มคอ. 3 รายละเอียดรายวิชา

Course Specification

วิชา 0214497 โครงงานวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์

(Research Project in Computer Science)

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

สารบัญ

หมวด		หน้า
หมวด 1	ข้อมูลทั่วไป	2
หมวด 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	3
หมวด 3	ลักษณะและการดำเนินการ	3
หมวด 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	4
หมวด 5	แผนการสอนและการประเมินผล	7
หมวด 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	10
หมวด 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	10

รายละเอียดของรายวิชา
(Course Specification)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยทักษิณ

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : วิทยาเขตพัทลุง คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

0214497 โครงงานวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์

2. จำนวนหน่วยกิต

3(0-9-0)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะด้าน วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุดา เธียรมนตรี อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคเรียนที่ 1/2561 นิสิตตกค้างชั้นปีที่ 5

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตพัทลุง

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

1 สิงหาคม 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา : เพื่อให้ผู้เรียน

- มีความรู้ความสามารถ

  1.1 กำหนดประเด็นโจทย์วิจัยและวางขอบเขตของหัวข้อโครงงานวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์

  1.2 สืบค้นข้อมูลเพื่อทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวของกับโจทย์วิจัยและเขียนข้อเสนอโครงงานวิจัย

  1.3 วิเคราะห์และออกแบบโครงงานวิจัยตามขอบเขตของระบบที่กำหนด

  1.4 พัฒนาระบบตามที่วิเคราะห์และออกแบบในรูปแบบแอปพลิเคชันหรืออื่นๆ

  1.5 ทดสอบระบบและจัดทำเล่มรายงานโครงงานวิจัยตามรูปแบบที่กำหนด

- มีเจตคติและมีความตระหนักถึงความสำคัญของ

  1.6 การมีจรรยาบรรณของนักวิชาชีพคอมพิวเตอร์ มีการสร้างสรรค์งานใหม่ ไม่คัดลอกงาน มีการอ้างอิงเอกสารประกอบการทำรายงาน เป็นต้น

  1.7 การมีความรับผิดชอบในงานที่รับผิดชอบ ตรงต่อเวลาในการส่งงาน

  1.8 การเคารพกฎ และข้อบังคับต่าง ๆ ของการทำรายงานและการส่งงาน การให้คะแนน เป็นต้น

  1.9 การมีความเป็นผู้นำ และยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น เช่น การตัดสินใจ การประนีประนอมกรณีของการเกิดปัญหาในการทำงานเป็นทีม หรือการรับฟังข้อเสนอแนะของกรรมการสอบ

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะใน มคอ.5 ของปีการศึกษา 2560

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ทำโครงงานวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบ ทดสอบ และติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริง จัดทำคู่มือการใช้งานระบบงาน นำเสนอผลงานในรูปแบบของรายงาน และสอบปากเปล่า

2. หัวข้อและจำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
-	-	135 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	-

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

อาจารย์ที่เป็นประธานกรรมการจะต้องกำหนดเวลาให้นิสิตเข้าพบในตารางเวลา Office Hour ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนิสิต

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- ● 1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- ● 1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- ● 1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ
- ● 1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- ● 1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- ○ 1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม
- ● 1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- ○ 1.8 มีจิตสาธารณะ

1.2 วิธีการสอน

- สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในระหว่างการเรียนการสอน โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการสอบ
- ให้นิสิตแบ่งงานกันอย่างชัดเจน ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
- สอบถามนิสิตในเรื่องของการเกิดปัญหากรณีที่เกิดความขัดแย้ง และเสนอแนะแนวทางแก้ไข
- ชี้แจงกฎ กติกาของการเรียนการสอนในรายวิชานี้ตาม มคอ.3 ของรายวิชา โดยอาจารย์ผู้ประสานงาน

1.3 วิธีการประเมิน

- สังเกตจากพฤติกรรมการตอบคำถาม การนำเสนอความก้าวหน้า การอภิปราย
- ประเมินจากการส่งงานตามระยะเวลา การจัดทำรูปแบบรายงาน

2. ด้านความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- ● 2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- ● 2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- ● 2.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
- ○ 2.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์

- 2.5 รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- 2.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- 2.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- 2.8 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์กับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

