



มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาเคมี

รายวิชา

SCH0704ภาษาอังกฤษสำหรับนักเคมี

English for Chemists

ประจำภาคเรียนที่ 1/2563

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
วิทยาเขต/คณะ/สาขาวิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา SCH0704 ภาษาอังกฤษสำหรับนักเคมี (English for Chemists)
2. จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต (3-0-6)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา ชื่อหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาเลือก
4. ผู้รับผิดชอบรายวิชา / และอาจารย์ผู้สอน ผู้รับผิดชอบรายวิชา ดร.ชุตินา เสพย์ธรรม อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ดร.ชุตินา เสพย์ธรรม ผศ.ดร.รัตนา วงศ์ชูพันธ์ ผศ.ดร.มารีสา อินทวงศ์
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 1/2563 ชั้นปีที่ 2
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี) ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites) (ถ้ามี) ไม่มี
8. สถานที่เรียน ห้อง SC1xxxx อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด พฤษภาคม 2563

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<p>1.จุดมุ่งหมายของรายวิชา</p> <p>1. เพื่อให้ให้นักศึกษาศึกษาความรู้ทางภาษาอังกฤษ ได้แก่ คำศัพท์ หลักการอ่าน หลักการเขียน และการนำเสนอเนื้อหาวิชาการทางเคมี ในรูปแบบบทคัดย่อ รายงานวิจัย และบทความวิชาการ</p> <p>2. เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาขีดความสามารถในการการเรียนรู้ และ ค้นคว้าเอกสารสื่อสิ่งพิมพ์รายงานวิจัย และบทความวิชาการ</p>
<p>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>เพื่อให้เนื้อหาวิชามีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมและการพัฒนาประเทศและ ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการสื่อสารเชิงวิชาการเป็นภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้เท่าทันสามารถนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวันและเตรียมความพร้อมเพื่อการปฏิบัติงานจริง</p>

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

<p>1.คำอธิบายรายวิชา</p> <p>คำศัพท์ หลักการอ่าน หลักการเขียน และการนำเสนอเนื้อหาวิชาการทางเคมี ในรูปแบบบทคัดย่อ รายงานวิจัย และบทความวิชาการ</p>											
<p>2.จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>บรรยาย</th> <th>สอนเสริม</th> <th>การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน</th> <th>การศึกษาด้วยตนเอง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>45 ชั่วโมง</td> <td>ไม่มี</td> <td>ไม่มี</td> <td>90 ชั่วโมง</td> </tr> </tbody> </table>				บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	45 ชั่วโมง	ไม่มี	ไม่มี	90 ชั่วโมง
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง								
45 ชั่วโมง	ไม่มี	ไม่มี	90 ชั่วโมง								
<p>3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</p> <p>ชื่ออาจารย์ให้คำปรึกษา:</p> <p>ดร.ชุตินา เสพย์ธรรมSC310 Tel.088-7602734 E-mail:chutima.sep@sru.ac.th</p> <p>ผศ.ดร.รัตนา วงศ์ชูพันธ์SC312 Tel.089-6507987 E-mail: rattana.won@sru.ac.th</p> <p>ผศ.ดร.มาริสา อินทวงศ์SC310 Tel.096-6474554 E-mail:marisa@sru.ac.th</p>											
วัน/เดือน/ปี	ช่วงเวลา	วิธีการสื่อสาร									
29มิ.ย.63–16 ต.ค.63	- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม ตามความต้องการอย่างน้อย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อกลุ่มเรียน	นักศึกษานัดวันเวลาด่วนหน้าโทรศัพท์/E-mail/Line/Facebook หรือมาพบ ด้วยตนเองตามเวลานัดหมายที่ห้องพักอาจารย์									

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวังซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) โดยมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน แสดงข้อมูลต่อไปนี้

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4
SCH0704 ภาษาอังกฤษ สำหรับนัก เคมี	●	●	○					○	●	●	○	○		●	○		●	●	○

