



รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

วิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา คณะนวัตกรรมการเกษตร วิทยาลัยนวัตกรรมการเกษตร และเทคโนโลยีอาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อวิชา AIN 451 เทคโนโลยีการบรรจุหีบห่อผลิตผลสด (Fresh Produce Packaging Technology)
2. จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต 2(2-0-4)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขานวัตกรรมการเกษตร วิชาชีพบังคับ
 หลักสูตร นวัตกรรมการเกษตร สาขาวิชา นวัตกรรมการเกษตร
ประเภทของรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป บังคับ เลือก

ในกลุ่มวิชา ภาษาและการสื่อสาร มนุษยศาสตร์

สังคมศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดวิชาเฉพาะ

ในกลุ่มวิชา แกน บังคับ เลือก

เฉพาะด้าน บังคับ เลือก

พื้นฐานวิชาชีพ บังคับ เลือก

ชีพ บังคับ เลือก

เอก บังคับ เลือก

โท บังคับ เลือก

อื่นๆ (ระบุ)

หมวดวิชาเลือกเสรี

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อ.ธนชยา เกณฑ์ขุนทด

อ.ธนกร พรหมโคตรคำ

 อาจารย์ประจำ อาจารย์พิเศษ

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคเรียนที่ 1 / ชั้นปีที่ 4

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน -เวลาเรียน

ตึกคณะวิศวกรรมศาสตร์เกษตร มหาวิทยาลัยรังสิต

บรรยาย 5/1-202 วันพฤหัสบดี 09.00น.-11.00น.

 ในที่ตั้ง นอกที่ตั้ง

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 16 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความสามารถ ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติในงานด้านนวัตกรรมเกษตร

1.2 เพื่อให้ นักศึกษามีจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

1.3 เพื่อให้ นักศึกษามีองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อพัฒนางานด้านนวัตกรรมเกษตร โดยมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 เพื่อประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีบรรจุกัญชีกับอุตสาหกรรมเกษตรให้สอดคล้องภูมิปัญญาท้องถิ่นได้ตามความเหมาะสม

2. คำอธิบายรายวิชา

นวัตกรรมด้านการบรรจุกัญชีสำหรับผลผลิตสดการเกษตร ได้แก่ फिल्मที่มีอัตราการซึมผ่านก๊าซเหมาะสม แนวคิดการปรับการใช้ฟิล์มบรรจุกัญชีที่เหมาะสมสำหรับพืชที่แตกต่างกัน เพื่อความสะดวกเหมาะสมสู่ผู้บริโภค รวมทั้งบรรจุกัญชีที่ย่อยสลายและนำกลับมาใช้ได้

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

มี 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ■ E-mail :siri.k@rsu.ac.th ■ ID Line : tanatyarsu

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
AIL 451 ปฏิบัติเทคโนโลยีบรรณารักษศาสตร์ สำหรับผลิตผลสด	●	○				●	○							●	○					●	○	●			

1 คุณธรรม จริยธรรม

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs	วิธีการสอน	วิธีการวัดและ ประเมินผล
PLOs 1.5 มีวินัย เคารพ กฎระเบียบ และ ข้อบังคับต่างๆ ของ องค์กรและสังคม	1. ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของสถาบัน และสังคม 2 แสดงออกถึงความซื่อสัตย์ อดทน มีวินัย และรับผิดชอบต่อตนเอง 3 แสดงออกถึงการมีสัมมา คารวะ เคารพสิทธิและรับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ 4 แสดงออกถึงการมีจิตอาสา 5 มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ เกษตร และตระหนักถึงผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม	1. เน้นการเข้าชั้น เรียนตรงเวลาและการแต่ง กายให้ถูกต้องตามระเบียบ ของมหาวิทยาลัย รวมทั้ง การมีสัมมาคารวะต่อครู อาจารย์ 2. มอบหมายให้ นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม ฝึก การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี และการรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น	1. ประเมินการ เข้าชั้นเรียนตรงต่อเวลา การแต่งกาย การส่งงานที่ ได้รับมอบหมายโดย อาจารย์ โดยใช้ใบลงชื่อ เข้าเรียน ร้อยละ 10 2. ประเมินตนเอง และประเมินโดยเพื่อน จากใบประเมินการ ทำงานกลุ่ม ร้อยละ 5