- อาจารย์ผู้ประสานงานบรรยายรูปแบบการเรียนการสอน การประเมินผลการทดสอบระบบ และรูปแบบของรายงานโครงงานวิจัย
- นิสิตกำหนดประเด็นโจทย์วิจัยและวางขอบเขตของหัวข้อโครงงานวิจัย พร้อมทั้งสืบค้นข้อมูลเพื่อทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และเขียนข้อเสนอโครงงานวิจัย
- นิสิตวิเคราะห์ ออกแบบโครงงานวิจัยตามขอบเขตของระบบที่กำหนด
- นิสิตพัฒนาระบบงานตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้แล้ว
- นิสิตอภิปรายผลการพัฒนาระบบ และเสนอแนะผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาระบบ
- นิสิตศึกษาค้นคว้าจากบทความวิชาการ หรือหนังสือต่าง ๆ ในกรณีที่เกิดปัญหาในการพัฒนาระบบ

2.3 วิธีการประเมิน

- วัดผลจากการสอบข้อเสนอโครงงาน
- วัดผลจากการสอบการนำเสนอความก้าวหน้าของโครงงาน
- วัดผลจากการสอบปากเปล่า
- วัดผลจาการนำเสนอโครงงาน และรายงานโครงงาน

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 3.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้□ขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 3.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

- อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตร่วมกันอภิปรายผลการดำเนินการในแต่ละสัปดาห์ วิเคราะห์ปัญหา และข้อเสนอแนะต่าง ๆ
- กรรมการสอบซักถามประเด็นการดำเนินการในภาพรวมของการพัฒนาระบบ พร้อมทั้งให้

ข้อเสนอแนะ

3.3 วิธีการประเมิน

- วัดผลจากการสอบข้อเสนอโครงงาน การสอบนำเสนอความก้าวหน้า และการสอบปากเปล่า และการตอบคำถาม

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 4.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายโดยใช้ภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 4.3 สามารถใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- 4.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- 4.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 4.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

- ให้นิสิตนำเสนองานหน้าชั้นเรียน โดยมีการประกาศให้บุคคลที่สนใจทั่วไปเข้าร่วม
- อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตร่วมกันวางแผนการดำเนินการ และให้นิสิตนำเสนอความก้าวหน้าของการดำเนินการในระยะเวลาที่เหมาะสม

4.3 วิธีการประเมิน

- การสอบข้อเสนอโครงงาน การสอบนำเสนอความก้าวหน้า และการสอบปากเปล่า
- การตอบคำถามต่อกรรมการสอบ และบุคคลทั่วไป
- ผลการดำเนินการตามแผนที่วางไว้

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

5.1 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีที่ต้องพัฒนา

- 5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันในการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- 5.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูดและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- 5.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- 5.5 สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้

ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

- กำหนดให้นิสิตมีการนำเสนอระบบโดยการใช้สื่อและเครื่องมืออย่างเหมาะสม
- กำหนดให้นิสิตใช้สถิติในการประเมินระบบที่พัฒนาขึ้น

5.3 วิธีการประเมิน

- ประเมินผลจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- ประเมินจากผลการทดสอบระบบ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมิน

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	**แนะนำรายวิชา** - แนะนำรูปแบบการเรียนการสอน - กำหนดวันสำหรับสอบนำเสนอความก้าวหน้า และการสอบปากเปล่า - ชี้แจงหลักการการให้คะแนน และข้อกำหนด	- บรรยาย - เอกสาร มคอ 3	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา
2-3	- เสนอหัวข้อโครงงาน - จัดทำข้อเสนอโครงงาน	- นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน -	อาจารย์ที่ปรึกษา
4	- นิสิตส่งรายงานข้อเสนอโครงงานภายในวันจันทร์ที่ 3 ก.ย. 61 - **<u>สอบข้อเสนอโครงงาน</u>** ในวันพุธที่ 5 ก.ย. 61 (การสอบใช้เวลา 15 นาที)	- นำเสนอข้อเสนอโครงงาน - นิสิตส่งรายงานที่ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของกรรมการสอบภายในวันศุกร์ที่ 7 ก.ย. 61	กรรมการสอบ
5-7	- วิเคราะห์และออกแบบตามขอบเขตของระบบที่กำหนด	- นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานทุกสัปดาห์	อาจารย์ที่ปรึกษา

