

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
คณะ : เทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย : กอ.วอ.451 การประกันคุณภาพอาหาร
ภาษาอังกฤษ : FST451 Food Quality Assurance

2. จำนวนหน่วยกิต : 3(2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร / วิชาเอกบังคับ)

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล
1.	รองศาสตราจารย์ ดร.	คงศักดิ์ ศรีแก้ว (ผู้รับผิดชอบรายวิชา)
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	เกตุการ ดาจันทร์

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน : ระบุตามแผนการศึกษาของหลักสูตร (มคอ. 2) 1/2560 ปี 4

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) : กอ.วอ.251 กฎหมาย มาตรฐานอาหาร และการจัดการความปลอดภัยอาหาร

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

8. สถานที่เรียน : คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด : 30 มิถุนายน 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1) เพื่อให้ นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพอาหาร คุณลักษณะด้านคุณภาพและการตรวจวัดทดสอบคุณลักษณะต่าง ๆ การประยุกต์ใช้ระบบการประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร และเทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการจัดการคุณภาพในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารได้ สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านนี้ นำไปปรับใช้ในการแก้ไขปัญหาและต่อ ยอดองค์ความรู้ได้

2) เพื่อให้ นักศึกษาสามารถอธิบายและยกตัวอย่างเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อกำหนดทางเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร และติดตามความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้

3) สามารถอธิบายและยกตัวอย่างความเชื่อมโยงกับทักษะในด้านอื่น ๆ ได้แก่ เคมีอาหาร จุลชีววิทยาอาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การสุขาภิบาล และการวิจัยในการปฏิบัติงานวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารด้านต่าง ๆ ได้

4) เพื่อให้ นักศึกษาสามารถระบุและเข้าถึงแหล่งสารสนเทศด้านการประกันคุณภาพอาหารที่เหมาะสม ติดตามความก้าวหน้าได้

5) เพื่อให้ นักศึกษาสามารถแสดงทักษะในภาคปฏิบัติที่ได้รับการฝึกฝน ตามเนื้อหาวิชา มีการจัดทำรายงานที่ใช้ภาษาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

6) เพื่อให้ นักศึกษามีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้หลากหลายบทบาท

2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน

รายวิชานี้พัฒนาขึ้นเป็นรายวิชาหนึ่งของเนื้อหาสาระที่ต้องเรียนรู้ สำหรับหลักสูตรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เป็นรายวิชาที่มีความสำคัญ ที่มุ่งให้นักศึกษาได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการการประกันคุณภาพอาหาร สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้ในอนาคต

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร สถิติที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพ ระบบการประกันคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 2 คาบต่อสัปดาห์ 15 สัปดาห์ต่อภาคเรียน รวม 30 คาบ	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	การฝึกปฏิบัติ รวมถึง Workshop จำนวน 2 คาบต่อสัปดาห์ รวม 30 คาบต่อภาคการศึกษา	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 5 คาบต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล นักศึกษาสามารถปรึกษาและรับคำแนะนำรายบุคคลระหว่างชั่วโมงเรียน หรือทางโทรศัพท์ อีเมลล์ ระบบ LMS หรือ Social media