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐานผลการเรียนรู้ (แต่ละด้าน)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1. คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา 1) มีความซื่อสัตย์สุจริต 2) มีระเบียบวินัย 3) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	1) ปลูกฝังให้นักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม เช่น การแต่งกาย การตรงต่อเวลา มีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์สุจริต 2) มีการบรรยายสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพและความซื่อสัตย์สุจริต 3) มีการให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล	1) ประเมินจากพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ 2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม 3) ประเมินจากนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมและจำนวนกิจกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม และกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์แก่ส่วนรวม
2. ความรู้ 3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและพัฒนาความรู้ใหม่ ทั้งทางด้านวิชาเคมีและศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 4) มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	1) ใช้การสอนแบบกรณีศึกษา/โครงการวิจัย/กิจกรรม เพื่อแสดงให้เห็นถึงการประยุกต์ใช้ 2) การมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนมีการฝึกฝนทักษะการค้นคว้า หาความรู้ คิดวิเคราะห์ วางแผนและแก้ปัญหาด้วยตนเอง	1) ประเมินจากการ ทดสอบย่อย ทดสอบกลางภาคและปลายภาค 2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การซักถาม 3) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
3. ทักษะทางปัญญา 1) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักการและวิธีการทางเคมี รวมทั้งคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง 2) นำความรู้ทางเคมี รวมทั้ง คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์สาขาอื่นที่เกี่ยวข้องไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	1) การจัดทำรายงานที่มีการสืบค้นรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ 2) การอภิปรายกลุ่ม	1) ประเมินจากข้อสอบประเภทที่ให้นักศึกษาอธิบายแนวคิดและวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมา 2) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียนการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือการสอบปากเปล่า

มาตรฐานผลการเรียนรู้ (แต่ละด้าน)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ และ สังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและเพื่อ นำไปสู่การสร้างสรค์นวัตกรรม		
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ 2)มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางาน 3)สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ และวัฒนธรรมองค์กร	1) ใช้การสอนที่มีการกำหนด กิจกรรมร่วมกัน การทำงานเป็นกลุ่ม 2) มีการนำเสนอรายงาน หน้าชั้น เรียน	1) ประเมินจากพฤติกรรมและการ แสดงออกของนักเรียนระหว่างเรียน ใน ชั้นเรียน หรือขณะดำเนินกิจกรรม 2) ประเมินจากความรับผิดชอบต่องาน/ กิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย
5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ 2) มีทักษะการใช้ภาษา และเทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ 3)มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษ และ/หรือ ภาษาต่างประเทศอื่น เพื่อการสื่อสารและค้นคว้าได้อย่าง เหมาะสม 4)สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใน การสืบค้น และเก็บรวบรวมข้อมูลได้ อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับ สถานการณ์	1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ นักศึกษาให้ค้นคว้า เขียนรายงาน และ นำเสนอผลงานในชั้นเรียน 2) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ ส่งเสริมให้นักศึกษาได้เลือก และใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลาย รูปแบบและวิธีการ	1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอและ การเลือกใช้เครื่องมือ ทางเทคโนโลยี สารสนเทศ 2)ประเมินจากความสามารถในการ นำเสนอการตอบคำถามและการ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1.แผนการสอน (จัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ โดยไม่นับรวมสอบกลางภาค และปลายภาค)

สัปดาห์	หัวข้อ /รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	ชี้แจงแนวการสอน กิจกรรมการ เรียนรู้และการวัดผลประเมินผล คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์และเคมี	3	ปฐมนิเทศแนะนำอาจารย์ ผู้สอน/แนะนำรายวิชา ประเมินความรู้ก่อนเรียน (Pre- test)แบบทดสอบก่อนเรียน	ดร.ชุติมา เสพย์ธรรม
2	คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์และเคมี(ต่อ)	3	เขียนคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์และเคมี แบบฝึกหัด สอบย่อย 1	ดร.ชุติมา เสพย์ธรรม

3	การอ่านข่าว/บทความทางด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	บรรยาย และการอภิปราย ร่วมกันจากการอ่านข่าว /บทความทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สื่อเพาเวอร์ พอยท์/มัลติมีเดีย จากสื่อต่างๆ ทำแบบฝึกหัด นำเสนอเป็นรายกลุ่ม	ดร.ชุติมา เสพธรรม
4	การอ่านข่าว/บทความทางด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ต่อ)	3	บรรยาย และการอภิปราย ร่วมกันจากการอ่านข่าว/ บทความทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีจากสื่อต่างๆ สื่อเพาเวอร์พอยท์/มัลติมีเดีย สอบย่อย2	ดร.ชุติมา เสพธรรม
5	การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบกราฟ/ ตาราง	3	บรรยาย และการอภิปราย ร่วมกัน สื่อเพาเวอร์พอยท์/มัลติมีเดีย ฝึกทักษะการอ่านข้อมูลใน รูปแบบกราฟ/ตาราง นำเสนอเป็นรายกลุ่ม	ดร.ชุติมา เสพธรรม
6	การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบกราฟ/ ตาราง(ต่อ)	3	บรรยาย และการอภิปราย ร่วมกัน สื่อเพาเวอร์พอยท์/มัลติมีเดีย ฝึกทักษะการเขียนบรรยาย ข้อมูลในรูปแบบกราฟ/ตาราง สอบกลางภาค 1	ดร.ชุติมา เสพธรรม
7	คำศัพท์ ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์และ เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์	3	บรรยายประกอบสื่อที่เป็น อุปกรณ์พื้นฐาน และเครื่องมือ วิเคราะห์ที่มีในห้องปฏิบัติการ ทางเคมี มีใบหมายการเรียกชื่อและ เขียนคำศัพท์เป็นภาษาอังกฤษ เป็นกลุ่ม/รายบุคคล	ผศ.ดร.รัตนา วงศ์ชูพันธ์
8	การอ่านวิธีการทดลองทาง วิทยาศาสตร์และเคมี	3	บรรยายประกอบสื่อที่เป็น ตัวอย่างบทความทางวิชาการ รวมถึงการอธิบายและอภิปราย วิธีการทดลองที่อ่าน มีใบหมายงานการฝึกการเดา ความหมายของคำศัพท์จาก บริบท(ประโยคข้างเคียง และ รูปภาพประกอบการอธิบาย) และสรุปความที่อ่านได้ สอบย่อย3	ผศ.ดร.รัตนา วงศ์ชูพันธ์

9	การเขียนวิธีการทดลองทางวิทยาศาสตร์และเคมี	3	อธิบายวิธีการหาบทความวิชาการจากฐานข้อมูลออนไลน์ที่จัดให้โดยมหาวิทยาลัย และการค้นหาจากแหล่งข้อมูลออนไลน์ อาทิเช่น google scholar และ sci-hub เป็นต้น ฝึกทักษะการค้นหาบทความที่สนใจ โดยใช้คำสำคัญ ภาษาอังกฤษจากฐานข้อมูลออนไลน์ของหอสมุดกลาง มอบหมายงานกลุ่มเกี่ยวกับการเขียนแผนผังการทดลองเป็นภาษาอังกฤษ และการค้นหาเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS) ของสารเคมีที่เกี่ยวข้อง	ผศ.ดร.รัตนา วงศ์ชูพันธ์
10	การเขียนวิธีการทดลองทางวิทยาศาสตร์และเคมี(ต่อ) การนำเสนอขั้นตอน/วิธีการทดลองทางวิทยาศาสตร์	3	อธิบายและอภิปรายรายกลุ่มเกี่ยวกับการเขียนแผนผังการทดลองเป็นภาษาอังกฤษ การนำเสนองานเป็นกลุ่ม สอบย่อย4	ผศ.ดร.รัตนา วงศ์ชูพันธ์
11	การนำเสนอขั้นตอน/วิธีการทดลองทางวิทยาศาสตร์ (ต่อ)	3	การนำเสนองานเป็นกลุ่ม (ต่อ) สอบกลางภาค 2	ผศ.ดร.รัตนา วงศ์ชูพันธ์
12	หลักการและทักษะการอ่านบทความวิจัยทางเคมี	3	บรรยาย และการอภิปรายร่วมกัน สื่อเพาเวอร์พอยท์/มัลติมีเดียทำแบบฝึกหัด	ผศ.ดร.มารีสา อินทวงศ์
13	หลักการและทักษะการอ่านบทความวิจัยทางเคมี (ต่อ)	3	บรรยาย และการอภิปรายร่วมกัน สื่อเพาเวอร์พอยท์/มัลติมีเดีย สอบย่อย5	ผศ.ดร.มารีสา อินทวงศ์
14	การเขียนบทคัดย่อเทคนิคการตั้งชื่อเรื่องผลงานวิชาการทางเคมี	3	บรรยาย และการอภิปรายร่วมกัน สื่อเพาเวอร์พอยท์/มัลติมีเดียทำแบบฝึกหัด นำเสนอเป็นรายกลุ่ม	ผศ.ดร.มารีสา อินทวงศ์
15	การเขียน การนำเสนอผลงานวิจัยทางเคมี	3	บรรยาย และการอภิปรายร่วมกัน สื่อเพาเวอร์พอยท์/มัลติมีเดีย สอบย่อย6	ผศ.ดร.มารีสา อินทวงศ์

