

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

กระบวนการออกแบบหลักสูตร : (P)

1. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
2. สำรวจความต้องการศึกษาต่อ
3. จัดทำร่างหลักสูตร
4. ดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร
5. นำเสนอสภาวิชาการ
6. นำเสนอสภาสถาบัน
7. ส่งให้สกอ.รับทราบ

ผลการดำเนินงาน : (D)

1. ประชุมแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบหลักสูตรและสารวิชาในหลักสูตร
 - 1.1 พันธกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีคุณภาพ คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในระดับสากล ตอบสนองความต้องการของประเทศ การจัดทำหลักสูตรบัญชีบัณฑิตจึงต้องเน้นการผลิตบัณฑิตที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยยึดหลักธรรมาภิบาล มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานให้เป็นที่พึงพอใจของผู้รับบริการ และสามารถปรับตัวให้ดำรงอยู่ได้ภายใต้สถานการณ์แวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป
 - 1.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ
 - 1.2.1 การจัดทำแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๒ ครั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้จัดทำบนพื้นฐานของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๙) ซึ่งเป็นแผนหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) รวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่อุตสาหกรรม ๔.๐ ตลอดจนประเด็นการปฏิรูปประเทศ นอกจากนี้ ได้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของภาคีการพัฒนาทุกภาคส่วน ทั้งในระดับกลุ่มอาชีพ ระดับภาค และระดับประเทศในทุกขั้นตอนของแผนฯ อย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง เพื่อร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์และทิศทางการพัฒนาประเทศ รวมทั้งร่วมจัดทำรายละเอียดยุทธศาสตร์ของแผนฯ เพื่อมุ่งสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน”
 - 1.2.2 การส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยสนับสนุนการวิจัยพัฒนา การดัดแปลงและต่อยอดการพัฒนาเทคโนโลยีไปสู่ความเป็น อัจฉริยะโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและการผสมผสานเทคโนโลยี การพัฒนาผู้ประกอบการให้เป็นผู้ประกอบการทาง เทคโนโลยี (Technopreneur)

รวมทั้งการเชื่อมโยงระหว่างภาคการผลิตที่เป็นกลุ่มใหญ่ของประเทศ ได้แก่ เกษตรกรรายย่อย วิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมกับสถาบัน วิจัย และ สถาบันการศึกษา รวมทั้งพัฒนาและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ให้ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี แบบก้าวกระโดด โดยเฉพาะเร่งสร้างและพัฒนาบุคลากรวิจัยในสาขา STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) และสนับสนุนการดำเนินงานอย่างเป็นเครือข่ายระหว่างสถาบันวิจัย สถาบันการศึกษา ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน /ชุมชน รวมทั้งการปรับกลไกระบบวิจัยและพัฒนา ของประเทศทั้งระบบ

1.2.3 ปัจจุบันความต้องการแรงงานของสถานประกอบการ ต้องการผู้มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ

1.2.4 การเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสารสนเทศ รวมทั้งนวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่ที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรม

1.3 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

1.3.1 การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม และสังคม รวมทั้งการสื่อสาร ในยุคโลกาภิวัตน์ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีผลกระทบต่อวัฒนธรรมและสังคม

1.3.2 การประกันคุณภาพการศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 15 มีภาระเทียบโอนผลการเรียนรู้ ทั้งในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย

1.3.3 ความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อสร้างความเข้มแข็งและมาตรฐาน ในสาขาวิชา

1.3.4 การเคลื่อนย้ายแรงงาน เข้ามาในเมือง ทำให้เกิดปัญหาทางสังคม และคุณภาพชีวิต

2. ประชุม คณะกรรมการดำเนินการสำรวจความต้องการศึกษาต่อ และจัดทำ แบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นในการเปิดสอนหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (รับนักศึกษาระดับ ปวชสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างโทรคมนาคม ช่างคอมพิวเตอร์ มัธยมศึกษาปีที่ 5 ทุกสายการเรียนหรือเทียบเท่า) ส่งเอกสารไปตามสถานศึกษา

3.ประชุม คณะกรรมการ ดำเนินการ จัดทำร่างหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร โดยมี อาจารย์สุประวิทย์ เมืองเจริญ ,อาจารย์วิฑูรย์ โคตรมณี ,อาจารย์ ปิติชน เปี่ยมบริบูรณ์ ,อาจารย์ ชญารัตน์ บุญพุดิกร พร้อมด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร ผศ.เพื่อชาติ สุขเรือน,ผศ.อภิชาติ พรหมโชติ,อาจารย์สุนทรี ชาวเวียง,อาจารย์วิชัย นระมาตย์,อาจารย์ ประชุม อุทาพรหมและอาจารย์สรลัญจรัตน์ ทองไสว

4.ประชุมดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร โดยเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิทั้งด้านวิชาชีพและวิชาการมาให้คำแนะนำ การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

5. ดำเนินการนำเสนอหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ
โทรคมนาคมสภาวิชาการ

6. ดำเนินการนำเสนอหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ
โทรคมนาคมสภาสถาบัน

7. ดำเนินการส่งหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมให้
สกอ.รับทราบ

การประเมินกระบวนการ : (C)

1. มีการประเมินกระบวนการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรการออกแบบหลักสูตรและสารวิชาใน
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม อาจารย์รับผิดชอบ
หลักสูตร โดยมี อาจารย์สุประวิทย์ เมืองเจริญ ,อาจารย์วิฑูรย์ โคตรมณี,อาจารย์ปิติชน เปี่ยมบริบูรณ์,
อาจารย์ชญารัตน์ บุญพุดผิกร พร้อมด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร ผศ.เพื่อชาติ สุขเรือน,ผศ.อภิชาติ พรหมโชติ,
อาจารย์สุนทรี ชาวเวียง,อาจารย์วิชัย นระมาตย์,อาจารย์ประชุม อุทาพรหมและอาจารย์สร้อยรัศมี ทองไสว
ร่วมกันประเมิน

2. มีการประเมินกระบวนการสำรวจความต้องการการศึกษาต่อ กระบวนการสำรวจความต้องการศึกษาต่อ
และจัดทำแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นในการเปิดสอนหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชา
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

(รับนักศึกษาระดับ ปวชสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างโทรคมนาคม ช่างคอมพิวเตอร์ มัธยมศึกษาปีที่
ทุกสายการเรียนหรือเทียบเท่า) ส่งเอกสารไปตามสถานศึกษา

3. มีการประเมินกระบวนการ จัดทำร่างหลักสูตรดำเนินการ จัดทำร่างหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร โดยมี อาจารย์สุประ
วิทย์ เมืองเจริญ ,อาจารย์วิฑูรย์ โคตรมณี,อาจารย์ปิติชน เปี่ยมบริบูรณ์,อาจารย์ชญารัตน์ บุญพุดผิกร พร้อม
ด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร ผศ.เพื่อชาติ สุขเรือน,ผศ.อภิชาติ พรหมโชติ,อาจารย์สุนทรี ชาวเวียง ,อาจารย์วิชัย
นระมาตย์,อาจารย์ประชุม อุทาพรหมและอาจารย์สร้อยรัศมี ทองไสว

4. มีการประเมินกระบวนการแผนจัดการดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งด้านวิชาชีพและ
วิชาการมาให้คำแนะนำการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ
โทรคมนาคม

5. มีการประเมิน หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมในคณะฯ ไม่ผ่านเนื่องจากเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ เรื่องคุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง ๕ ท่านต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง ตามที่ได้ตรวจสอบเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ เรื่องคุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน ๕ ท่านมีงานวิจัยที่ตีพิมพ์อยู่เพียง ๔ ท่านซึ่งยังขาดงานวิจัยที่ตีพิมพ์ ๑ ท่านจึงไม่เป็นไปตามเกณฑ์

การปรับปรุงกระบวนการ : (A)

ทั้งนี้การดำเนินงานกระบวนการออกแบบหลักสูตร ของหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมปีการศึกษา 2559 นั้น มีผลการดำเนินงานคือ

1. มีการปรับปรุงกระบวนการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรการออกแบบหลักสูตรและสาขาวิชาในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม อาจารย์ร่วมกันประเมิน
2. มีการปรับปรุงกระบวนการสำรวจความต้องการการศึกษาต่อ กระบวนการสำรวจความต้องการศึกษาต่อ และจัดทำแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นในการเปิดสอนหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
3. มีการปรับปรุงกระบวนการ จัดทำร่างหลักสูตรดำเนินการ จัดทำร่างหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
4. มีการปรับปรุงกระบวนการแผนจัดการดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งด้านวิชาชีพและวิชาการมาให้คำแนะนำการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
5. มีการการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมในส่วนที่ไม่ผ่านเนื่องจากเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ เรื่องคุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ขาดงานวิจัยที่ตีพิมพ์ ๑ ท่านให้มีงานวิจัยที่ตีพิมพ์จึงเป็นไปตามเกณฑ์

หลักสูตรจะนำกระบวนการไปใช้ในกระบวนการออกแบบหลักสูตร ของหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมในภาคเรียนที่ 1/2560 ต่อไป มีขั้นตอนดังนี้

1. ทบทวนและจัดทำแผนการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
2. ดำเนินการตามแผนงานสำรวจความต้องการศึกษาต่อ,จัดทำร่างหลักสูตรและดำเนินการวิพากษ์

หลักสูตร

3. ดำเนินการติดตามและสรุปผลการดำเนินงานตามแผนงาน
4. นำเสนอสภาวิชาการ
5. นำเสนอสภาสถาบัน
6. ส่งให้สกอ.รับทราบ

การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้นๆ : (P)

1. รับข้อมูลการปรับปรุงหลักสูตรจากผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. พิจารณาข้อมูลและมอบหมายผู้เกี่ยวข้อง
3. ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการ
4. สรุปผลการปรับปรุงหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน : (D)

1. ประชุมการดำเนินงานรับข้อมูลการปรับปรุงหลักสูตรจากผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยมีอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร คือ อาจารย์สุประวิทย์ เมืองเจริญ ,อาจารย์วิฑูรย์ โคตรมณี,อาจารย์ปิตินัน เปี่ยมบริบูรณ์,อาจารย์ชญารัตน์ บุญพุดผิกร พร้อมด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร ผศ.เพื่อชาติ สุขเรื่อน,ผศ.อภิชาติ พรหมโชติ,อาจารย์สุนทรี ชาวเวียง,อาจารย์วิชัย นระมาตย์,อาจารย์ประชุม อุทาพรหมและอาจารย์สร้อยรัศม์ ทองใส

2. การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

2.1 มีการพัฒนาหลักสูตรสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพครู สาขาวิชาวิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ซึ่งกำหนดโดยมหาวิทยาลัยและ สำนักงาน ก .ค. โดยมีโครงสร้างหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เพื่อใช้ประกอบการพิจารณารับรองวุฒิปริญญาตรี

2.2 มีการพัฒนาเพื่อตอบสนองผู้มีความประสงค์ประกอบวิชาชีพครูและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการปฏิบัติงานทางด้านวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

2.3 มีโครงสร้างหลักสูตรที่มีเนื้อหาสาระวิชา ในหมวดวิชาเฉพาะตรงตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม และมีรายละเอียดเนื้อหาวิชาเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

2.4 เนื้อหาของหลักสูตรในแต่ละรายวิชาปรับปรุงให้ทันสมัย โดยเฉพาะเนื้อหาสาระสำคัญของหมวดวิชาเฉพาะได้กำหนดตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) แบ่งเป็น 5 ด้าน ดังนี้

2.4.1 ใฝ่รู้

- 2.4.2 มีความคิดเชิงระบบ
- 2.4.3 สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.4.4 เป็นมืออาชีพ
- 2.4.5 มีจิตสาธารณะ

2.5 มีคำอธิบายรายวิชาที่เหมาะสมกับชื่อวิชา มีจำนวนหน่วยกิตและเนื้อหาครอบคลุมกว้างขวางครบถ้วนในสิ่งที่ควรเรียน ทางด้านวิชาชีพรูและวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม โดยรายวิชามีความต่อเนื่องเชื่อมโยงสัมพันธ์กันระหว่างรายวิชาตามรายวิชาบังคับก่อนและรายวิชาต่อเนื่อง โดยเนื้อหาที่กำหนดในแต่ละรายวิชาจะมีความซับซ้อนกัน และเหมาะสมกับการศึกษาระดับปริญญาตรี

2.6 สาขาวิชากำหนดให้อาจารย์ประจำวิชาจัดทำ มคอ. 3 ในแต่ละรายวิชา โดยกำหนดน้ำหนักคะแนนตามผลการเรียนรู้ที่ยกมาจาก มคอ. 2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนจึงตรงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดในรายวิชา และหลักสูตร

2.7 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม มีการจัดการเรียนการสอนครอบคลุมเนื้อหาสาระที่กำหนดในคำอธิบายรายวิชาอย่างครบถ้วน ซึ่งเกิดจากการแบ่งหน่วยเรียนใน มคอ. 3 ตามคำอธิบายที่ปรากฏใน มคอ. 2

2.8 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม มีการจัดแผนการเรียนของนักศึกษาตามรายวิชาบังคับก่อนและรายวิชาต่อเนื่องตามลำดับก่อนหลัง เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้พื้นฐานมาต่อยอดในรายวิชาต่อเนื่องได้ และกำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาต้องตรวจสอบรายวิชาบังคับก่อน ก่อนให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาต่อเนื่อง นอกจากนั้นกำหนดให้อาจารย์ประจำวิชาแจ้งรายละเอียดรายวิชา โดยเน้นการสอบถามนักศึกษาถึงรายวิชาบังคับก่อน ก่อนเริ่มเรียนในรายวิชาต่อเนื่องทุกครั้ง

2.9 สาขาวิชามีการจัดแผนการเรียนของนักศึกษาเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย และจัดแผนการเรียนให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามเวลาของหลักสูตร ในกรณีที่นักศึกษามีผลการเรียนซึ่งไม่เป็นไปตามแผนการเรียนตลอดหลักสูตรที่กำหนดไว้ สาขาวิชามีแนวทางให้นักศึกษาขอเปิดรายวิชาภาคฤดูร้อนนอกแผนการเรียน เพื่อให้สำเร็จการศึกษาได้ในเวลาที่เหมาะสม โดยให้ถือปฏิบัติตาม ประกาศมหาวิทยาลัยฯ เรื่อง หลักเกณฑ์การขอเปิดรายวิชาภาคฤดูร้อนนอกแผนการเรียน ลงวันที่ 30 เมษายน 2557 รายละเอียด คือ

