจำปี จำนวน 3 ครั้ง เพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอน	✓	
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	รายละเอียดหลักสูตร (มคอ 2) ฉบับ 2553 ได้ผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ อนุมัติหลักสูตรปรับปรุง ในการประชุมเรียบร้อย	หลักสูตรปรับปรุงได้รับการอนุมัติ	✓	
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	มีการ จัดทำ มคอ 3 ผ่านระบบออนไลน์ ก่อนเปิดภาคการศึกษาครบถ้วนทุกรายวิชา	มีการดำเนินการจัดทำ มคอ.3 คิดเป็นร้อยละ 100 ของรายวิชาทั้งหมดที่เปิดสอน	✓	
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	แต่ละภาคการศึกษา มีการจัดทำ มคอ. 5 ครบทุกรายวิชา ที่จัดการเรียนการสอน ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา ที่ 1 และ 2 ของปีการศึกษา	มีการดำเนินการจัดทำ มคอ.5 คิดเป็นร้อยละ 100 ของรายวิชาทั้งหมดที่เปิดสอน	✓	
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	ทางหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินการ ตามแบบ มคอ. 7 หลังสิ้นสุดปีการศึกษา ภายใน 60 วัน	มีการจัดทำ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	KPI ที่ต้องดำเนินการในปีการศึกษา 2557 (มาจาก มคอ.2)	ผลการดำเนินงานและเอกสารอ้างอิง/หลักฐาน	เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์	
			ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	มีการวัดผลตามที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 ,4,5,6 โดยวิชาการที่มีการทวนสอบอย่างน้อยร้อยละ 25 ของวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2557	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชา	✓	
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	มีการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน ตามที่ระบุไว้ใน มคอ. 5 และนำไปปรับปรุงใน มคอ. 3 ของปีต่อไป และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้มีการประชุมตรวจสอบการดำเนินการเป็นที่เรียบร้อย	ทุกรายวิชามีการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน	✓	
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน		อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศและคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	
9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับการพัฒนาทางวิชาการครบทุกคน	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้งครบ 100% บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาวิชาการ 100%	✓	
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี		บุคลากรสายสนับสนุนได้รับการพัฒนาวิชาชีพ ครบ 100 %	✓	

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	KPI ที่ต้องดำเนินการในปีการศึกษา 2557 (มาจาก มคอ.2)	ผลการดำเนินงานและเอกสารอ้างอิง/หลักฐาน	เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์	
			ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ในปีการศึกษา 2557 ทางหลักสูตรได้ประเมินระดับความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรของนักศึกษา ปีสุดท้ายของการเรียนในชั้นเรียน	ในปีการศึกษา 2557 ทางหลักสูตรได้ประเมินระดับความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรของนักศึกษา ปีสุดท้ายของการเรียนในชั้นเรียน พบว่า คะแนนความพึงพอใจ ต่อหลักสูตรในภาพรวม 4 จากระดับคะแนนเต็ม 5	✓	
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0		จากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ในด้านบุคลิกภาพและคุณธรรม เฉลี่ย .4	✓	
รวมตัวบ่งชี้ในปีนี้	12	12	✓	
จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5	3	3	✓	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5	100	100	✓	
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีนี้ที่ดำเนินการผ่าน	12	12	✓	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปีนี้	100	100	✓	

การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข

คุณภาพของการสอน

การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน

รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัสชื่อวิชา (เฉพาะวิชาชีพ)	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
		มี(คะแนนเฉลี่ย)	ไม่มี	
04610201 Electric Circuits ผศ.ดร.จิรวัฒน์ คชสาร	1/2557	4.360		
04610201 Electric Circuits ดร.วิเชียร อูปแก้ว	1/2557	4.275		
04610202 Electric Circuits Laboratory ผศ.ดร.จิรวัฒน์ คชสาร	1/2557	4.350		
04610202 Electric Circuits Laboratory ดร.วิเชียร อูปแก้ว	1/2557	4.253		
04610203 Engineering Electronics อ.จักรกฤษ อ่อนชื่นจิตร	1/2557	4.452		
04610203 Engineering Electronics อ.ฉัตรชัย โชคชัย	1/2557	3.912		
04610204 Engineering Electronics Laboratory อ.จักรกฤษ อ่อนชื่นจิตร	1/2557	4.452		
04610204 Engineering Electronics Laboratory อ.ฉัตรชัย โชคชัย	1/2557	3.944		

