

รายละเอียดของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

หมวดที่ ๑ ข้อมูลโดยทั่วไป

๑	รหัสและชื่อวิชา ๐๗-๓๑๒-๒๐๘ อาหารยุโรป European Cuisine
๒	จำนวนหน่วยกิต ๓ หน่วยกิต ๓(๑-๔-๔)
๓	หลักสูตรและประเภทของวิชา คหกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาหารและโภชนาการและเป็นหมวดวิชา กลุ่ม วิชาชีบบัณฑิต
๔	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน อาจารย์เจตนิพัทธ์ บุญยสวัสดิ์ อาจารย์โชคก ทัฬหจันทร์
๕	ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ ๑ ชั้นปีที่ ๒
๖	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) ไม่มี
๗	รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) ไม่มี
๘	สถานที่เรียน คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๙	วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด ๑ กรกฎาคม ๒๕๕๗

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑	จุดมุ่งหมายของรายวิชา ๑. เข้าใจวัฒนธรรมและค่านิยมเกี่ยวกับอาหารยุโรป ๒. เข้าใจประเภทและการประกอบอาหารยุโรป ๓. เข้าใจการเลือกวัตถุดิบและอุปกรณ์ในการประกอบอาหารยุโรป
๒.	วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา เพื่อให้สอดคล้องกับ มคอ. ๒

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑	คำอธิบายรายวิชา วัฒนธรรมอาหารของประเทศในแถบยุโรปและอเมริกา ประเภทของอาหารยุโรป อาหารอิตาลี อาหารฝรั่งเศสและอาหารอเมริกา การเลือกวัตถุดิบและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบอาหารยุโรป ค่านิยมเทคนิคที่ใช้ในการประกอบอาหารยุโรป การประกอบอาหารเล็กน้อย อาหารจานหลัก และอาหารหวาน			
๒	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
	บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษด้วยตนเอง
	บรรยาย ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมเฉพาะความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	ฝึกปฏิบัติ ๖๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	การศึกษด้วยตนเอง ๖๐ ชั่วโมงต่อสัปดาห์
๓	จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล สถานที่ให้คำปรึกษา อาคาร ๕ ชั้น ๒ สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ อาจารย์เจตนิพัทธ์ บุญยสวัสดิ์วันอังคาร ศุกร์ เวลา ๐๘.๐๐-๑๖.๐๐ น. โทรศัพท์มือถือ ๐๘๑- ๗๓๔๔-๕๐๐ E-mail : jadeniphat.b@gmail.com อาจารย์โชคก ทับจันทร์ วันพฤหัสบดี เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. โทรศัพท์มือถือ ๐๘๑-๔๘๕๘-๘๕๔ E-mail : chodoke@hotmail.com			

หมวดที่ ๔ การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑	คุณธรรม จริยธรรม
	<p>คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑.๑ ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎเกณฑ์ของสังคม ๑.๒ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต และมีจิตสาธารณะ ๑.๓ มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
	<p>วิธีการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. ให้ความสำคัญในวินัย การตรงต่อเวลา การส่งงานภายในเวลาที่กำหนด ๒. เน้นเรื่องการแต่งกายและปฏิบัติตนที่เหมาะสม ถูกต้อง ตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ๓. สอดแทรกความซื่อสัตย์ต่อตนเองและสังคม ๔. ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบ และข้อบังคับขององค์กรและสังคม ๕. ปลุกฝังจรรยาบรรณวิชาชีพ
	<p>วิธีการประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. การขานชื่อ การให้คะแนนการเข้าชั้นเรียนและส่งงานตรงเวลา ๒. สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆอย่างต่อเนื่อง ๓. ประเมินปริมาณการทุจริตในการสอบ ๔. สังเกตพฤติกรรมการแต่งกายของนักศึกษา
๒	ความรู้
	<p>ความรู้ที่ต้องได้รับ</p> <ol style="list-style-type: none"> ๒.๑ เข้าใจองค์ความรู้ในสาขาวิชาอย่างกว้างขวางเป็นระบบ ๒.๒ สามารถนำผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการแก้ปัญหาด้านวิชาการ และวิชาชีพ
	<p>วิธีการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. ใช้การสอนอย่างหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักทางทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ ๒. จัดกิจกรรมโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ๓. มอบหมายให้นักศึกษาทำแฟ้มสะสมงาน ๔. ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติทักษะด้านอาหารยุโรป โดยนำหลักการทฤษฎีมาประยุกต์ใช้
	<p>วิธีการประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. การทดสอบย่อย ๑ ๒. พิจารณาจากการปฏิบัติงานและชิ้นงานสำเร็จ ๓. การสอบปลายภาค

