

แบบเสนอรายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
คณะ : เทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา : วทอ.201 (FST201)
ภาษาไทย : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น
ภาษาอังกฤษ : Introduction to Food Science and Technology

2. จำนวนหน่วยกิต : 3(3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

: วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)
: หมวดวิชาเอกบังคับ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล
1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ทรงพรรณ สังข์ทรัพย์

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน : 1/2559

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) : ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) : ไม่มี

8. สถานที่เรียน : กอ. 303 คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด : 2 สิงหาคม 2559

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เมื่อนักศึกษาเรียนรายวิชานี้แล้ว นักศึกษามีสมรรถนะที่ต้องการในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักในภาระหน้าที่ของงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารด้านคุณธรรม จริยธรรม ความเสียสละ และความซื่อสัตย์สุจริต
2. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของบทบาทหน้าที่ของงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หลักการและทฤษฎีของการถนอมและแปรรูปอาหารประเภทต่างๆ และมีความรู้ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ และสามารถอธิบายได้
3. นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนในรายวิชาขั้นสูงต่อไป
4. นักศึกษามีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
5. นักศึกษาสามารถใช้วิจารณ์ญาณในการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมเพื่อการรวบรวมข้อมูล แปลความหมายและสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิดในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้

2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงให้เนื้อหาทันสมัยและทันต่อเหตุการณ์โดยมีการปรับเพิ่มในสัปดาห์ที่ 16 เป็นการแบ่งกลุ่มสืบค้น นำเสนอและอภิปรายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ หรือนวัตกรรมใหม่ๆ ในอุตสาหกรรมอาหาร

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความสำคัญพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร องค์ประกอบทางเคมีของอาหาร คุณค่าทางโภชนาการของอาหาร กระบวนการแปรรูปอาหารและการถนอมอาหาร การบรรจุอาหาร จุลชีววิทยาทางอาหารและสุขาภิบาล กฎหมายอาหารและข้อบังคับ

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45	ตามความจำเป็นหรือความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	-	90

หมายเหตุ นักศึกษาสามารถปรึกษาและรับการแนะนำเป็นรายบุคคลได้ในระหว่างชั่วโมงเรียนหรือผ่านทางโทรศัพท์ อีเมล หรือระบบ E-learning ของรายวิชา (<http://kaset.psu.ac.th/lms>)

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1 (11สค.59)	พบนักศึกษา อธิบายโครงการสอน กำหนดเงื่อนไข ข้อตกลงต่าง ๆ มอบหมายงาน บทนำ แหล่งอาหาร สถานการณ์โลก ความสำคัญพื้นฐานและความหมาย และการพัฒนางานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3	อภิปราย จัดกิจกรรมกลุ่ม มอบหมายงานสืบค้นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหาร	ผศ.ทรงพรรณ สังข์ทรัพย์
2-3 (18, 25 สค.59)	องค์ประกอบทางเคมีในอาหาร และคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร	6	บรรยายโดยใช้ Power point ถามตอบ อภิปราย แสดงความคิดเห็น ถามตอบ สรุปโดยอาจารย์ผู้สอน	ผศ.ทรงพรรณ สังข์ทรัพย์
4-5 (1,8 กย. 59)	กระบวนการแปรรูปและการถนอมอาหาร หลักเบื้องต้นของการแปรรูปอาหาร	6	บรรยายโดยใช้ Power point และ วิดีทัศน์ ถามตอบ อภิปราย แสดงความคิดเห็น	ผศ.ทรงพรรณ สังข์ทรัพย์
6 (15กย.59)	คุณภาพอาหาร การเสื่อมเสียและการควบคุมจุลชีววิทยาทางอาหาร	3	บรรยายโดยใช้ Power point อภิปราย แสดงความคิดเห็น	ผศ.ทรงพรรณ สังข์ทรัพย์
7 (22กย.59)	สุขาภิบาล กฎหมายอาหารและข้อบังคับ	3	บรรยายโดยใช้ Power point อภิปราย แสดงความคิดเห็น	ผศ.ทรงพรรณ สังข์ทรัพย์
8 (29กย.59)	การบรรจุอาหาร	3	บรรยายโดยใช้ Power point ถามตอบ อภิปราย	ผศ.ทรงพรรณ สังข์ทรัพย์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
9-11 (6,13,20 ตค.59)	อุตสาหกรรมอาหารประเภทต่างๆ ธัญพืช พืชหัว และผลิตภัณฑ์ ถั่วและผลิตภัณฑ์ ผักผลไม้และผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม	9	บรรยายโดยใช้ Power point ถามตอบ อภิปราย แสดงความ คิดเห็น แบ่งกลุ่ม มอบหมายงาน นำเสนอ อภิปราย แสดงความ คิดเห็น ถามตอบ สรุปโดยอาจารย์ ผู้สอน	ผศ.ทรงพรรณ สังข์ทรัพย์
12	หยุดวันรับพระราชทานปริญญาบัตร			
13-15 (3,10,17 พย.59)	น้ำมัน ไขมัน และผลิตภัณฑ์ เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ นมและผลิตภัณฑ์ สัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์			
16 (24พย 59)	ผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมใหม่ๆ ใน อุตสาหกรรมอาหาร และสรุปทเรียน	3	แบ่งกลุ่ม มอบหมายงาน นำเสนอ อภิปราย แสดงความคิดเห็น ถาม ตอบ สรุปโดยอาจารย์ผู้สอน	ผศ.ทรงพรรณ สังข์ทรัพย์
17-18	สอบปลายภาค			