- 2.9.1 รายวิชาที่จะสำเร็จการศึกษาในภาคฤดูร้อน
- 2.9.2 รายวิชาที่เคยลงทะเบียนเรียนแล้วผลการเรียนตก (F) หรือ อ่อนมาก (D) หรือ อ่อน (D+)
- 2.9.3 รายวิชาที่เป็นวิชาบังคับก่อนของรายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติถัดไป
- 2.9.4 รายวิชาที่เคยลงทะเบียนเรียนแล้วผลการเรียนเป็นโมฆะ
- 2.9.5 รายวิชาต่อเนื่องตามที่สภาวิชาชีพรูกำหนด

2.10 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม จัดทำหลักสูตรโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากสถานประกอบการ และหน่วยงานราชการที่เป็นผู้ใช้บัณฑิต เพื่อร่วมกันวิพากษ์หลักสูตรและได้ปรับเปลี่ยนรายวิชา โดยเฉพาะวิชาเลือก ซึ่งแบ่งเป็นวิชาซีพีเลือก 6 หน่วยกิต ให้เป็นไปตามความต้องการของตลาดแรงงาน และมีความทันสมัย

โดยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีรายวิชาที่เกี่ยวกับการสร้างความเป็นมนุษย์ที่เตรียมนักศึกษาออกสู่โลกแห่งการดำรงชีวิต ซึ่งสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม กำหนดให้นักศึกษาทุกคนจะต้องออกปฏิบัติงานการฝึกประสบการณ์งานอุตสาหกรรม และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

การประเมินกระบวนการ : (C)

1. การประเมินกระบวนการดำเนินงานรับข้อมูลการปรับปรุงหลักสูตรจากผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยมีอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร คืออาจารย์สุประวิทย์ เมืองเจริญ ,อาจารย์วิฑูรย์ โคตรมณี,อาจารย์ปิติชน เปี่ยมบริบูรณ์, อาจารย์ชญารัตน์ บุญพูนิกุล พร้อมด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร ผศ.เพื่อชาติ สุขเรื่อน,ผศ.อภิชาติ พรหมโชติ, อาจารย์สุนทรี ชาวเวียง,อาจารย์วิชัย นระมาตย์,อาจารย์ประชุม อุทาพรหมและอาจารย์สร้อยศรีศรี ทองใส
2. การประเมินกระบวนการ จัดทำ หลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์ หลักสูตรครุศาสตร์ อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

การปรับปรุงกระบวนการ : (A)

ทั้งนี้การดำเนินงานในการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ของหลักสูตรในปี 2559 มีประสิทธิภาพ ทางหลักสูตรจะนำกระบวนการที่ได้ปรับปรุงในปี 2559 ไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์ ในปี 2560 ต่อไป ซึ่งกระบวนการที่ได้ปรับปรุงมีขั้นตอนดังนี้

1. รับข้อมูลการปรับปรุงหลักสูตรจากผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. พิจารณาข้อมูลและมอบหมายผู้เกี่ยวข้อง
3. ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการ
4. สรุปผลการปรับปรุงหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน สถานที่จัดการเรียนการสอน ศูนย์สุพรรณบุรี

นักศึกษา กลุ่ม TET3551N

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 1/2559						อาจารย์ผู้สอน
รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต		จำนวนคาบ		
		ท	ป	ท	ป	
110-53-01	Professional Experience 1	0	6	0	40	ผศ.เพื่อชาติ สุขเรือน
	รวม	0	6	0	40	
	รวมทั้งสิ้น	6		40		

นักศึกษา กลุ่ม TET3561N

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 1/2559						อาจารย์ผู้สอน
รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต		จำนวนคาบ		
		ท	ป	ท	ป	
100-42-12	Pre-Project	1	0	1	0	อ.วิชัย นระมาตย์
105-42-18	Telecommunication Engineering Laboratory 1	0	1	0	3	อ.วิฑฤทธิ์ โคตรมณี
105-43-15	Communication Networks and Transmission Lines	3	0	3	0	อ.วิฑฤทธิ์ โคตรมณี
105-43-17	Microwave Engineering	3	0	3	0	อ.วิฑฤทธิ์ โคตรมณี
105-43-19	Optical Communication	3	0	3	0	อ.วิชัย นระมาตย์
107-42-04	Didactic for Technical Training	1	2	1	6	ผศ.เพื่อชาติ สุขเรือน
107-43-03	Classroom Research	3	0	3	0	
	รวม	14	3	14	9	
	รวมทั้งสิ้น	17		23		

นักศึกษา กลุ่ม TET35751N

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 1/2559						อาจารย์ผู้สอน
รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต		จำนวนคาบ		
		ท	ป	ท	ป	
105-32-10	Electronic and Telecommunication Laboratory 3	0	1	0	3	อ.สุประวิทย์ เมืองเจริญ
105-32-09	Digital Circuits and Logic Design	3	0	3	0	อ.สุประวิทย์ เมืองเจริญ
105-32-13	Electromagnetic Theory	3	0	3	0	อ.วิฑูรย์ โคตรมณี
105-43-13	Data Communications and Networks	3	0	3	0	อ.สุนทรี่ ชาวเวียง
107-31-05	Educational Psychology	3	0	3	0	
107-31-06	Principles of Vocational and Technical Education	3	0	3	0	
107-32-01	Educational Quality Assurance	2	0	2	0	
107-33-01	Instructional Materials Development	2	1	2	3	อ.สุนทรี่ ชาวเวียง
	รวม	19	2	19	6	
	รวมทั้งสิ้น	21		25		

นักศึกษา กลุ่ม TET35851N

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 1/2559						อาจารย์ผู้สอน
รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต		จำนวนคาบ		
		ท	ป	ท	ป	
105-21-04	Electric Circuits Analysis 2	3	0	3	0	อ.สุนทรี่ ชาวเวียง
102-22-03	Electronic Circuits Analysis	3	0	3	0	ผศ.เพื่อชาติ สุขเรือน
105-22-06	Principles of Communication Systems	3	0	3	0	ผศ.อภิชาติ พรหมโชติ
105-22-08	Electronic and Telecommunication Laboratory 2	0	1	0	3	ผศ.เพื่อชาติ สุขเรือน
107-21-01	Principles and Methods of Teaching	2	1	2	3	
107-21-02	Innovation and Educational Information Tecnology	2	1	2	3	
603-12-02	Reading English for Learning	3	0	3	0	

	รวม	16	3	16	9	
	รวมทั้งสิ้น	19		25		

นักศึกษา กลุ่ม TET35951N

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 1/2559						อาจารย์ผู้สอน
รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต		จำนวนคาบ		
		ท	ป	ท	ป	
105-11-01	Basic Skills for Electronics	0	1	0	3	อ.วิชัย นระมาตย์
105-21-03	Electric Circuits Analysis 1	3	0	3	0	อ.สุนทรี ชาวเวียง
400-13-01	Integrated Information Technology	2	1	2	2	
406-11-01	Physical Education	0	1	0	2	
409-11-02	Principles of Statistics	3	0	3	0	
600-11-01	Strategies for Success	3	0	3	0	
603-11-01	Thai for Communication	3	0	3	0	
603-12-01	Everyday English	3	0	3	0	
	รวม	17	3	17	7	
	รวมทั้งสิ้น	20		24		

นักศึกษา กลุ่ม TET35551N

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 2/2559						อาจารย์ผู้สอน
รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต		จำนวนคาบ		
		ท	ป	ท	ป	
110-53-02	Professional Experience 2	0	6	0	40	ผศ.เพื่อชาติ สุขเรือน
	รวม	0	6	0	40	
	รวมทั้งสิ้น	6		40		

นักศึกษา กลุ่ม TET35651N

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 2/2559						อาจารย์ผู้สอน
รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต		จำนวนคาบ		
		ท	ป	ท	ป	
100-42-13	Project	1	2	1	6	อ.ประชุม อุทาพรหม
105-42-19	Telecommunication Engineering Laboratory 2	0	1	0	3	อ.ประชุม อุทาพรหม
105-43-12	Radio and Television Engineering	3	0	3	0	อ.ประชุม อุทาพรหม
105-43-16	Antenna and Wave Propagation	3	0	3	0	อ.วิชัย นระมาตย์
105-43-18	Satellite Communication	3	0	3	0	อ.สุประวิทย์ เมืองเจริญ
107-42-05	Professional Practice	0	2	0	6	อ.สุประวิทย์ เมืองเจริญ
603-42-01	Preparing English for Work	3	0	3	0	
	รวม	13	5	13	15	
	รวมทั้งสิ้น	18		28		

นักศึกษา กลุ่ม TET35751N

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 2/2559						อาจารย์ผู้สอน
รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต		จำนวนคาบ		
		ท	ป	ท	ป	
105-32-14	Electronic and Telecommunication Laboratory 4	0	1	0	3	อ.สุประวิทย์ เมืองเจริญ
105-32-15	Electronic and Telecommunication Laboratory 5	0	1	0	3	อ.สุนทรี ชาวเวียง
105-31-05	Analysis and Design Using Software Engineering	3	0	2	3	อ.สร้อยารักษ์ ทองไสว
105-32-11	Microprocessor and Interfacing	3	0	3	0	อ.สุประวิทย์ เมืองเจริญ
105-32-12	Analog and Digital Communication	3	0	3	0	อ.สุนทรี ชาวเวียง
107-31-07	Curriculum Development	2	1	2	3	
107-32-02	Computer for Education and Training	2	1	2	3	
107-32-03	Vocational Instruction Management	2	0	2	0	
	รวม	15	4	14	15	
	รวมทั้งสิ้น	19		29		