2. ด้านความรู้

	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs	วิธีการสอน	วิธีการวัดและ ประเมินผล
PLOs 2.1 มีความรู้และความ เข้าใจทาง คณิตศาสตร์ พื้นฐาน วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีพื้นฐาน การบริหารจัดการ และเศรษฐศาสตร์ เกษตร เพื่อการ ประยุกต์ใช้กับงาน ทางด้านนวัตกรรม เกษตร	นวัตกรรมด้านการบรรจุภัณฑ์สำหรับ ผลผลิตสดการเกษตร ได้แก่ फिल्मที่มีอัตรา การซึมผ่านก๊าซเหมาะสม แนวคิดการปรับ การใช้ฟิล์มบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับ พืชที่แตกต่างกัน เพื่อความสะดวกเหมาะสม สำหรับผู้บริโภค รวมทั้งบรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลาย และนำกลับมาใช้อีกได้	1. เน้นการเรียนรู้ใน ลักษณะ active learning 2. จัดการเรียนการ สอนที่มีการเน้นปฏิบัติ 3. มอบหมายงาน และส่งเสริมให้มีการค้นคว้า ด้วยตนเองจากระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศ	1. การสอบกลางภาค ร้อยละ 10 และสอบ ปลายภาค ร้อยละ 20 2. ประเมินผลจากการ เรียนรู้ทางด้านปฏิบัติ จากการทดสอบ ร้อยละ 5 3. ประเมินจากผลการ ค้นคว้างาน และความ เข้าใจจากการนำเสนอ จากใบบันทึกคะแนนส่ง งาน ร้อยละ 5

3. ทักษะทางปัญญา

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs	วิธีการสอน	วิธีการวัดและ ประเมินผล
PLOs 3.3 สามารถวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา ทางด้านเทคโนโลยีได้ อย่างมีระบบรวมถึง การใช้ข้อมูล ประกอบการตัดสินใจ ในการทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	1 สามารถทำความเข้าใจ วิเคราะห์ ประเมินข้อมูล แนวคิด และ หลักฐานใหม่จากแหล่งข้อมูลที่ หลากหลาย 2 สามารถตัดสินใจแท้จริง และปรากฏการณ์ต่างๆด้วยเหตุและผล 3. สามารถบูรณาการความรู้ใน ศาสตร์ต่างๆกับศาสตร์เกษตรได้ 4. สามารถต่อยอดองค์ความรู้ พัฒนา และสร้างสรรค์งานเกษตรเพื่อ เป็นประโยชน์ต่อตนเอง และสังคม	1. จัดกระบวนการ เรียนการสอนที่ฝึกทักษะ การคิดในระดับบุคคล และ กลุ่ม โดยการจัดทำ โครงการ 2. จัดกิจกรรม เสริมความรู้และทักษะให้ นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติ จริง	1. ประเมินจาก การเขียนรายงานผลของ โครงการจากใบคะแนน การส่งโครงการ ร้อยละ 15 2. ประเมินการ ทำแบบฝึกหัดที่ให้นัก ศึกษาได้คิด แก้ปัญหาและ ประยุกต์ใช้ความรู้ จาก ใบคะแนนแบบฝึกหัด ร้อยละ 10