04610205 Signal and Systems ผศ.ธนะพงศ์ นพวงศ์ ณ อยุธยา	1/2557	4.162		
04610205 Signal and Systems ดร.ไพฑูรย์ รักเหลือ	1/2557	4.377		
04610206 Electromagnetic Fields อ.พงษ์ศักดิ์ อำภา	1/2557	4.097		
04610206 Electromagnetic Fields อ.นรกมล วงษ์ศิลป์	1/2557	4.224		
04610207-2 : Principle of Communication Systems อ.วันเฉลิม ชั้นวัฒนพงศ์	1/2557	3.999		
04610208 Digital Circuits and Systems Design อ.เกรียงศักดิ์ เหลือประเสริฐ	1/2557	4.250		
04610309 Electrical Instrumentations and Measurements ดร.วิเชียร อูปแก้ว	1/2557	4.300		
04610310 Feedback Control System ผศ.ดร.จิรวัฒน์ คชสาร	1/2557	4.123		
04610311 Digital Signal Processing อ.ยศธน เหลืองภากร	1/2557	4.201		
04610312 Electronics and Telecommunication Engineering Pre-Project อ.นรกมล วงษ์ศิลป์	1/2557	4.273		
04610312 Electronics and Telecommunication Engineering Pre-Project อ.นรกมล วงษ์ศิลป์	1/2557	4.279		

04610312 Electronics and Telecommunication Engineering Pre-Project ผศ.ดร.อำนวย เรืองวารี	1/2557	4.110		
04611202 Network Analysis ผศ. ดร.จักรี ศรีนนท์ฉัตร	1/2557	4.077		
04611203 Electronic Circuits Analysis ผศ.ดร.บุญยิ่ง นบนอบ	1/2557	3.694		
04611204 Digital Circuits and Systems Laboratory อ.เกรียงศักดิ์ เหลือประเสริฐ	1/2557	4.300		
04611305 Microprocessors and Microcontrollers อ.อัครเดช รัตนพงษ์เพียร	1/2557	4.123		
04611306 Microprocessors and Microcontrollers Laboratory อ.อัครเดช รัตนพงษ์เพียร	1/2557	4.179		
04611412 Electrical Machines and Drives ผศ.ธนะพงศ์ นพวงศ์ ณ อยุธยา	1/2557	4.307		
04611413 Electrical Machines and Drives Laboratory ผศ.ธนะพงศ์ นพวงศ์ ณ อยุธยา	1/2557	4.272		
04611307 Electronic Circuits Design ผศ.ดร.บุญยิ่ง นบนอบ	1/2557	3.809		
04612201-2 : Communication Systems Laboratory อ.วันเฉลิม ชั้นวัฒนพงษ์	1/2557	4.055		

04612303 Communication Networks and Transmission Line ดร.วิสิทธิ์ ล้อธรรมจักร	1/2557	4.241		
04612304 Electronic Communications อ.วิโรจน์ พิราจเนนชัย	1/2557	4.366		
04612306 Digital Communications ผศ.ปราชญ์ ดาบบัง	1/2557	4.193		
04612307 Data Communications and Networking อ.วันเฉลิม ชั้นวัฒนพงษ์	1/2557	4.323		
04612307 Data Communications and Networking อ.บุญฤทธิ์ คุ้มเขต	1/2557	4.542		
04612408 Optical Communications ดร.วิสิทธิ์ ล้อธรรมจักร	1/2557	4.220		
04612409 Optical Communications Laboratory ดร.วิสิทธิ์ ล้อธรรมจักร	1/2557	4.427		
04612418 Selected Topics in Telecommunication Engineering 2 อ.นรกมล วงษ์ศิลป์	1/2557	4.408		
04613404 Wireless Communications Network ดร.ไพฑูรย์ รักเหลือ	1/2557	4.471		
04612416 Mobile communication ดร.ณัฐพัชร์ พรหมสุวรรณา	1/2557	4.366		

