

แบบเสนอรายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
 คณะ : คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย : กอ.วศ.324 เครื่องมือแปรรูปในอุตสาหกรรมอาหาร
 ภาษาอังกฤษ : AFE 324 Processing Equipment in Food Industry

2. จำนวนหน่วยกิต : 3(3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา : วิชาเลือกเสรี

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล
1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	น้ำทิพย์ วงษ์ประทีป

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน : 1/2559 / เลือกลงเสรี

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

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

8. สถานที่เรียน : ทุกวันพฤหัสบดี คาบ 6-8 (เวลา 13.00-16.00 น.) IT 605 อาคารเฉลิมพระเกียรติ

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด : 5 สิงหาคม 2559

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าใจหลักการทำงานของเครื่องมือที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร และสามารถเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับการผลิตอาหาร ได้แก่ อุตสาหกรรมนม อุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง อุตสาหกรรมเนื้ออุตสาหกรรมแช่แข็ง อุตสาหกรรมอบแห้ง อุตสาหกรรมหมักดอง อุตสาหกรรมน้ำผัก-ผลไม้อุตสาหกรรมขนมอบ และอุตสาหกรรมอาหารขบเคี้ยว

2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเครื่องมือแปรรูปในอุตสาหกรรมอาหาร มีการเรียนการสอนครั้งนี้เป็นครั้งที่ 2 และเป็นวิชาเลือกเสรีสำหรับนักศึกษาสาขาต่างๆ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ดังนั้นผู้สอนจึงจัดให้มีการเรียนรู้จากการศึกษาทั้งในห้องเรียน การค้นคว้า จัดทำรายงาน เพื่อเพิ่มองค์ความรู้ และสร้างเจตคติในการเรียนรู้ที่ดี

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

เครื่องมือที่ใช้ในอุตสาหกรรมนม อุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง อุตสาหกรรมเนื้ออุตสาหกรรมแช่แข็ง อุตสาหกรรมอบแห้ง อุตสาหกรรมหมักดอง อุตสาหกรรมน้ำผัก-ผลไม้อุตสาหกรรมขนมอบ และอุตสาหกรรมอาหารขบเคี้ยว

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	ตามความจำเป็นหรือความต้องการของนักศึกษา	ไม่มี	6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

บรรยาย: ทุกวันพฤหัสบดี คาบ 6-8

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	-ชี้แจงเนื้อหา รายวิชา และการวัดผล -ทดสอบก่อนเรียน	3	- เสวนา - บรรยาย - ทดสอบ	ผศ.ดร.น้ำทิพย์
2	หลักการดำเนินงานของ เครื่องมือ ใน อุตสาหกรรมอาหาร	3	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ ถามตอบข้อสงสัย	ผศ.ดร.น้ำทิพย์
3	การเลือกใช้ เครื่องมือให้ เหมาะสมกับการ ผลิตอาหาร	3	บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ ถามตอบข้อสงสัย	ผศ.ดร.น้ำทิพย์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
4-5	เครื่องมือที่ใช้ในอุตสาหกรรมนม	6	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ ถามตอบข้อสงสัย	ผศ.ดร.น้ำทิพย์
6-7	เครื่องมือที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง	6	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ ถามตอบข้อสงสัย	ผศ.ดร.น้ำทิพย์
8	เครื่องมือที่ใช้ในอุตสาหกรรมเนื้อ	3	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ ถามตอบข้อสงสัย	ผศ.ดร.น้ำทิพย์
9-10	เครื่องมือที่ใช้ในอุตสาหกรรมแช่แข็ง	6	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ ถามตอบข้อสงสัย	ผศ.ดร.น้ำทิพย์
11-12	เครื่องมือที่ใช้ในอุตสาหกรรมอบแห้งและขนมอบ	6	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ ถามตอบข้อสงสัย	ผศ.ดร.น้ำทิพย์
13	เครื่องมือที่ใช้ในอุตสาหกรรมหมักดอง	3	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ ถามตอบข้อสงสัย	ผศ.ดร.น้ำทิพย์
14-15	เครื่องมือที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารขบเคี้ยว	3	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ ถามตอบข้อสงสัย	ผศ.ดร.น้ำทิพย์
16-17	สอบปลายภาค			

*หมายเหตุ: การสอบกลางภาคในช่วงสัปดาห์ที่ 8 - 9

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	กำหนดเวลาการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
1	มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบต่างๆขององค์กร และสังคม	- ปริมาณการขาดเรียน และการเข้าเรียนสายของนักศึกษา - ปริมาณนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบ หรือพฤติกรรมอื่นใดที่ขัดกับหลักคุณธรรมจริยธรรม	1-16	10%

		- ปริมาณและคุณภาพของงานที่นักศึกษาทำส่งอาจารย์ ตามเวลาที่กำหนด		
2	- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะทางด้านวิศวกรรม - สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้	ทดสอบโดยการสอบระหว่างเรียน สอบกลางภาคเรียน และสอบปลายภาคเรียน	สัปดาห์ที่ 2-3 สัปดาห์ที่ 9	1. สอบย่อยครั้งที่ 1 0% 2. สอบกลางภาค 30% 3. สอบปลายภาค 20% (รวม 60%)
3	- มีความคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณที่ดี	- การประเมินจากการนำเสนอผลงานของนักศึกษา - การประเมินจากคุณภาพของงานที่นักศึกษาทำ - ประเมินโดยให้นักศึกษาและเพื่อนร่วมงานประเมินเอง	ทุกสัปดาห์ที่มีการเรียนการสอน	20%
4	- รู้จักบทบาท หน้าที่ และ ความรับผิดชอบในการทำงานตามที่รับมอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ	- ประเมินผลจากการสังเกตการณ์ทำงาน และการแสดงความคิดเห็นของผู้เรียน	ทุกสัปดาห์ที่มีการเรียนการสอน	5%
5	- สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้	- ประเมินผลการการนำเสนองานทั้งในและนอกชั้นเรียน โดยประเมินจากผลการประยุกต์ใช้เทคนิคเชิงตัวเลข ในการจัดการข้อมูล การอ่านและแปลผลข้อมูล รวมทั้งทักษะการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ		5%
* ระบุผลการเรียนรู้ที่ข้อย่อยตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping)				