--	--	--	--

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs	วิธีการสอน	วิธีการวัดและ ประเมินผล
PLOs 4.4 รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความ รับผิดชอบในการ ทำงานตามที่ มอบหมาย ทั้งงาน บุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและ ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำและ ผู้ตามได้อย่างมี ประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้ อย่างเหมาะสมกับ ความรับผิดชอบ และมีความรัก องค์กร	1 มีความรับผิดชอบ สามารถ ปรับตัว และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้ง ในฐานะผู้นำและผู้ตาม 2 แสดงออกถึงการเป็น แบบอย่างที่ดีและเหมาะสมตาม สถานภาพ	1. การสอนแบบร่วมมือ และมอบหมายงานเป็นกลุ่ม 2. สอดแทรกเรื่องความ รับผิดชอบ การมีมนุษย สัมพันธ์ การเข้าใจ วัฒนธรรมองค์กร ใน รายวิชาต่างๆและกิจกรรม เสริมหลักสูตร	1. การเสนอผลงานกลุ่ม จากใบคะแนนนำเสนอ งานหน้าชั้นเรียน ร้อยละ 5 2. สังเกตการณ์ พัฒนาการจากการเข้า ร่วมกิจกรรมต่างๆ ใบ ประเมินโดยอาจารย์ ร้อยละ 5

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

PLOs+DOE	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs	วิธีการสอน	วิธีการวัดและ ประเมินผล
PLOs 5.2 มีทักษะในการ วิเคราะห์ข้อมูล สารสนเทศทาง คณิตศาสตร์หรือ การแสดงสถิติ	1 สามารถใช้ภาษาในการ ติดต่อสื่อสารได้ดี ทั้งการฟัง พูด อ่าน เขียน 1. สามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลข ระบุเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์	1. จัดการเรียนการสอนที่ เน้นการฝึกทักษะการสื่อสาร ทั้งการฟัง การฟัง และการ เขียน ในระหว่างผู้เรียน และ ผู้เกี่ยวข้อง	1. ประเมินจากการ ถาม-ตอบขณะเรียน โดย ใบคะแนนการตอบ คำถามระหว่างเรียน ร้อย ละ 5

<p>ประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<p>มาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมายได้</p> <p>2. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์และคัดเลือก</p> <p>3. แสดงออกถึงความสามารถในการสื่อสารต่อสาธารณชนและสามารถเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสื่อสาร</p>	<p>2. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลาย และเหมาะสม ทั้งเพื่อการค้นคว้า นำเสนอ และการวิเคราะห์เชิงตัวเลข และสถิติ</p>	<p>2. ประเมินจากทักษะจากการจัดทำสื่อ นำเสนอผลงาน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำเสนอจากใบคะแนนสื่อรายงาน ร้อยละ 5</p>
--	--	--	---

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมและสื่อที่ใช้	ชื่อผู้สอน
1	<p>แนะนำรายวิชา</p> <p>แนะนำผู้สอน</p> <p>แนะนำขอบเขตและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา</p>	2	บรรยาย/อภิปราย มอบหมายงาน	อ.ธัญญา เกณฑ์ขุนทด
2	<p>บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบรรณารักษณ์</p> <p>1.1 ความหมาย ความสำคัญของบรรณารักษณ์</p> <p>1.2 หน้าที่ของบรรณารักษณ์</p> <p>1.3 ประเภทของบรรณารักษณ์</p>	2	บรรยายเนื้อหา ppt ผู้สอนยกตัวอย่างจากการใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning	อ.ธัญญา เกณฑ์ขุนทด