04000301 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา อ.นรกมล วงศ์ศิลป์	1/2557	4.352		
04610413 Electronics and Telecommunication Engineering Project อ.นรกมล วงษ์ศิลป์	1/2557	4.332		
04610413 Electronics and Telecommunication Engineering Project ดร.วิเชียร อูปแก้ว	1/2557	3.817		
04612411 Microwave Engineering อ.วิโรจน์ พิราจเนนชัย	1/2557	4.391		
04612411 Microwave Engineering ดร.ไพฑูรย์ รักเหลือ	1/2557	4.426		
04612412 Microwave Engineering Laboratory อ.นรกมล วงษ์ศิลป์	1/2557	3.929		
04611414 Integrated Circuit Engineering ผศ.ดร.บุญยิ่ง นบนอบ	1/2557	3.860		
04613409 Multimedia Communication System อ.บุญฤทธิ์ คุ้มเขต	1/2557	4.392		
04612302 Radio Wave Propagation อ.วิโรจน์ พิราจเนนชัย	1/2557	4.214		
04610201 Electric Circuits ดร.วิเชียร อูปแก้ว	2/2557	4.290		
04610201 Electric Circuits ผศ.ดร.จิรวัฒน์ คชสาร	2/2557	3.950		
04610201 Electric Circuits อ.วิโรจน์ พิราจเนนชัย	2/2557	4.214		
04610202 Electric Circuits Laboratory ผศ.ดร.จิรวัฒน์ คชสาร	2/2557	4.029		

04610202 Electric Circuits Laboratory ดร.วิเชียร อูปแก้ว	2/2557	4.463		
04610202 Electric Circuits Laboratory อ.วิโรจน์ พิราจเนนชัย	2/2557	4.500		
04610203 Engineering Electronics อ.จักรกฤษ อ่อนชื่นจิตร	2/2557	4.659		
04610203 Engineering Electronics อ.ฉัตรชัย โชคชัย	2/2557	4.742		
04610204 Engineering Electronics Laboratory อ.จักรกฤษ อ่อนชื่นจิตร	2/2557	4.662		
04610204 Engineering Electronics Laboratory อ.ฉัตรชัย โชคชัย	2/2557	4.662		
04610205 Signal and Systems ผศ.ธนะพงศ์ นพวงศ์ ณ อยุธยา	2/2557	5.000		
04610205 Signal and Systems อ.วิโรจน์ พิราจเนนชัย	2/2557	4.393		
04610207 Principle of Communication Systems อ.วันเฉลิม ชั้นวัฒนพงษ์	2/2557	4.268		
04610208 Digital Circuits and Systems Design อ.เกรียงศักดิ์ เหลือประเสริฐ	2/2557	4.250		
04610309 Electrical Instrumentations and Measurements ดร.วิเชียร อูปแก้ว	2/2557	4.285		
04610310 Feedback Control System ผศ.ดร.จิรวัฒน์ คชสาร	2/2557	3.826		

04610311 Digital Signal Processing อ.ยศธน เหลืองภากร	2/2557	4.273		
04611201 Semiconductor Devices อ.พงษ์ศักดิ์ อำภา	2/2557	4.094		
04611202 Network Analysis ผศ.ดร.จักรี ศรีนนท์ฉัตร	2/2557	4.056		
04611307 Electronic Circuits Design ผศ.ดร.บุญยิ่ง นบนอบ	2/2557	3.491		
04611204 Digital Circuits and Systems Laboratory อ.เกรียงศักดิ์ เหลือประเสริฐ	2/2557	4.300		
04611305 Microprocessors and Microcontrollers อ.อัครเดช รัตนพงศ์เพียร	2/2557	3.705		
04611306 Microprocessors and Microcontrollers Laboratory อ.อัครเดช รัตนพงศ์เพียร	2/2557	3.727		
04611412 Electrical Machines and Drives ผศ.ธนะพงศ์ นพวงศ์ ณ อยุธยา	2/2557	4.357		
04611413 Electrical Machines and Drives Laboratory ผศ.ธนะพงศ์ นพวงศ์ ณ อยุธยา	2/2557	4.331		
04612201 Communication Systems Laboratory อ.วันเฉลิม ชั้นวัฒนพงศ์	2/2557	4.294		
04612303 Communication Networks and Transmission Lines ดร.วิสิทธิ์ ล้อธรรมจักร	2/2557	4.216		