๓	ทักษะทางปัญญา
	<p>ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</p> <p>๓.๑ คิดอย่างเป็นระบบพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริง</p> <p>๓.๒ สามารถบูรณาการความรู้เพื่อการศึกษาปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา</p>
	<p>วิธีการสอน</p> <p>๑. ให้นักศึกษาปฏิบัติจากผลงานจริง</p> <p>๒. การศึกษา ค้นคว้า และรายงานโดยเพิ่มสะสมผลงาน</p>
	<p>วิธีการประเมินผล</p> <p>๑. ประเมินผลจากผลงานสำเร็จ</p> <p>๒. ประเมินผลจากเพิ่มสะสมผลงาน</p>
๔	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
	<p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</p> <p>๔.๑ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี</p> <p>๔.๒ สามารถนำเสนอแนวความคิดอย่างสร้างสรรค์</p> <p>๔.๓ แสดงภาวะผู้นำ และผู้ตามได้อย่างเหมาะสม</p> <p>๔.๔ มีความรับผิดชอบต่อผลของการกระทำและการนำเสนอ</p>
	<p>วิธีการสอน</p> <p>๑. กำหนดการทำงานเป็นกลุ่ม โดยให้หมุนเวียนการเป็นผู้นำ การเป็นสมาชิกกลุ่ม และผลัดกันเป็นผู้รายงาน</p> <p>๒. ให้ความสำคัญในการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและการให้ความร่วมมือ</p> <p>๓. ส่งเสริมให้นักศึกษากล้าแสดงออกและเสนอความคิดเห็นโดยการจัดอภิปราย เสวนา งานที่มอบหมายที่ให้ค้นคว้า</p> <p>๔. ใช้วิธีการสอนแบบเปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็น เพื่อฝึกการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยเหตุผล</p> <p>๕. ส่งเสริมการเคารพสิทธิและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</p>
	<p>วิธีการประเมินผล</p> <p>๑. การประเมินพฤติกรรมภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี</p> <p>๒. พิจารณาการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา</p> <p>๓. ติดตามการทำงานร่วมกับสมาชิกกลุ่มของนักศึกษาเป็นระยะพร้อมบันทึก</p>
๕	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
	<p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</p> <p>๕.๑ สามารถเลือกสื่อ และเครื่องมือในการสืบค้น เก็บข้อมูล ประมวลผล และแปลความหมาย รวมถึงการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม</p>
	<p>วิธีการสอน</p> <p>๑. มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆและรู้จักการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้น</p>
	<p>วิธีการประเมินผล</p> <p>๑. ประเมินจากการนำเสนอผลงานและเพิ่มสะสมงาน</p>

๖	ทักษะด้านการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)
	<p>ทักษะด้านการปฏิบัติงาน ที่ต้องพัฒนา</p> <p>๖.๑ สามารถปฏิบัติงานตามแบบที่กำหนดได้</p> <p>๖.๒ สามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องโดยอิสระ</p> <p>๖.๓ สามารถประยุกต์การปฏิบัติงานเพื่อการแก้ไขในสภาพจริงได้</p>
	<p>วิธีการสอน</p> <p>๑. สาธิตประกอบการบรรยายทุกครั้งก่อนให้นักศึกษาลงมือฝึกปฏิบัติและให้คำแนะนำทุกขั้นตอน</p> <p>๒. สร้างเจตคติที่ดีต่อการฝึกปฏิบัติ</p> <p>๓. ให้ความสำคัญต่อการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ</p> <p>๔. สนับสนุนการเข้าประกวดการแข่งขันทักษะด้านอาหารและโภชนาการ</p> <p>๕. ฝึกนักศึกษาให้มีวินัยที่ดีในการปฏิบัติงาน</p> <p>๖. อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติงานและดูแลการฝึกทักษะตลอดเวลา</p>
	<p>วิธีการประเมินผล</p> <p>๑. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงาน</p> <p>๒. ประเมินจากผลงานสำเร็จ</p> <p>๓. พิจารณาจากผลงานในการสอบปฏิบัติ</p>