ลำดับ ที่	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมและสื่อที่ใช้	ชื่อผู้สอน
3	บทที่ 2 วัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตผลสด 2.1 วัสดุไม้ 2.1.1 คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี 2.1.2 แข็งไม้ กล่องไม้ ลังไม้ 2.1.3 ชะลอมไม้ไผ่ 2.2 วัสดุกระดาษ 2.2.1 คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี 2.2.2 ประเภทของกระดาษทางการบรรจุ 2.3 วัสดุพลาสติก 2.3.1 คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี 2.4 ข้อดีข้อเสียของบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตผลสดแต่ละประเภท	2	บรรยายเนื้อหา ppt ผู้สอนยกตัวอย่างจากการใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning	อ.ธนัชชา เกณฑ์ขุนทด
4	บทที่ 3 ปัจจัยที่ใช้ในการเลือกบรรจุภัณฑ์สำหรับบรรจุผักผลไม้สด - อัตราการหายใจของผักผลไม้ - อุณหภูมิที่ใช้เก็บรักษา - ประเภทของการบรรจุ - คุณสมบัติ WVTR,OTR ของฟิล์ม - ปัจจัยด้านการตลาด - สภาพการขนส่ง - ค่าใช้จ่าย	2	บรรยายเนื้อหา ppt ผู้สอนยกตัวอย่างจากการใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning	อ.ธนัชชา เกณฑ์ขุนทด
5	บทที่ 4 เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์แนวใหม่ สำหรับผลิตผลสด (Novel Packaging Technology)	2	บรรยายเนื้อหา ppt ผู้สอนยกตัวอย่างจากการใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning	อ.ธนัชชา เกณฑ์ขุนทด

ลำดับ ที่	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมและสื่อที่ใช้	ชื่อผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - EPA Film - Active Packaging - Intelligence Packaging - Microperforated films <p>Bioplastics and biodegradable plastic)</p>			
6	บทที่ 5 นวัตกรรมและเทคโนโลยีการบรรจุภัณฑ์และผลไม้สด แบบ Active packaging <ul style="list-style-type: none"> - บทบาทของการบรรจุแบบแอคทีฟ - คำจำกัดความของการบรรจุแบบแอคทีฟ - ประเภทของการบรรจุแบบแอคทีฟที่สำคัญในอุตสาหกรรมผักผลไม้สด 	2	บรรยายเนื้อหา ppt ผู้สอนยกตัวอย่างจากการใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning	อ.ธนัชชา เกณฑ์ขุนทด
7	บทที่ 6 บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม <ul style="list-style-type: none"> - สถานการณ์ แนวทางแก้ปัญหา <p>แนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม</p>	2	บรรยายเนื้อหา ppt ผู้สอนยกตัวอย่างจากการใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning	อ.ธนกร พรหมโคตรคำ
8	บทที่ 7 การออกแบบบรรจุภัณฑ์มาตรฐาน <ul style="list-style-type: none"> - จุดประสงค์การออกแบบ ลักษณะบรรจุภัณฑ์ - ประเภทการออกแบบบรรจุภัณฑ์ - การใช้บรรจุภัณฑ์เป็นกลยุทธ์ทางการตลาด 	2	บรรยายเนื้อหา ppt ผู้สอนยกตัวอย่างจากการใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning	อ.ธนกร พรหมโคตรคำ
10	<ul style="list-style-type: none"> - แนวคิดการออกแบบบรรจุภัณฑ์กระดาษ 	4	บรรยายเนื้อหา ppt	อ.ธนกร พรหมโคตรคำ

ลำดับ ที่	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมและสื่อที่ใช้	ชื่อผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - การวางแผนการ ออกแบบ องค์ประกอบใน ออกแบบโครงสร้าง - ประเภทของ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ โดยใช้คุณสมบัติการ คงรูปเป็นเกณฑ์ - ประเภทของ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ โดยใช้ความพิเศษของ สินค้าเป็นเกณฑ์ - ประเภทของ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ กระดาษโดยแบ่ง ตามที่นิยมใน ท้องตลาด <p>การพิมพ์บรรจุภัณฑ์ผักผลไม้ สดเพื่อการส่งออก</p>		ผู้สอนยกตัวอย่างจาก การใช้การจัดการเรียน การสอนแบบ Active Learning	
10-13	<p>การออกแบบกราฟิกบนบรรจุ ภัณฑ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสื่อความหมาย งานกราฟิกบนบรรจุ ภัณฑ์ - องค์ประกอบของงาน กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ - ตัวอย่างการออกแบบ กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ 	2	บรรยายเนื้อหา ppt ผู้สอนยกตัวอย่างจาก การใช้การจัดการเรียน การสอนแบบ Active Learning	อ.ธนกร พรหมโคตร คำ
14	<p>บทที่ 7 กฎหมายและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับบรรจุ ภัณฑ์</p> <p>มาตรฐานบรรจุภัณฑ์ใน อุตสาหกรรมอาหาร</p>	2	บรรยายเนื้อหา ppt ผู้สอนยกตัวอย่างจาก การใช้การจัดการเรียน การสอนแบบ Active Learning	อ.ธนัชชา เกณฑ์ขุนทด