04612307 Data Communications and Networking อ.บุญฤทธิ์ คุ้มเขต	2/2557	4.333		
04612408 Optical Communications ดร.วิสิทธิ์ ล้อธรรมจักร	2/2557	4.144		
04612409 Optical Communications Laboratory ดร.วิสิทธิ์ ล้อธรรมจักร	2/2557	4.179		
04612410 Antenna Engineering อ.ฉัตรชัย โชคชัย	2/2557	4.414		
04612410 Antenna Engineering ผศ.ดร.อำนวย เรืองวารี	2/2557	4.355		
04612411 Microwave Engineering อ.วันเฉลิม ชั้นวัฒนพงศ์	2/2557	4.557		
04612411 Microwave Engineering ดร.ไพฑูรย์ รักเหลือ	2/2557	4.426		
04612412 Microwave Engineering Laboratory อ.วันเฉลิม ชั้นวัฒนพงศ์	2/2557	4.557		
04612412 Microwave Engineering Laboratory อ.ฉัตรชัย โชคชัย	2/2557	4.468		
04612417 Selected Topics in Telecommunication Engineering 1 อ.วิโรจน์ พิราจเนนชัย	2/2557	4.088		
04612418 Selected Topics in Telecommunication Engineering 2 อ.บุญฤทธิ์ คุ้มเขต	2/2557	4.552		

04613404 Wireless Communications Network ดร.ไพฑูรย์ รักเหลือ	2/2557	4.471		
04000302 Preparation for on the Job Training ผศ.ธนะพงศ์ นพวงศ์ ณ อยุธยา	2/2557	4.388		
04000302 Preparation for on the Job Training ดร.วิเชียร อูปแก้ว	2/2557	4.223		
04000302 Preparation for on the Job Training อ.ยศธน เหลืองภากร	2/2557	3.982		
04610312 Electronics and Telecommunication Engineering Pre-Project ผศ.ธนะพงศ์ นพวงศ์ ณ อยุธยา	2/2557	4.135		
04610312 Electronics and Telecommunication Engineering Pre-Project อ.บุญฤทธิ์ คุ้มเขต	2/2557	4.566		
04610312 Electronics and Telecommunication Engineering Pre-Project อ.เกรียงศักดิ์ เหลือประเสริฐ	2/2557	4.279		
04610413 Electronics and Telecommunication Engineering Project ผศ.ธนะพงศ์ นพวงศ์ ณ อยุธยา	2/2557	4.435		
04610413 Electronics and Telecommunication Engineering Project อ.อัครเดช รัตนพงษ์เพียร	2/2557	4.515		
04612416 Mobile communication อ.บุญฤทธิ์ คุ้มเขต	2/2557	4.583		
04613409 Multimedia Communication System อ.บุญฤทธิ์ คุ้มเขต	2/2557	4.582		

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม

ในปีการศึกษา 2557 ผลการประเมินคุณภาพการสอนในรายวิชาที่เปิดสอนในภาควิชาวิศวกรรมมิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมมีวิชาที่ ได้ผลการประเมินต่ำกว่า 3.5 อยู่ 1 รายวิชาคือ 04611307 Electronic Circuits Design ได้ผลการประเมิน 3.491

ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่างๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	-นักศึกษาเข้าเรียนไม่ตรงต่อเวลา ทำให้การเรียนการสอนไม่มีประสิทธิภาพ -ขาดความสามัคคีในการทำงานเป็นกลุ่ม -นักศึกษาไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ในระหว่างมีการเรียนการสอน	-อาจารย์ผู้สอนตัดคะแนนจิตพิสัยนักศึกษาที่มาล่าช้า -อาจารย์ผู้สอนควรมีการทวนสอบความรู้ ของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม -อาจารย์ผู้สอนควรว่ากล่าว ตักเตือน หรือตัดคะแนนจิตพิสัย ในกรณีที่นักศึกษาไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ในระหว่างมีการเรียนการสอน
ความรู้	-ขาดความรู้ ความเข้าใจในหลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ -นักศึกษาขาดความสนใจและใส่ใจในขณะที่มีการเรียนการสอนในห้อง	-อาจารย์ผู้สอนควรมีการปูพื้นฐานความรู้ ก่อนเข้าบทเรียนจริง และฝึกให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดมากขึ้น -อาจารย์ควรเพิ่มเติมเทคนิคการสอนให้นักศึกษาเกิดความสนใจในเนื้อหาวิชา และตั้งใจเรียนมากขึ้น
ทักษะทางปัญญา	-ขาดการศึกษาค้นคว้าและการประยุกต์ใช้ความรู้สู่วิชาชีพ -นักศึกษาขาดทักษะด้านการวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล ที่ได้จากการทดสอบ	-อาจารย์ยกตัวอย่างงานจริงทางอุตสาหกรรม การนำไปใช้งานหรืองานวิจัย -อาจารย์ฝึกให้นักศึกษารู้จัก การวิเคราะห์ และสรุปผลข้อมูลที่ได้จากการทดสอบ ในห้องปฏิบัติการ
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	-ขาดการโต้ตอบ ซักถาม ปัญหาหรือข้อเสนอแนะระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน	-อาจารย์ผู้สอนควรกระตุ้น ปลูกฝัง ให้นักศึกษา มีความกล้าแสดงออก และกล้าแสดงความคิดเห็น
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข	-นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ทางด้านการสื่อสารและ	อาจารย์ผู้สอนควรกระตุ้น ปลูกฝัง ให้