นักศึกษา กลุ่ม TET35851N

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 2/2559						อาจารย์ผู้สอน
รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต		จำนวนคาบ		
		ท	ป	ท	ป	
105-22-05	Pulse and Switching Circuits	3	0	3	0	ผศ.อภิชาติ พรหมโชติ
105-22-07	Electrical Engineering Mathematics	3	0	3	0	อ.วิฑูรย์ โคตรมณี
105-31-05	Analysis and Design Using Software Engineering	3	0	3	0	อ.สร้อยารักษ์ ทองไสว

107-21-03	Educational Measurement and Assessment	3	0	3	0	
107-21-04	Educational Research	3	0	2	3	
401-12-07	Calculus 2	3	0	3	0	
603-22-01	Communicative English Writing	3	0	3	0	
	รวม	21	0	20	3	
	รวมทั้งสิ้น	21		23		

นักศึกษา กลุ่ม TET35951N

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 2/2559						อาจารย์ผู้สอน
รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต		จำนวนคาบ		
		ท	ป	ท	ป	
105-11-02	Basic Software Skills for Electronics	2	1	0	3	อ.วิชัย นระมัตย์
105-12-01	Electronics Instrument and Measurement	3	0	3	0	ผศ.เพื่อชาติ สุขเรือน
105-12-02	Electronic Engineering	3	0	3	0	อ.สุนทรี่ ชาวเวียง
105-22-04	Electronic and Telecommunication Laboratory 1	0	1	0	3	อ.สร้อยารักษ์ ทองใส
401-12-04	Calculus 1	3	0	3	0	
406-12-01	Recreation	0	1	0	2	
407-11-04	Science and Technology	3	0	3	0	
602-11-01	Information for Education	3	0	3	0	
	รวม	17	3	15	8	
	รวมทั้งสิ้น	20		23		

นักศึกษา กลุ่ม TET35751N

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคเรียนที่ 3/2559						อาจารย์ผู้สอน
รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต		จำนวนคาบ		
		ท	ป	ท	ป	
100-39-02	Industrial Professional Experience	3	3	0	40	อ.วิฑูรย์ โคตรมณี

- รายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.3

ลำดับ ที่	รหัส รายวิชา	ชื่อรายวิชา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	ภาค การศึกษา	ชั้นปีที่ เรียน	หมายเหตุ
1	100-42-12	Pre-Project	อ.วิชัย นระมาตย์	1	4	
2	105-42-18	Telecommunication Engineering Laboratory 1	อ.วิฑูรย์ โคตรมณี	1	4	
3	105-43-15	Communication Networks and Transmission Lines	อ.วิฑูรย์ โคตรมณี	1	4	
4	105-43-17	Microwave Engineering	อ.วิฑูรย์ โคตรมณี	1	4	
5	105-43-19	Optical Communication	อ.วิชัย นระมาตย์	1	4	
6	107-42-04	Didactic for Technical Training	ผศ.เพื่อชาติ สุขเรื่อน	1	4	
7	105-32-10	Electronic and Telecommunication Laboratory 3	อ.สุประวิทย์ เมืองเจริญ	1	3	
8	105-32-09	Digital Circuits and Logic Design	อ.สุประวิทย์ เมืองเจริญ	1	3	
9	105-32-13	Electromagnetic Theory	อ.วิฑูรย์ โคตรมณี	1	3	
10	105-43-13	Data Communications and Networks	อ.สุนทรี่ ชาวเวียง	1	3	
11	107-33-01	Instructional Materials Development	อ.สุนทรี่ ชาวเวียง	1	3	
12	105-21-04	Electric Circuits Analysis 2	อ.สุนทรี่ ชาวเวียง	1	2	
13	102-22-03	Electronic Circuits Analysis	ผศ.เพื่อชาติ สุขเรื่อน	1	2	
14	105-22-06	Principles of Communication Systems	ผศ.อภิชาติ พรหมโชติ	1	2	
15	105-22-08	Electronic and Telecommunication Laboratory 2	ผศ.เพื่อชาติ สุขเรื่อน	1	2	
16	105-11-01	Basic Skills for Electronics	อ.วิชัย นระมาตย์	1	1	
17	105-21-03	Electric Circuits Analysis 1	อ.สุนทรี่ ชาวเวียง	1	1	
18	100-42-13	Project	อ.ประชุม อุทาพรหม	2	4	
ลำดับ ที่	รหัส รายวิชา	ชื่อรายวิชา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	ภาค การศึกษา	ชั้นปีที่ เรียน	หมายเหตุ
19	105-42-19	Telecommunication Engineering Laboratory 2	อ.ประชุม อุทาพรหม	2	4	