หมายเหตุ สอบกลางภาค สัปดาห์ที่ 8 โดยนัดสอบวันพฤหัสบดี ที่ 29 กันยายน 2559 คาบที่ 4

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	กำหนดเวลาการ ประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	คุณธรรม จริยธรรม 1.1 1.2 (●) แสดงออกถึงความ ซื่อสัตย์สุจริตอย่างสม่ำเสมอ 1.3 1.4 1.5	สร้างข้อตกลงร่วมกันในการ เรียน การสอบ บันทึกการเข้า ชั้นเรียน และสังเกตพฤติกรรม ในระหว่างการเรียนรู้ การสอบ	1-16	5 %
2	ความรู้ 2.1 (●) มีความรู้ความเข้าใจใน หลักการ ทฤษฎี ข้อเท็จจริงและ ความเชื่อมโยงของการแปรรูป อาหารอย่างกว้างขวาง 2.2. 2.3 2.4	การทดสอบย่อยหลังเรียน การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค	1-16	50 %
3	ทักษะทางปัญญา 3.1 3.2 3.3 3.4	งานกลุ่ม การอภิปราย เสนอ ความคิด รายงานที่มอบหมาย การสอบ	1- 16	20 %
4	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ 4.1(●) มีความรับผิดชอบใน งานที่ได้รับมอบหมายทั้งงาน รายบุคคลและงานกลุ่ม 4.2 4.3 4.4	สังเกตจากการทำงานจาก มอบหมายงานงานกลุ่ม	2 3 13 14	10 %
5	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.2 5.3 5.4 (●) มีวิจารณญาณในการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารที่เหมาะสมและมีการใช้ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อการรวบรวม ข้อมูล แปลความหมาย และการ สื่อสารข้อมูลข่าวสารและ แนวคิด 5.5 5.6 5.7	งานกลุ่มและการนำเสนอ ชิ้นงานที่มอบหมาย การสอบปลายภาค	2 3 13 14 16	15 %
รวม				100

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารหลักหรือข้อมูลแนะนำอื่น ๆ

1. คณาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร. (2552). วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
2. ทรงพรรณ สังข์ทรัพย์. (2549). เอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
3. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2538). เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารเบื้องต้น. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
4. หนังสือ วารสาร เอกสารสิ่งพิมพ์และสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารต่างๆ

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ทั้งด้านวิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย

2. การปรับปรุงการสอน

อาจารย์ผู้สอนนำข้อมูล ข้อเสนอแนะจากการประเมินออนไลน์ของนักศึกษามาใช้ในการปรับปรุงวิธีการสอน หรือปรับปรุงสื่อ เพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาได้ดีขึ้น นอกจากนี้จากผลการทดสอบย่อยหรือการสอบกลางภาคเรียน ก็สามารถสะท้อนถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนว่าสามารถทำให้นักศึกษามีความเข้าใจหรือไม่ และจัดเตรียมสื่อต่างๆ เอกสารประกอบการสอนให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย มีการเพิ่มทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูลทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ในการสืบค้นเพื่อการทำรายงานและการนำเสนอ

3. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา รวมถึงผลสัมฤทธิ์ของการเพิ่มทักษะในการสืบค้นข้อมูลโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการนำเสนอข้อมูล

ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำรายงานรายวิชา(มคอ. 5) ตามที่ สกอ.กำหนด ทุกภาคการศึกษาเพื่อ
รายงานผลการดำเนินการสอน เสนอต่อประธานหลักสูตร และคณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการ
ประชุมเพื่อพิจารณา มคอ. 5 และรายงานผลการทวนสอบต่อคณะเพื่อดำเนินการต่อไป

คณะมีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาโดยดูความ
เหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนน ของรายวิชา

4. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา
คณะกรรมการประเมินของคณะ การรายงานรายวิชาหลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา การ
ทบทวนเนื้อหาที่สอน กลยุทธ์การสอน และเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาวิชาเสนอต่อ
ประธานหลักสูตรเพื่อเสนอต่อกรรมการประจำคณะพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปเพื่อวางแผน
ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ในปีการศึกษาต่อไป

การมีส่วนร่วมของนักศึกษาในการจัดการเรียนการสอน

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มีนโยบายในการเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมใน
กระบวนการจัดการเรียนการสอน รวมถึงวิธีการประเมินและวัดผล ขอความกรุณาผู้สอนให้นักศึกษาร่วม
พิจารณาประมวลรายวิชานี้ในประเด็นต่าง ๆ เช่น วิธีการวัดผลการเรียน กิจกรรมเสริมต่าง ๆ ฯลฯ และ
โปรดลงนามรับรอง

อาจารย์ผู้สอนได้ชี้แจงประมวลรายวิชานี้ให้นักศึกษาผู้เรียนรับทราบ และเปิดโอกาสให้ร่วม
แสดงความคิดเห็นให้ข้อเสนอแนะและนำมาปรับปรุงประมวลรายวิชาแล้วเมื่อวันที่

สรุปข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงที่ได้ :

.....
.....
.....

ลงนาม.....ผู้สอน
(ผศ.ทรงพรรณ สังข์ทรัพย์)

ลงนาม.....นักศึกษา

(.....)