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑ แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด (หน่วยเรียน/บทเรียน/หัวข้อ)	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน	สื่อที่ใช้	การ วัดผล
๑	ท.ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาหาร ยุโรปและคำศัพท์ที่ใช้ในการ ประกอบอาหาร ป.ปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ในครัว อาหารเข้าจากไข่	๑ ๔	๑.บรรยาย ๒.ยกตัวอย่าง ๓.ซักถาม	๑.PowerPoint ๒.ใบงาน ๓.ใบปฏิบัติงาน	ผลงาน สำเร็จ
๒	ท.น้ำสต็อกและการประกอบ น้ำสต็อก/ ป.สต็อกขาว สต็อกสีน้ำตาล Mirepoix Bouquet garni/อาหาร จากมันฝรั่ง	๑ ๔	๑.บรรยาย ๒.ยกตัวอย่าง ๓.ซักถาม	๑.PowerPoint ๒.ใบงาน ๓.ใบปฏิบัติงาน	ผลงาน สำเร็จ
๓	ท.ซूपในอาหารยุโรป ป.ซूपใส ซุปข้น ซุปประจำชาติ	๑ ๔	๑.บรรยาย ๒.ยกตัวอย่าง ๓.ซักถาม	๑.PowerPoint ๒.ใบงาน ๓.ใบปฏิบัติงาน	ผลงาน สำเร็จ
๔	ท.ซอสในอาหารยุโรป ป.ซूपตามสมัยนิยมในปัจจุบัน	๑ ๔	๑.บรรยาย ๒.ยกตัวอย่าง ๓.ซักถาม	๑.PowerPoint ๒.ใบงาน ๓.ใบปฏิบัติงาน	ผลงาน สำเร็จ
๕	ท.น้ำสลัดและประเภทของน้ำสลัด ป.มายองเนส สลัดน้ำข้น สลัดน้ำใส และ ซีซาร์สลัด	๑ ๔	๑.บรรยาย ๒.ยกตัวอย่าง ๓.ซักถาม	๑.PowerPoint ๒.ใบงาน ๓.ใบปฏิบัติงาน	ผลงาน สำเร็จ
๖	ท.น้ำสลัดและประเภทของน้ำสลัด (ต่อ) ป.สลัดตามสมัยนิยมในปัจจุบัน(ชาว ซ่า สลัดบาซามิค)	๑ ๔	๑.บรรยาย ๒.ยกตัวอย่าง ๓.ซักถาม	๑.PowerPoint ๒.ใบงาน ๓.ใบปฏิบัติงาน	ผลงาน สำเร็จ
๗	ท.การประกอบอาหารจานหลักจาก เส้นพาสต้า ป.อาหารจานหลักจากเส้นพาสต้า คาโปนาร่า สปาเก็ตตี้โทเมโทซอส สปาเก็ตตี้ซอสน้ำมันมะกอก	๑ ๔	๑.บรรยาย ๒.ยกตัวอย่าง ๓.ซักถาม	๑.PowerPoint ๒.ใบงาน ๓.ใบปฏิบัติงาน	ผลงาน สำเร็จ
๘	ท.ทดสอบย่อย (ครั้งที่๑) ป.สอบปฏิบัติอาหารจานหลัก ประเภทเส้นพาสต้า	๑ ๔	๑.บรรยาย ๒.ยกตัวอย่าง ๓.ซักถาม	๑.PowerPoint ๒.ใบงาน ๓.ใบปฏิบัติงาน	ผล คะแนน ผลงาน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด (หน่วยเรียน/บทเรียน/หัวข้อ)	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน	สื่อที่ใช้	การ วัดผล
๙	ท.การประกอบอาหารจานหลักจาก เนื้อสัตว์ ป.ประกอบอาหารจานหลัก ไก่อบ ซอสครีมเห็ด อาหารจานหลักจาก ปลา	๑ ๔	๑.บรรยาย ๒.ยกตัวอย่าง ๓.ซักถาม	๑PowerPoint ๒.ใบงาน ๓.ใบปฏิบัติงาน	ผลงาน สำเร็จ
๑๐	ท.การประกอบอาหารจานหลักจาก เนื้อสัตว์ ป.ประกอบอาหารจานหลัก เปิดซอส ส้ม เนื้อ ซอสพริกไทยดำ ซอสไวส์ แดง ซอสมันฝรั่ง	๑ ๔	๑.บรรยาย ๒.ยกตัวอย่าง ๓.ซักถาม	๑.PowerPoint ๒.ใบงาน ๓.ใบปฏิบัติงาน	ผลงาน สำเร็จ
๑๑	ท.การประกอบอาหารหวาน ป.การประกอบอาหารหวาน คารา เมลคัสตาร์ดซอสวนิลา เครปซูเซส ไส้แอปเปิ้ล	๑ ๔	๑.บรรยาย ๒.ยกตัวอย่าง ๓.ซักถาม	๑.PowerPoint ๒.ใบงาน ๓.ใบปฏิบัติงาน	ผลงาน สำเร็จ
๑๒	ท.การประกอบอาหารหวาน(ต่อ) ป.การประกอบอาหารหวาน- ไอศกรีม เค้ก ซอสคาราเมล -พา นาคือตัดต้า	๑ ๔	๑.บรรยาย ๒.ยกตัวอย่าง ๓.ซักถาม	๑.PowerPoint ๒.ใบงาน ๓.ใบปฏิบัติงาน	ผลงาน สำเร็จ
๑๓	ท.นำเสนอตำรับอาหารยุโรป สอบปฏิบัติประกอบอาหารจากการ แปลตำรับภาษาอังกฤษ	๑ ๔	๑.บรรยาย ๒.ยกตัวอย่าง ๓.ซักถาม	๑.PowerPoint ๒.ใบงาน ๓.ใบปฏิบัติงาน	ผลงาน สำเร็จ
๑๔	นำเสนองานกลุ่ม	๕	๑.บรรยาย ๒.ยกตัวอย่าง ๓.ซักถาม	๑PowerPoint ๒.ใบงาน ๓.ใบปฏิบัติงาน	ผลงาน สำเร็จ
๑๕	ทดสอบย่อย (ครั้งที่๒) ทบทวนบทเรียน	๕	๑.บรรยาย ๒.ยกตัวอย่าง ๓.ซักถาม	๑.PowerPoint ๒.ใบงาน ๓.ใบปฏิบัติงาน	ผล คะแนน