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1-2	หลักการควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร - ความหมายของคุณภาพ - ความเหมือนและแตกต่างของการควบคุมคุณภาพ และการประกันคุณภาพ รวมถึงการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร - แผนคุณภาพ (quality plan) - การควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ - การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ระหว่างการผลิต - การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์สุดท้าย	8	บรรยายและฝึกปฏิบัติกรณีศึกษา PowerPoint การมอบหมายงาน ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ การจัดทำรายงาน	ผศ.ดร. เกตุการ
3-5	คุณลักษณะและการตรวจวัดคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร (ด้านกายภาพ) - คุณลักษณะทางกายภาพและการตรวจวัด	12	บรรยายและฝึกปฏิบัติกรณีศึกษา PowerPoint การ	ผศ.ดร. เกตุการ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	- ความสัมพันธ์ของคุณลักษณะด้านกายภาพและประสาทสัมผัส		มอบหมายงาน ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ การจัดทำรายงาน	
6-7	คุณลักษณะและการตรวจวัดคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร (ด้านเคมี และ จุลินทรีย์) -คุณลักษณะและการประยุกต์ใช้การตรวจวิเคราะห์ด้านเคมีและจุลินทรีย์ในการควบคุมคุณภาพอาหาร	8	บรรยายและฝึกปฏิบัติ กรณีศึกษา PowerPoint การมอบหมายงาน ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ การจัดทำรายงาน	ผศ.ดร. เกตุการ
8	สอบกลางภาค			
9	- ระบบการประกันคุณภาพอาหารที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร - โข่อุปทานอาหาร และการจัดการประกันคุณภาพอาหารตลอดโซ่อุปทาน	4	บรรยายและฝึกปฏิบัติ กรณีศึกษา PowerPoint การมอบหมายงาน ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ การจัดทำรายงาน	รศ.ดร. คงศักดิ์
10	-ISO 9000	4	บรรยายและฝึกปฏิบัติ กรณีศึกษา PowerPoint การมอบหมายงาน ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ การจัดทำรายงาน	รศ.ดร. คงศักดิ์
11	-ISO 22000	4	บรรยายและฝึกปฏิบัติ กรณีศึกษา PowerPoint การมอบหมายงาน ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ การจัดทำรายงาน	รศ.ดร. คงศักดิ์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
12	- ระบบคุณภาพและความปลอดภัยอื่นๆ เช่น Global GAP, BRC, IFS ฯลฯ	4	บรรยายและฝึกปฏิบัติ กรณีศึกษา PowerPoint การมอบหมายงาน ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ การจัดทำรายงาน	รศ.ดร. คงศักดิ์
13	- ความสำคัญของการใช้สถิติเพื่อการควบคุมคุณภาพ - แผนการสุ่มตัวอย่าง	4	บรรยายและฝึกปฏิบัติ กรณีศึกษา PowerPoint การมอบหมายงาน ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ การจัดทำรายงาน	รศ.ดร. คงศักดิ์
14-15	- 7 QC tools - 7 New QC tools - Control charts - Process capability studies - Measurement system analysis	12	บรรยายและฝึกปฏิบัติ กรณีศึกษา PowerPoint การมอบหมายงาน ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ การจัดทำรายงาน	รศ.ดร. คงศักดิ์
16	สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
<p>1.1 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ</p> <p>2.1 มีความรู้หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่าง กว้างขวาง และเป็นระบบ</p> <p>2.3 มีความรู้ความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดฯ</p> <p>2.4 รู้กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางเทคนิค รวมถึงการปรับเปลี่ยนตามกาลเวลาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป</p> <p>3.2 มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริงทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและใช้ข้อสรุปที่ได้ในการแก้ไขปัญหา</p> <p>3.3 สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรูทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น</p> <p>5.3 สามารถระบุ เขาถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ</p> <p>5.6) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>สอบกลางภาค</p> <p>สอบปลายภาค</p> <p>สอบย่อย</p>	<p>สัปดาห์ที่ 9 (กลางภาค) และ 16 (ปลายภาค) และสอบย่อย เป็นระยะ ๆ ประมาณเดือนละครั้ง</p>	<p>กลางภาค 30%</p> <p>ปลายภาค 30%</p> <p>สอบย่อยรวมกับคะแนนเก็บ</p>
<p>1.3 มีวินัยและความรับผิดชอบของตนเองและสังคม</p> <p>1.5 เคารพสิทธิและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>4.1 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม</p> <p>4.2 สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4.3 วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ</p> <p>5.7 สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องและเหมาะสม</p>	<p>การส่งงาน</p> <p>การทำรายงาน</p> <p>กิจกรรมกลุ่ม</p> <p>การมีส่วนร่วม</p> <p>ในชั้นเรียน</p>	<p>ตลอดภาค</p> <p>การศึกษา</p>	<p>รายงาน 20%</p> <p>กิจกรรมกลุ่ม 10%</p>

3. การประเมินผลการศึกษา

การให้ระดับคะแนน คิดผลรวมของคะแนนดิบ 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
ถอนรายวิชา	W
ส่งงานไม่ครบ	I

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารหลักหรือข้อมูลแนะนำอื่นๆ

ดงศักดิ์ ศรีแก้ว (2560) การบริหารจัดการคุณภาพในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร. พิมพ์ครั้งที่ 2.

กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 269 หน้า

(ISBN 978-974-03-3625-9)

ฐานข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม <http://www.tisi.go.th>

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา <http://www.fda.moph.go.th>

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

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

2. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนแล้ว สาขาวิชามีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง ร่วมกับคณาจารย์ในสาขาวิชาภายในคณะฯ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวปฏิบัติที่ดี เพื่อร่วมกันเสนอแนวทางปรับปรุงการสอน หรือจัดให้มีการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อนำผลมาพัฒนาปรับปรุง

3. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชา

- ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาโดยการพิจารณาจากที่ประชุมของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- นำผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ที่ผู้สอนประเมินตนเองเข้ารับการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำหลักสูตรเพื่อประเมินวิธีการประเมินผลการเรียนของนักศึกษา ตลอดจนผลสัมฤทธิ์ของมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน เพื่อหาแนวทางการพัฒนานักศึกษา

4. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุกครั้งที่มีการทบทวนหลักสูตร หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ดังกล่าวข้างต้น
- เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้ให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรืออุตสาหกรรมต่าง ๆ
- มีการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อหารูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมและปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

อาจารย์ผู้สอนได้ชี้แจงประมวลรายวิชานี้ให้นักศึกษาผู้เรียนรับทราบ และเปิดโอกาสให้ร่วมแสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะ และนำมาปรับปรุงประมวลรายวิชาแล้ว
เมื่อวันที่

สรุปข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงที่ได้ :

ลงนาม.....ผู้รับผิดชอบรายวิชา
(รศ.ดร.คงศักดิ์ ศรีแก้ว)

ลงนาม.....ผู้สอน
(ผศ.ดร.เกตุการ ดาจันทร์)

ลงนาม.....ตัวแทนนักศึกษา

(.....)