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
8	- นิสิตส่งรายงานโครงงาน 3 บท ภายในวันอังคารที่ 2 ต.ค. 61 - **<u>สอบนำเสนอความก้าวหน้า 3 บท</u>** ในวันพุธที่ 3 ต.ค. 61 (การสอบใช้เวลา 30 นาที)	- นำเสนอผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบ และโปรแกรมต้นแบบ - นิสิตส่งรายงานที่ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของกรรมการสอบภายในวันศุกร์ที่ 5 ต.ค. 61	กรรมการสอบ
9	- พัฒนาระบบ	- นำเสนอระบบต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน	อาจารย์ที่ปรึกษา
10-14	- พัฒนาระบบให้สมบูรณ์ ทดสอบระบบ และจัดทำรายงานโครงงาน	- นำเสนอระบบต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานทุกสัปดาห์	อาจารย์ที่ปรึกษา
15	- นิสิตส่งรายงานฉบับก่อนสอบปากเปล่าภายในวันจันทร์ที่ 19 พ.ย. 61 - **<u>สอบปากเปล่า</u>** ในวันพุธที่ 21 พ.ย. 61 (การสอบใช้เวลา 30 นาที)	- ให้นำเสนอระบบที่พัฒนาขึ้นทั้งหมด รวมทั้งผลการทดสอบระบบ ** นิสิตอาจจะต้องมีการแก้ไขโปรแกรมจากข้อเสนอแนะของกรรมการสอบ	กรรมการสอบ
16-17	- นิสิตแก้ไขระบบและรายงานตามข้อเสนอแนะของกรรมการสอบ - ส่งรายงานเพื่อตรวจรูปแบบรายงานและสอบติดตั้งระบบ	- นิสิตส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ภายในวันศุกร์ที่ 7 ธ.ค. 61	- กรรมการสอบ - นักวิชาชีพ

2. แผนประเมินการเรียนรู้

(● : ประเมินเฉพาะความรับผิดชอบหลัก)

ลำดับการประเมิน	ผลการเรียนรู้	ลักษณะการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของคะแนนที่ประเมิน	หมายเหตุ
1	1.1, 1.2. 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.4, 5.1, 5.3, 5.4	การสอบข้อเสนอโครงงาน	2	10%	กรรมการสอบ
2	1.1, 1.2. 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.4, 5.1, 5.3, 5.4	การสอบนำเสนอความก้าวหน้า	8	20%	กรรมการสอบ
3	1.1, 1.2. 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.4, 5.1, 5.3, 5.4	รายงานความก้าวหน้าโครงงาน 3 บท	8	10%	กรรมการสอบ
4	1.1, 1.2. 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 2.7, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.4, 5.1,5.2, 5.3, 5.4	การสอบปากเปล่า	16	30%	กรรมการสอบ

5	รายงานก่อนการสอบปากเปล่า 1. โปสเตอร์ 2. รายงานโครงงาน บทที่ 1-5 3. รายงานภาคผนวก ประกอบด้วย - เอกสารการทดสอบระบบ - เอกสารการติดตั้งระบบ - เอกสารคู่มือการใช้งาน	1.1, 1.2. 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 2.7, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.4, 5.1,5.2, 5.3, 5.4	16	10%	กรรมการสอบ
6	รายงานฉบับสมบูรณ์	1.1, 1.2. 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 2.7, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.4, 5.1,5.2, 5.3, 5.4	17-18	5%	กรรมการสอบ
7	รูปแบบรายงาน	1.5	17-18	5%	นักวิชาชีพ
8	ความสม่ำเสมอในการรายงานความก้าวหน้าโครงงาน	1.1, 1.2. 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 2.7, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1, 4.4, 5.3, 5.4	ตลอดภาคการศึกษา	10%	อาจารย์ที่ปรึกษา

เกณฑ์การประเมินผลการเรียน

80.00 – 100	ได้เกรด A	74.00 – 79.99	ได้เกรด B+
68.00 – 73.99	ได้เกรด B	61.00 – 67.99	ได้เกรด C+
53.00 – 60.99	ได้เกรด C	47.00 – 52.99	ได้เกรด D+
41.00 – 46.99	ได้เกรด D	0.00 – 40.99	ได้เกรด F

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1.1 เว็บไซต์สำหรับลงทะเบียนหัวข้อโครงงาน http://mis.csit.sci.tsu.ac.th/projectev

1.2 เว็บไซต์สำหรับติดตามข่าวสารรายวิชา http://mis.csit.sci.tsu.ac.th/project

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

ให้นิสิตประเมินผลการเรียนการสอนทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยทักษิณด้วยแบบประเมินรายวิชา ประเมินผู้สอน และประเมินนิสิตผู้เรียน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ใช้กลยุทธ์ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอนจากผลการประเมินผู้สอน และผลการเรียนของนิสิต

3. การปรับปรุงการสอน

อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) ทุกภาคการศึกษา

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

กรรมการพัฒนาหลักสูตรทำหน้าที่ประชุมกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อปรับปรุงแผนการสอนและประสิทธิผลของการสอน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมินรายวิชาได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชาเพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุดา เธียรมนตรี)
ผู้รับผิดชอบรายวิชา
วันที่ 1 สิงหาคม 2561