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	การเข้าชั้นเรียน การแต่งกาย การเตรียมความพร้อมทั้งวัสดุ และอุปกรณ์ การแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	๑๐ %
ด้านความรู้	ทดสอบย่อย ๑ ทดสอบย่อย ๒ สอบปลายภาค	๑๒ ๑๓-๑๔ ๑๖	๑๐ % ๑๐ % ๓๐ %
ด้านทักษะทางปัญญา	(สอบปฏิบัติ)	๑๕	๒๐ %
ด้านความสัมพันธ์ ความรับผิดชอบ	การสังเกตการปฏิบัติงาน	ตลอดภาคการเรียน	๕ %
ด้านการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร	เพิ่มสะสมผลงาน	ตลอดภาคการเรียน	๕ %
ด้านการปฏิบัติงาน	ผลงานสำเร็จ	ตลอดภาคการเรียน	๑๐ %

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑	เอกสารและตำราหลัก จุฑามาศ พีรพัชระ. มปป. เอกสารประกอบการสอนวิชาอาหารนานาชาติ. คณะ เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, กรุงเทพฯ เอกสารประกอบการฝึกอบรม. ๒๕๔๙. Basic French Cuisine . Le Cordon Bleu Institute Culinary Art Ottawa Canada.
๒	เอกสารและข้อมูลสำคัญ
๓	เอกสารและข้อมูลแนะนำ Linda Glick Conwag, Editor. ๑๙๙๑. The new Professional Chef . The Culinary Institute of America. Wright Jeni. ๒๐๐๐. Le Cordon Bleu Classic Light : Sophisticated food for healthy Living . Le Cordon Bleu, London. _____. ๑๙๙๖. Le Cordon Bleu Complete. Cooking techniques . Le Cordon Bleu, London.

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑	<p>กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา</p> <p>การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน - แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา <p>ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ด ที่อาจารย์จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา</p>
๒	<p>กลยุทธ์การประเมินการสอน</p> <p>ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน - ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา <p>การทวนสอบผลการประเมินการเรียนรู้</p>
๓	<p>การปรับปรุงการสอน</p> <p>หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ ๒ จึงมีการปรับปรุงการสอนโดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอนดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สัมมนาการจัดการเรียนการสอน - การวิจัยในและนอกชั้นเรียน
๔	<p>การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา</p> <p>ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อยและหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่นหรือผู้ทรงคุณวุฒิที่มีใช้อาจารย์ประจำหลักสูตร - ตั้งคณะกรรมการประจำสาขาวิชาตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ตามที่กำหนดในรายวิชา เช่น ข้อสอบ รายงานวิธีให้คะแนนสอบและคะแนนพฤติกรรม
๕	<p>การดำเนินการทวนสอบและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</p> <p>จากผลการประเมินและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้นดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงรายวิชาทุก ๓ ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ ๔ <p>เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรืออุตสาหกรรมต่าง ๆ</p>