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารหลักหรือข้อมูลแนะนำอื่น ๆ

- เอกสารประกอบการสอน รายวิชา เครื่องมือแปรรูปในอุตสาหกรรมอาหาร
- น้ำทิพย์ วงษ์ประทีป. 2549. การแปรรูปน้ำเกร็ดหิมะสมุนไพรรักษาสุขภาพ. คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. แหล่งทุนมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
- น้ำทิพย์ วงษ์ประทีป. 2549. โครงการวิจัยแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพอาหารไทย : ลอดช่องหนองกระดัง. คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. แหล่งทุนสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- น้ำทิพย์ วงษ์ประทีป และคณะ. 2549. การพัฒนากระบวนการผลิตแป้งจากเมล็ดปรงให้มีคุณภาพ. คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. แหล่งทุน สกว. ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
- น้ำทิพย์ วงษ์ประทีป และคณะ. 2549. การศึกษากระบวนการผลิตฟักทองแช่อบแห้ง. คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. แหล่งทุน สกว. ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
- น้ำทิพย์ วงษ์ประทีป. 2550. การพัฒนามีสั่วเสริมสมุนไพรรักษาสุขภาพ. คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. แหล่งทุนสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- น้ำทิพย์ วงษ์ประทีป. 2551. การผลิตน้ำหวานจากกระบวนการผลิตกล้วยตาก คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. บริษัทศิริวานิช (เอส แอนด์ ดับเบิลยู) จำกัด
- น้ำทิพย์ วงษ์ประทีป และ ปวีณา น้อยทัฬห. 2551. การศึกษาแปรรูป : ปังจี้ส่งเสริมการผลิตสมบัติเชิงหน้าที่ และการนำไปใช้ประโยชน์. คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. แหล่งทุนสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
- น้ำทิพย์ วงษ์ประทีป. 2551. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบฝักจากแป้งข้าวเสริมแคลเซียมจากกระดูกปลา คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. แหล่งทุนสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- น้ำทิพย์ วงษ์ประทีป. 2551. ความเป็นไปได้สำหรับการผลิตเส้นก๋วยเตี๋ยวไม่ทาน้ำมันโดยใช้การม้วนแผ่นเส้นก๋วยเตี๋ยว. คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. แหล่งทุนโรงงานเส้นก๋วยเตี๋ยว นิตย สวรรคโลก
- น้ำทิพย์ วงษ์ประทีปและคณะ. 2551. การศึกษาการผลิตข้าวแผ่นอบกรอบปรุงรสผสมกล้วยตากคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.แหล่งทุน สกว. ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
- น้ำทิพย์ วงษ์ประทีปและคณะ. 2551. การชะลอการเกิดจุดเสื่อมเสียจากเชื้อจุลินทรีย์บนผิวกล้วยตาก. คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.แหล่งทุน สกว. (EnPUS ปีงบประมาณ 2550) ร่วมกับ มรพส.

- น้ำทิพย์ วงษ์ประทีป และคณะ. 2553. การพัฒนาสูตรน้ำปรุงสำเร็จรูปสำหรับใช้ผสมน้ำแป้งข้าวเพื่อผลิตข้าวเหนียวด้วยระบบการนึ่ง. คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

- น้ำทิพย์ วงษ์ประทีป. 2553. การผลิตข้าวเหนียวจากแป้งข้าวผสมแป้งกากถั่วลิสงหลังการบีบสกัดน้ำมันเพื่อเพิ่มมูลค่า. คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

- น้ำทิพย์ วงษ์ประทีป สุขสมาน สันโยคะ และปวีณา น้อยทัฬห. 2554. การศึกษากากถั่วลิสงหลังการบีบสกัดน้ำมัน : สมบัติเชิงหน้าที่และการนำมาใช้ประโยชน์ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

- น้ำทิพย์ วงษ์ประทีป สุขสมาน สันโยคะ และปวีณา น้อยทัฬห. 2555. การพัฒนาผลิตภัณฑ์กัมมีสมุนไพรมีฤทธิ์สารต้านอนุมูลอิสระ เพื่อส่งเสริมสุขภาพของผู้บริโภคและการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ของผู้ผลิต คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

- น้ำทิพย์ วงษ์ประทีป และปวีณา น้อยทัฬห. 2555. การพัฒนาสูตรไอศกรีมข้าวกล้องงอกเสริมสารต้านอนุมูลอิสระจากพืชสมุนไพรมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

แบบประเมินการสอนออนไลน์ของมหาวิทยาลัยโดยนักศึกษา

2. การปรับปรุงการสอน

การประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิครั้งที่ 1 และ 3 ของปีการศึกษา โดยการนำข้อมูลแผนการปรับปรุงในแต่ละรายวิชารวมทั้งข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้สอน มาร่วมทบทวนและเสนอการปรับปรุง

3. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชา

- สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน
- ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย
- ประเมินจากผลการเรียน

4. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

การทบทวนและปรับปรุงรายวิชาในทุกภาคการศึกษา โดยมีการนำมาพิจารณาในการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