ลำดับ ที่	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมและสื่อที่ใช้	ชื่อผู้สอน
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบรรจุ ภัณฑ์			
15	นำเสนอชิ้นงานการออกแบบ บรรจุภัณฑ์สำหรับผักผลไม้สด	2		อ.ธนัชชา เกณฑ์ขุนทด อ.ธนกร พรหมโคตรคำ
สอบปลายภาค				

2. แผนการประเมินการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	ลำดับที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
2.1, 3.2	- สอบย่อยเก็บคะแนน	2-15	30%
1.1, 2.1,4.4	- การเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบ การมีส่วนร่วมในการทำปฏิบัติการ อภิปราย เสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	10%
1.1,3.2	สอบปลายภาค	15	30%
2.1,4.4,5.2	การทำงานกลุ่มและการนำเสนอผลงาน มอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	25%
2.1, 4.4	รายงานบทปฏิบัติการ	ตลอดภาคการศึกษา	10%

3 การประเมินผลการเรียน

80 คะแนนขึ้นไป	A	60.0-64.9 คะแนน	C
75.0-79.9 คะแนน	B+	55.0-59.9 คะแนน	D+
70.0-74.9 คะแนน	B	50.0-54.9 คะแนน	D
65.0-69.9 คะแนน	C+	ต่ำกว่า 50 คะแนน	F

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารประกอบ

ปูน คงเจริญเกียรติ และ สมพร คงเจริญเกียรติ (2541). บรรจุภัณฑ์อาหาร

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2546). คู่มือการใช้แก้วเพื่อการหีบห่อ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2546). คู่มือการใช้กระดาษเพื่อการหีบห่อ

2. เอกสาร และข้อมูลสำคัญ

Jenkins, W.A. and Harrington, J.P. (1991). Packaging Foods with Plastics.

Farber, J.M. and Dodds, K.L. (1995). Principles of Modified-Atmosphere and sous vide Product Packaging.

3. เอกสาร และข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์แนะนำวารสารต่างประเทศเพื่อ Journal the Science of Food and Agriculture, Food Chemistry, Asian journal of Food and Agro-industry,

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอาหาร มาตรฐานผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ชุมชน ออย. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ E-learning ของมหาวิทยาลัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินงานของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- ประเมินผู้สอนโดยนักศึกษาโดยใช้แบบประเมิน Online ของมหาวิทยาลัย

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา จากการสอบกลางภาคและปลายภาค

- การสังเกตความสนใจในการเรียนของนักศึกษา

- ประสิทธิภาพของผลงานนักศึกษาที่ส่งอาจารย์ผู้สอน

3. การปรับปรุงการสอน

นำผลการประเมินของนักศึกษาทั้งแบบประเมิน Online และประเมินในห้องเรียน เพื่อนำไป วางแผนปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในครั้งต่อไป

4. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชา ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวัง จากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึง ผู้สอนพิจารณาจากผลการทดสอบ และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ โดยรวมในวิชาได้ดังนี้ - มีการนำผลการสอบเข้าที่ประชุมคณะกรรมการหลักสูตรของ

คณะฯ เพื่อพิจารณาตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของ นักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการ ปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น โดยทบทวนทุกภาคการศึกษา และนำเข้าที่ประชุมคณาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะ