22

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
   ภาษาไทย กอ.วอ.145 ผลิตภัณฑ์ธัญชาติ
   ภาษาอังกฤษ FST145 Cereal product

2. จำนวนหน่วยกิต 3(2-3-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา วท.บ. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
   เลือกเสรี

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล
1.	อาจารย์ ดร.	ชุติมา เลิศลักษมี E-mail : chutima_l@psru.ac.th Tel. 082-4073516

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2-2559/อาหาร-โภชนาการ/57, ศิลปประดิษฐ์/57 และการจัดการทรัพยากรมนุษย์/57

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) -

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

8. สถานที่เรียน ฉ 304

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 23 ธันวาคม 2559

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1) เพื่อให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์ สุจริต

2) เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ในสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

3) เพื่อให้นักศึกษาสามารถวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสม

4) เพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงและคัดเลือกแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ธัญชาติ

2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

รายวิชานี้พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นรายวิชาหนึ่งของหลักสูตรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เป็นรายวิชาที่มีความสำคัญที่มุ่งให้นักศึกษาได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ธัญชาติ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้ในอนาคต ดังนั้นจึงได้จัดเตรียมบทปฏิบัติการให้ครอบคลุมกับชนิดของผลิตภัณฑ์ในแต่ละบทให้มากที่สุด เพื่อให้นักศึกษาสามารถผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้จริง

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากธัญชาติชนิดต่างๆ การเสื่อมเสีย การเก็บรักษาและผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมธัญชาติ

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 2 คาบต่อสัปดาห์ รวม 30 คาบต่อภาคการศึกษา	-	การฝึกปฏิบัติ รวมถึง Workshop จำนวน 3 คาบต่อสัปดาห์ รวม 45 คาบต่อภาคการศึกษา	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 5 คาบต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์ประจำรายวิชาชี้แจงตารางสอนประจำภาคการศึกษา และให้นักศึกษามาปรึกษาได้โดยการนัดหมายล่วงหน้า (1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียดเนื้อหา	วิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	ผู้สอน
1 (30 ธ.ค.59)	- แนะนำการเรียนการสอน เกณฑ์การให้คะแนน อธิบายขอบเขตเนื้อหารายวิชา ความสำคัญและประโยชน์ของธัญชาติ - ชนิดของธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ - บทปฏิบัติการที่ 1 สำรวจผลิตภัณฑ์ธัญชาติในท้องตลาด	5	ดร.ชุติมา
2 (13 ม.ค.60)	การแปรรูปธัญชาติขั้นต้น	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ - ศึกษาดูงานโรงสีข้าวชุมชนทะเลแก้ว	5	ดร.ชุติมา
3 (20 ม.ค.60)	ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมรับประทานจากธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - กิจกรรมกลุ่ม	5	ดร.ชุติมา
4 (27 ม.ค.60)	การผลิตแป้งจากธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ	5	ดร.ชุติมา
5 (3 ก.พ. 60)	ผลิตภัณฑ์อาหารเส้นจากธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา	5	ดร.ชุติมา
6 (10 ก.พ.60)	ผลิตภัณฑ์อาหารหมักดองจากธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา	5	ดร.ชุติมา
7 (17 ก.พ.60)	ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์จากธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - บทปฏิบัติการที่ 2 เครื่องดื่มจากธัญชาติ	5	ดร.ชุติมา
8	(24 ก.พ.59) สอบกลางภาค			ดร.ชุติมา
9-10 (3, 10 มี.ค.60)	ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่จากธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - บทปฏิบัติการที่ 3 คุกกี้	10	ดร.ชุติมา
11 (17 มี.ค.60)	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากธัญชาติ	- นักศึกษาศึกษาหาข้อมูลผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ธัญชาติชนิดใหม่ๆ - ทดลองฝึกปฏิบัติ วิเคราะห์กรณีศึกษา และจัดทำรายงาน นำเสนอ	5	ดร.ชุติมา
12	ผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยวพองกรอบ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา	5	ดร.ชุติมา

(24 มี.ค.60)	จากธัญชาติและผลิตภัณฑ์อาหารเช้าจากธัญชาติ	- การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ การสรุปผลและนำเสนอผล		
13 (31 มี.ค.60)	ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์จากธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ การสรุปผลและนำเสนอผล	5	ดร.ชุติมา
14 (7 เม.ย. 60)	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากธัญชาติ	- นักศึกษาศึกษาหาข้อมูลผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ธัญชาติชนิดใหม่ๆ - ทดลองฝึกปฏิบัติ วิเคราะห์กรณีศึกษา และจัดทำรายงาน นำเสนอ	5	ดร.ชุติมา
15 (21 เม.ย. 60)	การเสื่อมเสีย และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ การสรุปผลและนำเสนอผล	5	ดร.ชุติมา
16 (นัดสอนชดเชย)	การใช้ประโยชน์ผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ การสรุปผลและนำเสนอผล	5	ดร.ชุติมา
17	(24 เม.ย. – 3 พ.ค. 60) สอบปลายภาค			ดร.ชุติมา

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	กำหนดเวลาการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
- มีการสดงออกถึงความซื่อสัตย์สุจริต - มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากธัญชาติชนิดต่างๆ การเสื่อมเสีย การเก็บรักษาและผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมธัญชาติ	- สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	สอบกลางภาคและปลายภาคตามตารางสอบ	กลางภาค 30% ปลายภาค 30%
- สามารถเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยใช้ความรู้และประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ - สามารถแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบ - สมารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ	- ประเมินจากผลการทำปฏิบัติการ - สังเกตจากพฤติกรรมการทำกิจกรรมกลุ่ม - ประเมินจากการ	ตามแผนที่มีชั่วโมงการทำปฏิบัติการ	- การทำปฏิบัติการตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย 20% - มีส่วนร่วมในชั้นเรียน ความตั้งใจและมาเรียนสม่ำเสมอ 10% - การศึกษาค้นคว้า

การสื่อสารที่เหมาะสม	รายงานที่ได้รับมอบหมาย		ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับธัญชาติและผลิตภัณฑ์ธัญชาติ 1 ชนิด 10%
* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้			

3. การประเมินผลการศึกษา

การให้ระดับคะแนน คิดผลรวมของคะแนนเต็ม แล้วให้เกรด ดังตัวอย่าง

เกณฑ์คะแนน	เกรด
80-100	A
75-79	B+
70-74	B
65-69	C+
60-64	C
55-59	D+
50-54	D
0-49	(F)
ตกเนื่องจากเวลาเรียนไม่พอ ไม่มีสิทธิสอบ	(Fa)
ตกเนื่องจากขาดสอบ	(Fe)
การวัดผลโครงงานพิเศษหรือปริญญานิพนธ์ยังไม่สิ้นสุด	(Ip)
ส่งงานไม่ครบ/ไม่สมบูรณ์	(I)
ขอถอนวิชาเรียนหลังกำหนด	(W)

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสาร

จิตธนา แจ่มเมฆ และ อรอนงค์ นัยวิกุล. 2554. **เบเกอรีเทคโนโลยีเบื้องต้น.** พิมพ์ครั้งที่ 11. ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อรอนงค์ นัยวิกุล. 2550. **ข้าว : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.** พิมพ์ครั้งที่2. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 366 หน้า.

ชุติมา เลิศลักษมี. 2557. **ผลของการใช้แป้งข้าวเหนียวในผลิตภัณฑ์ซุบทอด.** Rajabhat J. Sci. Humanit. Soc. Sci 15(1): 55–63.

Jirapa, P., Chomsri, N., Siritunya, K. and Lerdluksamee, C. 2013. **Physicochemical**

characteristics of Tunya-Sirin and Hom-Lanna Rice Flour. Pp.200-206. *In* The Proceeding of the 7th International Conference on Starch Technology, Starch Update 2013, 21-22 November, Miracle Grand Convention Hotel, Bangkok, Thailand.

ฐานข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ฐานข้อมูล Online และ e-Books ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตจากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินการเรียนการสอน Online
- ข้อเสนอแนะผ่านระบบ LMS หรือ E-mail

2. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอน จึงมีการปรับปรุงการสอน อาจารย์ผู้สอนปรับปรุงกลยุทธ์ในการสอนโดยปรับหัวข้อการสอนให้สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์จากธัญชาติให้ทันสมัยขึ้น และเน้นในส่วนของการทำปฏิบัติการโดยเฉพาะการพัฒนาผลิตภัณฑ์ธัญชาติชนิดต่างๆ

3. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- มีคณะกรรมการในหลักสูตรตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาจากคะแนนข้อสอบ หรืองานที่ได้มอบหมาย

4. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

มีการนำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน, การสังเกตจากพฤติกรรมของผู้เรียน, แบบประเมินการเรียนการสอน Online และข้อเสนอแนะผ่านระบบ LMS หรือ E-mail มาวางแผนเพื่อปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชาในภาคการศึกษาถัดไป

* ปรับปรุง 23 ธันวาคม 2559