20	105-43-12	Radio and Television Engineering	อ.ประชุม อุทาพรหม	2	4	
21	105-43-16	Antenna and Wave Propagation	อ.วิชัย นระมาตย์	2	4	
22	105-43-18	Satellite Communication	อ.สุประวิทย์ เมืองเจริญ	2	4	
23	105-32-14	Electronic and Telecommunication Laboratory 4	อ.สุประวิทย์ เมืองเจริญ	2	3	
24	105-32-15	Electronic and Telecommunication Laboratory 5	อ.สุนทรี่ ชาวเวียง	2	3	
25	105-31-05	Analysis and Design Using Software Engineering	อ.สร้อยารักษ์ ทองไสว	2	3	
26	105-32-11	Microprocessor and Interfacing	อ.สุประวิทย์ เมืองเจริญ	2	3	
27	105-32-12	Analog and Digital Communication	อ.สุนทรี่ ชาวเวียง	2	3	
28	105-22-05	Pulse and Switching Circuits	ผศ.อภิชาติ พรหมโชติ	2	2	
29	105-22-07	Electrical Engineering Mathematics	อ.วิฑูรย์ โคตรมณี	2	2	
30	105-31-05	Analysis and Design Using Software Engineering	อ.สร้อยารักษ์ ทองไสว	2	2	
31	105-11-02	Basic Software Skills for Electronics	อ.วิชัย นระมาตย์	2	1	
32	105-12-01	Electronics Instrument and Measurement	ผศ.เพื่อชาติ สุขเรื่อน	2	1	
33	105-12-02	Electronic Engineering	อ.สุนทรี่ ชาวเวียง	2	1	
34	105-22-04	Electronic and Telecommunication Laboratory 1	อ.สร้อยารักษ์ ทองไสว	2	1	

- รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.4

ลำดับ ที่	รหัส รายวิชา	ชื่อรายวิชา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	ภาค การศึกษา	ชั้นปีที่ เรียน	หมายเหตุ
1	107-42-05	Professional Practice	อ.สุประวิทย์ เมืองเจริญ	1	4	
2	100-39-02	Industrial Professional Experience	อ.วิฑูรย์ โคตรมณี	3	3	

(4) หลักสูตรได้จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของ
ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน
โดยมีทุกรายวิชาครบตามภาคการศึกษาที่เปิดสอน (ภาคเรียนที่1,2,3/59)

- รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ตามแบบ มคอ.5

ลำดับ ที่	รหัส รายวิชา	ชื่อรายวิชา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	ภาค การศึกษา	ชั้นปีที่ เรียน	หมายเหตุ
1	100-42-12	Pre-Project	อ.วิชัย นระมาตย์	1	4	
2	105-42-18	Telecommunication Engineering Laboratory 1	อ.วิฑูรย์ โคตรมณี	1	4	
3	105-43-15	Communication Networks and Transmission Lines	อ.วิฑูรย์ โคตรมณี	1	4	
4	105-43-17	Microwave Engineering	อ.วิฑูรย์ โคตรมณี	1	4	
5	105-43-19	Optical Communication	อ.วิชัย นระมาตย์	1	4	
6	107-42-04	Didactic for Technical Training	ผศ.เพื่อชาติ สุขเรือน	1	4	
7	105-32-10	Electronic and Telecommunication Laboratory 3	อ.สุประวิทย์ เมืองเจริญ	1	3	
8	105-32-09	Digital Circuits and Logic Design	อ.สุประวิทย์ เมืองเจริญ	1	3	
9	105-32-13	Electromagnetic Theory	อ.วิฑูรย์ โคตรมณี	1	3	
10	105-43-13	Data Communications and Networks	อ.สุนทรี่ ชาวเวียง	1	3	
11	107-33-01	Instructional Materials Development	อ.สุนทรี่ ชาวเวียง	1	3	
12	105-21-04	Electric Circuits Analysis 2	อ.สุนทรี่ ชาวเวียง	1	2	

