

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1) เพื่อให้ศึกษามีความซื่อสัตย์ สุจริต
- 2) เพื่อให้ศึกษามีความรู้ในสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
- 3) เพื่อให้ศึกษาสามารถวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสม
- 4) เพื่อให้ศึกษาสามารถเข้าถึงและคัดเลือกแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ธัญชาติ

2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

รายวิชานี้พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นรายวิชาหนึ่งของหลักสูตรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เป็นรายวิชาที่มีความสำคัญที่มุ่งให้นักศึกษาได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ธัญชาติสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้ในอนาคต ดังนั้นจึงได้จัดเตรียมบทปฏิบัติการให้ครอบคลุมกับชนิดของผลิตภัณฑ์ในแต่ละบทให้มากที่สุด เพื่อให้นักศึกษาสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้จริง

หมวดที่ 3 ฤกษ์ณะและการดำเนินการ

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

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียดเนื้อหา	วิธีการสอนและกิจกรรม การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1 (19 ส.ค.59)	- แนะนำการเรียนการสอน เกณฑ์การ ให้คะแนน อธิบายขอบเขตเนื้อหาวิชา ความสำคัญและประโยชน์ของวิชา - ชนิดของวิชา	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูล ทางอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ	5	ดร.ชุตินา
2 (26 ส.ค.59)	การแปรรูปธัญชาติขั้นต้น	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูล ทางอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ - ศึกษาดูงานโรงสีข้าวชุมชนทะเลแก้ว	5	ดร.ชุตินา
3 (2 ก.ย. 59)	ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมรับประทาน จากธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - บทปฏิบัติการที่ 1 สำนักรผลิตภัณฑธัญชาติ ในท้องตลาด - กิจกรรมกลุ่ม	5	ดร.ชุตินา
4 (9 ก.ย. 59)	การผลิตแป้งจากธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูล ทางอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ	5	ดร.ชุตินา
5 (16 ก.ย.59)	ผลิตภัณฑ์อาหารเส้นจากธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - บทปฏิบัติการที่ 2 อาหารเส้นจากธัญชาติ	5	ดร.ชุตินา
6 (23 ก.ย.59)	ผลิตภัณฑ์อาหารหมักดองจากธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - บทปฏิบัติการที่ 3 ข้าวหมาก	5	ดร.ชุตินา
7 (30 ก.ย.59)	ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ จากธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - บทปฏิบัติการที่ 4 เครื่องดื่มจากธัญชาติ	5	ดร.ชุตินา
8	(7 ต.ค.59) สอบกลางภาค			ดร.ชุตินา
9-10 (14, 21 ต.ค.59)	ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ จากธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา โดยในหัวข้อ ของผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์จากธัญ ชาติจะได้นำข้าวกล้ามาเป็นวัตถุดิบในการทำ สาโททดแทนการใช้ข้าวเหนียว เพื่อพัฒนาสี ของสาโทให้สวยและน่ารับประทาน - บทปฏิบัติการที่ 5 สาโท	10	ดร.ชุตินา
11 (4 พ.ย. 59)	ผลิตภัณฑ์อาหารเข้าจากธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - การฝึกปฏิบัติ การวิเคราะห์กรณีศึกษา และ การจัดทำรายงาน - การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูล	5	ดร.ชุตินา

		ทางอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ การสรุปผล และนำเสนอผล		
12 (11 พ.ย.59)	ผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยวพองกรอบ จากธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - การฝึกปฏิบัติ การวิเคราะห์กรณีศึกษา และ การจัดทำรายงาน - การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูล ทางอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ การสรุปผล และนำเสนอผล	5	ดร.ชุดิมา
13 (18 พ.ย.59)	ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่จากธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูล ทางอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ การสรุปผล และนำเสนอผล	5	ดร.ชุดิมา
14 (25 พ.ย.59)	ผลิตภัณฑ์อาหารหวานจากธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูล ทางอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ การสรุปผล และนำเสนอผล - บทปฏิบัติการที่ 6 ขนมหวาน	5	ดร.ชุดิมา
15 (นัด สอน ชดเชย)	การเสื่อมเสีย และการเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์ธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูล ทางอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ การสรุปผล และนำเสนอผล	5	ดร.ชุดิมา
16 (นัด สอน ชดเชย)	การใช้ประโยชน์ผลพลอยได้จาก อุตสาหกรรมธัญชาติ	- การบรรยายตามเนื้อหาวิชา - การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูล ทางอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ การสรุปผล และนำเสนอผล	5	ดร.ชุดิมา
17	(29 พ.ย. – 9 ธ.ค. 59) สอบปลายภาค			ดร.ชุดิมา

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	กำหนดเวลาการ ประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการ ประเมินผล
- มีการแสดงออกถึงความซื่อสัตย์สุจริต - มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการ แปรรูปผลิตภัณฑ์จากธัญชาติชนิด ต่างๆ การเสื่อมเสีย การเก็บรักษา และผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมธัญ ชาติ	- สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	สอบกลางภาคและปลาย ภาคตามตารางสอบ	กลางภาค 30% ปลายภาค 30%
- สามารถเสนอแนวทางการแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยใช้ความรู้และ ประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ	- ประเมินจากผล การทำปฏิบัติการ	ตามแผนที่มีชั่วโมงการ ทำปฏิบัติการ	- การทำปฏิบัติการ ตามหัวข้อที่ได้รับ มอบหมาย 20% - มีส่วนร่วมในชั้น

- สามารถแสดงความคิดเห็นได้ เหมาะสมกับหน้าที่ที่ได้ รับผิดชอบ - สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารที่เหมาะสม	- สังเกตจาก พฤติกรรมการทำงาน กิจกรรมกลุ่ม - ประเมินจากกร รายงานที่ได้รับ มอบหมาย		เรียน ความตั้งใจ และมาเรียน สม่ำเสมอ 10% - การศึกษาค้นคว้า ข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับัญชาติ และผลิตภัณฑ์ัญ ชาติ 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)
การวัดผลโครงการพิเศษหรือปริญญา นิพนธ์ยังไม่สิ้นสุด	(Ip)
ส่งงานไม่ครบ/ไม่สมบูรณ์	(I)
ขอถอนวิชาเรียนหลังกำหนด	(W)

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสาร

- จิตธนา แจ่มเมฆ และ อรอนงค์ นัยวิกุล. 2554. เบเกอร์เทคโนโลยีเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 11. ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- อรอนงค์ นัยวิกุล. 2550. ข้าว : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. พิมพ์ครั้งที่ 2. สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 366 หน้า.
- ชุติมา เลิศลักษณ์. 2557. ผลของกรูใช้แบ่งข้าวเหนียวในผลิตภัณฑ์ซุบทอด.

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

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน อาจารย์ผู้สอนปรับปรุงกลยุทธ์ในการสอนโดยปรับหัวข้อการสอนให้สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์จากธัญชาติให้ทันสมัยขึ้น และเน้นในส่วนของการทำปฏิบัติการ

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 4 สิงหาคม 2559