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่างๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี แต่ยังใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนน้อย	นักศึกษานำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้กับการเรียนการสอนให้มากขึ้น

การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ (อาจารย์ใหม่ หมายถึง อาจารย์ใหม่ทุกคน)

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร ☑ มี ❑ ไม่มี

จำนวนอาจารย์ใหม่ .....2.....คน จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ .....2.....คน

กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาในอนาคต
อาจารย์บางท่านยังไม่เข้าใจในการจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ.5 ในระบบออนไลน์	ทำให้เกิดความล่าช้าในการตรวจสอบ มคอ.3 และ มคอ.5	ติดตามและชี้แจงอาจารย์ผู้สอนทุกท่านให้ดำเนินการจัดทำมคอ. 3 และ มคอ.5 ในระบบออนไลน์ให้มากยิ่งขึ้น

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้/ผลการดำเนินงาน
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ **<u>ผลการดำเนินงาน</u>** 1. ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ภาควิชาฯ ได้จัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้จัดซื้อวัสดุประจำห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ของภาควิชา ให้มีความทันสมัยและเพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา เพื่อการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา 2. จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ได้จัดสรรห้องปฏิบัติการให้กับนักศึกษาของภาควิชาเป็นจำนวน 11 ห้องปฏิบัติการ เพื่อพัฒนานักศึกษาให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีคุณภาพ 3. กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทางภาควิชาฯ ได้มีการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา จากการสอบถามจากการเรียนการสอนในห้องเรียน และจากการปฏิบัติในวิชาโครงงานวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน	ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร
การทำและการส่ง มคอ.3 และ มคอ. 5 ยังขาดความเข้าใจในการจัดทำแบบออนไลน์	แนะนำอาจารย์ทุกคนในภาควิชา ให้มีความเข้าใจในการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.5 แบบออนไลน์ให้มากยิ่งขึ้น	ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำแผนการบริหารหลักสูตร ให้มีมาตรฐานการเรียนการสอนตรงตามหลักประกันคุณภาพการศึกษาแห่งชาติ

สรุปการประเมินหลักสูตร

การประเมินจากผู้ที่สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีที่สำรวจ) วันที่สำรวจ .....

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	

การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

กระบวนการประเมิน	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน.....	

หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
จัดซื้อวัสดุฝึกสำหรับห้องปฏิบัติการ	30 พฤศจิกายน 2557	อาจารย์ประจำภาควิชาฯ	ห้องปฏิบัติการทุกห้องสามารถจัดซื้อวัสดุฝึกได้เพียงพอต่อนักศึกษาทุกคน

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

1. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ)

   .....
2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชาฯ)
3. กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2558

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
จัดซื้อวัสดุฝึก สำหรับ ห้องปฏิบัติการ	30 พฤศจิกายน 2558	อาจารย์ประจำภาควิชาฯ	

ระบุแผนการปฏิบัติการแต่ละแผน วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน และผู้รับผิดชอบ

.....

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนะพงศ์ นพวงศ์ ณ อยุธยา

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : _____

ประธานหลักสูตร : นายวิโรจน์ พิราจเนนชัย

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : _____

เห็นชอบโดย : นายวิโรจน์ พิราจเนนชัย (หัวหน้าภาควิชา)

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : _____

เห็นชอบโดย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวกร อ่านทอง (คณบดี)

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : _____

เอกสารประกอบรายงาน

1. สำเนารายงานรายวิชาทุกวิชา
2. วิธีการให้คะแนนตามกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการประเมิน
3. ข้อสรุปผลการประเมินของบัณฑิตที่จบการศึกษาในปีที่ประเมิน
4. ข้อสรุปผลการประเมินจากบุคคลภายนอก