ลำดับ ที่	รหัส รายวิชา	ชื่อรายวิชา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	ภาค การศึกษา	ชั้นปีที่ เรียน	หมายเหตุ
13	102-22-03	Electronic Circuits Analysis	ผศ.เพื่อชาติ สุขเรื่อน	1	2	
14	105-22-06	Principles of Communication Systems	ผศ.อภิชาติ พรหมโชติ	1	2	
15	105-22-08	Electronic and Telecommunication Laboratory 2	ผศ.เพื่อชาติ สุขเรื่อน	1	2	
16	105-11-01	Basic Skills for Electronics	อ.วิชัย นระมาตย์	1	1	
17	105-21-03	Electric Circuits Analysis 1	อ.สุนทรี่ ชาวเวียง	1	1	
18	100-42-13	Project	อ.ประชุม อุทาพรหม	2	4	
19	105-42-19	Telecommunication Engineering Laboratory 2	อ.ประชุม อุทาพรหม	2	4	
20	105-43-12	Radio and Television Engineering	อ.ประชุม อุทาพรหม	2	4	
21	105-43-16	Antenna and Wave Propagation	อ.วิชัย นระมาตย์	2	4	
22	105-43-18	Satellite Communication	อ.สุประวิทย์ เมืองเจริญ	2	4	
23	105-32-14	Electronic and Telecommunication Laboratory 4	อ.สุประวิทย์ เมืองเจริญ	2	3	
24	105-32-15	Electronic and Telecommunication Laboratory 5	อ.สุนทรี่ ชาวเวียง	2	3	
25	105-31-05	Analysis and Design Using Software Engineering	อ.สร้อยวรรณ์ ท่องไสว	2	3	
26	105-32-11	Microprocessor and Interfacing	อ.สุประวิทย์ เมืองเจริญ	2	3	
27	105-32-12	Analog and Digital Communication	อ.สุนทรี่ ชาวเวียง	2	3	
28	105-22-05	Pulse and Switching Circuits	ผศ.อภิชาติ พรหมโชติ	2	2	
29	105-22-07	Electrical Engineering Mathematics	อ.วิฑูรย์ โคตรมณี	2	2	
30	105-31-05	Analysis and Design Using Software Engineering	อ.สร้อยวรรณ์ ท่องไสว	2	2	
31	105-11-02	Basic Software Skills for Electronics	อ.วิชัย นระมาตย์	2	1	
32	105-12-01	Electronics Instrument and	ผศ.เพื่อชาติ สุขเรื่อน	2	1	

ลำดับ ที่	รหัส รายวิชา	ชื่อรายวิชา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	ภาค การศึกษา	ชั้นปีที่ เรียน	หมายเหตุ
		Measurement				
33	105-12-02	Electronic Engineering	อ.สุนทรี ชาวเวียง	2	1	
34	105-22-04	Electronic and Telecommunication Laboratory 1	อ.สร้อยารักษ์ ทองไสว	2	1	

- รายงานผลการดำเนินการของของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.6

ลำดับ ที่	รหัส รายวิชา	ชื่อรายวิชา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	ภาค การศึกษา	ชั้นปีที่ เรียน	หมายเหตุ
1	107-42-05	Professional Practice	อ.สุประวิทย์ เมืองเจริญ	1	4	
2	100-39-02	Industrial Professional Experience	อ.วิฑูรย์ โคตรมณี	3	3	
		ฯลฯ				

(5) หลักสูตรมีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ .7 และได้จัดส่งภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

(6) หลักสูตรมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนที่กำหนดใน มคอ .3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) เป็นจำนวนร้อยละ.....100.....ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา

(ทวนสอบอย่างน้อย25%ของรายวิชาที่เป็น TQF พร้อมหลักฐานและวิธีการทวนสอบ)

รายงานรายวิชาที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4

ลำดับ ที่	รหัส รายวิชา	ชื่อรายวิชา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	ภาค การศึกษา	ชั้นปีที่ เรียน	หมายเหตุ
1	105-43-19	Optical Communication	อ.วิชัย นระมาตย์	1	4	
2	105-43-15	Communication Networks and Transmission Lines	อ.วิทฤทธิ์ โคตรมณี	1	4	
3	105-32-09	Digital Circuits and Logic Design	อ.สุประวิทย์ เมืองเจริญ	1	3	
4	105-32-13	Electromagnetic Theory	อ.วิทฤทธิ์ โคตรมณี	1	3	
5	102-22-03	Electronic Circuits Analysis	ผศ.เพื่อชาติ สุขเรื่อน	1	2	
6	105-22-06	Principles of Communication Systems	ผศ.อภิชาติ พรหมโชติ	1	2	
7	105-21-03	Electric Circuits Analysis 1	อ.สุนทรี ชาวเวียง	1	1	
8	105-11-01	Basic Skills for Electronics	อ.วิชัย นระมาตย์	1	1	
9	105-43-18	Satellite Communication	อ.สุประวิทย์ เมืองเจริญ	2	4	
10	105-43-16	Antenna and Wave Propagation	อ.วิชัย นระมาตย์	2	4	
11	105-32-11	Microprocessor and Interfacing	อ.สุประวิทย์ เมืองเจริญ	2	3	
12	105-32-12	Analog and Digital Communication	อ.สุนทรี ชาวเวียง	2	3	
13	105-22-05	Pulse and Switching Circuits	ผศ.อภิชาติ พรหมโชติ	2	2	
14	105-31-05	Analysis and Design Using Software Engineering	อ.สร้อยารักษ์ ทองไสว	2	2	
15	105-12-01	Electronics Instrument and Measurement	ผศ.เพื่อชาติ สุขเรื่อน	2	1	
16	105-12-02	Electronic Engineering	อ.สุนทรี ชาวเวียง	2	1	