16	การพูดนำเสนอผลงานทางเคมีแบบปากเปล่า(oral presentation)	3	บรรยาย และการอภิปรายร่วมกัน สื่อเพาเวอร์พอยท์/มัลติมีเดีย นำเสนองานเป็นรายบุคคล	ผศ.ดร.มารีสา อินทวงศ์
17	สอบปลายภาค			

2.แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1.1, 1.2, 1.3, 4.2, 4.3	ประเมินจากพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบการเข้าร่วมกิจกรรม ด้านคุณธรรม จริยธรรม และกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์แก่ส่วนรวม	ตลอดภาคการศึกษา	10%
2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 4.2, 4.3, 5.2, 5.3, 5.4	แบบฝึกหัด สอยย่อย งานที่ได้รับมอบหมาย การนำเสนองานเป็นกลุ่มย่อย/รายบุคคล	ตลอดภาคการศึกษา	30%
2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3	สอบกลางภาค 1	6	20%
2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3	สอบกลางภาค 2	11	20%
2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3	สอบปลายภาค	17	20%

3.การประเมินผลการเรียน (Evaluation)

เกรด	ช่วงคะแนน	เกรด	ช่วงคะแนน
A	80-100	C	60-65
B+	76-79	D+	56-59
B	70-75	D	50-55
C+	66-69	E	0-49

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

<p>1. ตำราและเอกสารหลัก บทความวิชาการทางเคมี</p>
<p>2.เอกสารและข้อมูลสำคัญ —</p>
<p>3.เอกสารและข้อมูลแนะนำ McCarter, S. and Whitby, N. (2007) Improve Your IELTS : Writing Skills. Macmillan Publishers Ltd., Oxford. McCarter, S. and Whitby, N. (2007) Improve Your IELTS : Reading Skills. Macmillan Publishers Ltd., Oxford. Pauk, W. (2005) Reading in the Content Areas : Science. McGraw-Hill. Columbus. นันทวดี วงษ์เสถียร (2551) เทคนิคการนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษ. สำนักพิมพ์ ส.ส.ท. กรุงเทพฯ. ภรณ์ หงส์ประพันธ์. (2550). ศัพท์เคมี. กรุงเทพฯ:แม็ค. 216 หน้า. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี(ภาษาอังกฤษ) จากแหล่งข้อมูลออนไลน์ https://www.busyteacher.org</p>

<https://www.sciencenews.org/>
<https://www.sciencedaily.com/>
<https://www.sciencenewsforstudents.org/>
<https://www.sru.ac.th>
<https://sci-hub.tw>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา แบบประเมินผู้สอน แบบประเมินรายวิชา
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ที่จัดทำโดยนักศึกษาได้จากการทำแบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชาของนักศึกษา ทวนสอบจากคะแนนสอบกลางภาค ปลายภาค และคะแนนงานของนักศึกษา
3. การปรับปรุงการสอน การนำผลการประเมินการเรียนการสอนและประเมินประสิทธิผลของรายวิชามาปรับปรุงการสอนหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา 1) การทวนสอบระดับรายวิชา โดยนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน 2) การทวนสอบระดับหลักสูตร โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา ปรับปรุงรายวิชาตามผลการประเมินการเรียนการสอน

หมวดที่ 8 การบูรณาการรายวิชาที่สอดคล้องกับพันธกิจอื่นๆ (ถ้ามี)

รูปแบบการบูรณาการ	เนื้อหาวิชา
-ไม่มี-	-ไม่มี-

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ.....วันที่.....
 (ดร.ชุติมา เสพธรรม)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ.....วันที่.....
 (ผศ.ดร. ลักษณ์ ชัยเจริญวิมลกุล)

ลงชื่อ.....วันที่.....
 (ผศ.ดร. อรรถกร บัวหลวง)